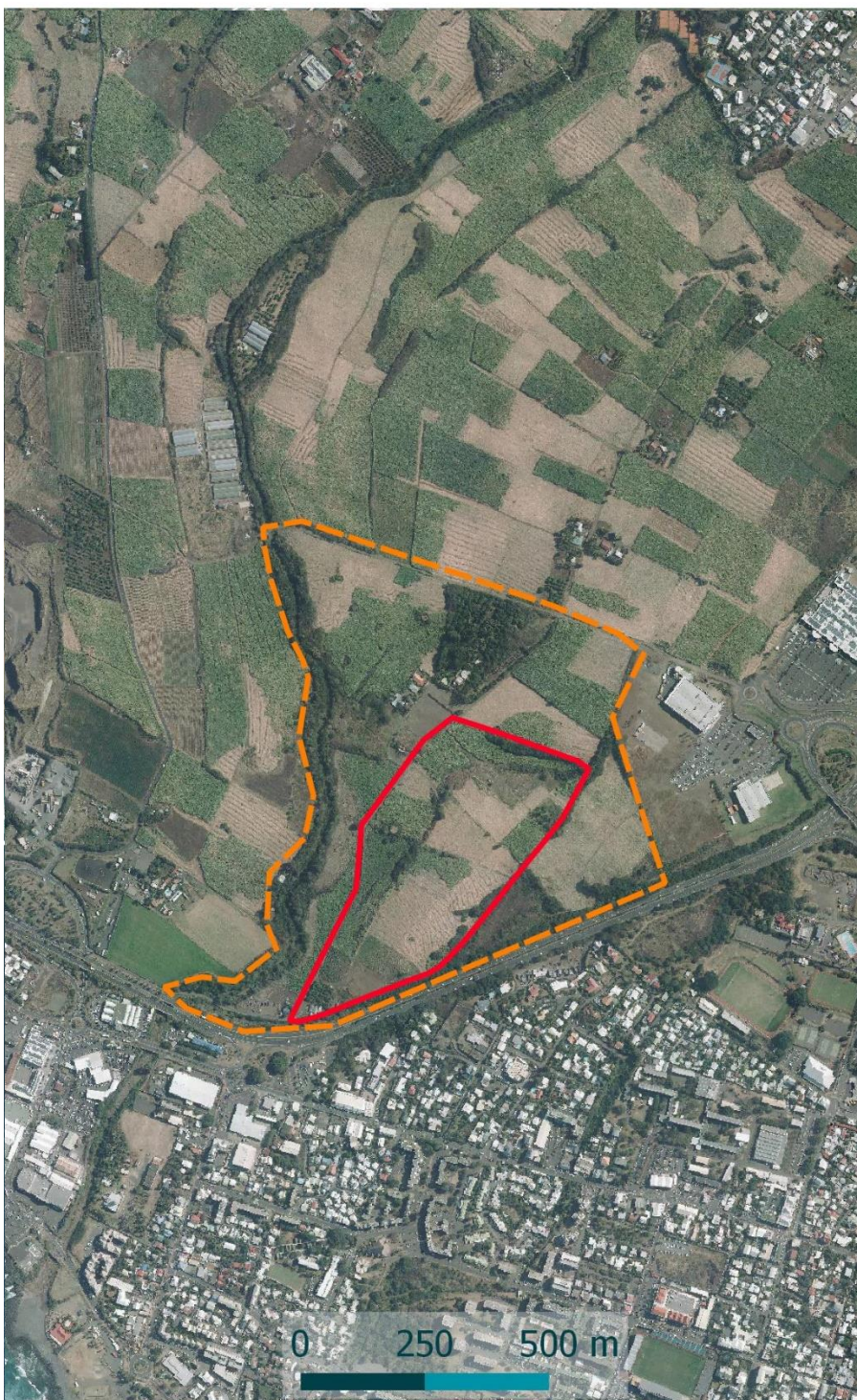




Projet d'épierreage
sur la commune de
Saint pierre / Allée
Jacquot

SBTPC

Diagnostic écologique
(VF2)



Citation recommandée	Biotope, 2020, Projet d'épierrage sur la commune de Saint pierre / Allée Jacquot, Diagnostic écologique (VF2), SBTPC.	
Version/Indice	VF2	
Date	24/02/2020	
Nom de fichier	DIAG_Epierrage allée jacquot_SBTPC_VF2.docx	
N° de contrat	2018442	
Maître d'ouvrage	<p>SBTPC Société Bourbonnaise de Travaux Publics et de Construction</p> <p>28, rue Jules Verne Z.I.C N°2 – B.P. 92013 97824 Le Port Cedex - REUNION</p> <p>Tel. : 02 62 42 45 00 Fax : 02 62 43 49 80</p>	
Interlocuteur	Mme Juliette CHARLES	Contact : juliette.charles@gtoi.fr Mobile : +262 (0) 692 40 93 92
Mandataire	/	
Interlocuteur	/	/
Biotope, Responsable du projet	Cédric HOARAU Expert Faune/Flore	Contact : choarau@biotope.fr Agence Océan Indien 910 Chemin Lagourgue 97440 ST ANDRE Fixe : + 262 (0)2 62 46 67 75 / Portable : + 262 (0)6 92 04 80 92
Biotope, Contrôle Qualité	Guillaume AMIRAULT Chef de projet géomatique / écologue	Contact : gamirault@biotope.fr Agence Océan Indien 910 Chemin Lagourgue 97440 ST ANDRE Fixe : + 262 (0)2 62 46 67 75 / Portable : + 262 (0)6 92 49 92 95

Sommaire

1	INVENTAIRE FAUNE/FLORE	6
1	Contexte	7
2	Localisation et définition de l'aire d'étude	8
2.1	Aire d'étude immédiate	8
2.2	Aire d'étude rapprochée	8
2.3	Aire d'étude élargie	8
3	Zonages réglementaires et d'inventaires du patrimoine naturel	10
3.1	Zonages réglementaires du patrimoine naturel	10
3.2	Zonages d'inventaire du patrimoine naturel	13
4	Milieux naturels	16
4.1	Habitats et milieux naturels	16
4.2	Flore	24
4.3	Faune	30
4.4	Synthèse des enjeux écologiques	50
2	Méthodologie mise en oeuvre	54
1	Pression d'inventaires	55
2	Outils de bioévaluation utilisés	55
2.1	Protection des espèces	55
2.2	Statut de rareté/menace des espèces	56
3	Méthodologies Flore/Faune	56
3.1	Méthodologie retenue pour la flore et les habitats	56
3.2	Méthodologie retenue pour la faune	57
4	Synthèse des enjeux	59

Liste des tableaux

Tableau 1 – Liste des habitats recensés sur la zone d'étude rapprochée (Source ; Biotope 2018, CBNM 2014 DEAL 2000)	18
Tableau 2 – Liste des habitats recensés sur l'aire d'étude rapprochée (Source ; Biotope 2018)	23
Tableau 3 – Bio évaluation de la flore indigène ou assimilée sur la zone d'étude rapprochée (Source ; Biotope 2018)	26
Tableau 4 – INVASIBILITÉ (entre parenthèse, le code du critère d'invasibilité selon LAVERGNE, 2016) (Source ; CBNM 2016)	27
Tableau 5 – Liste des espèces exotiques présentant un caractère envahissant ou un risque fort d'invasion [Source ; CBNM 2016]	28
Tableau 6 – Espèce patrimoniale d'invertébré présent sur l'aire d'étude rapprochée (Source ; Biotope)	31

Tableau 7 – Espèce protégée de reptile potentiellement présente sur l'aire d'étude rapprochée (Source ; Biotope 2018)	33
Tableau 8 - Espèces d'oiseaux recensés sur l'aire d'étude rapprochée (Source ; Biotope 2018)	36
Tableau 9 - Espèces d'oiseaux protégées sur la zone d'étude rapprochée (Source ; Biotope)	44
Tableau 10 : résultats des expertises acoustiques chiroptères	47
Tableau 11 - Espèces de mammifères protégés sur la zone d'étude rapprochée (Source ; Biotope)	48
Tableau 12 : Synthèse des enjeux écologiques	51
Tableau 13 – Synthèse des inventaires réalisés sur la zone d'étude (Source ; Biotope)	55
Tableau 14 – Outils de protection réglementaire des espèces et habitats (Source ; Biotope)	61
Tableau 15 – Outils de bio évaluation des espèces et habitats : référentiels utilisés (Source ; Biotope)	64
Tableau 16 – Liste des espèces floristiques recensées dans le cadre des inventaires menés à l'échelle de la zone d'étude rapprochée (Source ; Biotope)	65

Liste des illustrations

Figure 1 : Vue de l'aire d'étude	8
Figure 2 : Localisation des aires d'étude	9
Figure 3 : Zonage réglementaires du patrimoine naturel (Parc National de la Réunion, 2010, SAR ; Conservatoire du littoral)	11
Figure 4 : Zonage réglementaires du patrimoine naturel (SAR 2010)	12
Figure 5 : Zonage d'inventaires du patrimoine naturel [ZNIEFF, 2018]	14
Figure 6 : Zonage d'inventaires du patrimoine naturel [RER, 2014]	15
Figure 7 - Cartographie simplifiée des habitats naturels indigènes à une échelle élargie avant et après la colonisation humaine (Source : PNR 2010)	16
Figure 8 - Cartographie simplifiée des habitats littoraux (Source : DEAL 2016)	17
Figure 9 – Végétations dominantes sur la zone d'étude (Biotope, 2018), à gauche, fourrés secondaires arbustifs (TDHR 3.1.2.2) – à droite culture de Cannes à sucres (CB 82.10).	20
Figure 10 – Cartographie des habitats (Source Biotope, 2018).	21
Figure 11 - Diagramme de représentativité des espèces végétales recensées dans l'aire d'étude rapprochée (Biotope, 2018)	24
Figure 12 - Bois de gaulettes (<i>Doratoxylon apetalum</i>), seule espèce indigène forestière de la zone d'étude immédiate (Biotope, 2018)	25
Figure 13 – <i>Coccinia grandis</i> (Biotope, 2018)	27
Figure 14 – <i>Lagenria sphaerica</i> (Biotope, 2018)	27
Figure 15 – à gauche <i>Merremia umbellata</i> - à droite <i>Merremia umbellata</i> recouvrant une parcelle agricole (Biotope, 2018)	28
Figure 16 – <i>Junonia rhadama</i> (Source : Biotope, 2015)	30
Figure 17 – <i>Henotesia narcissus borbonica</i> (Source : Biotope, 2015)	30

Figure 18 – Agame arlequin (<i>Calotes versicolor</i>) (Source : Biotope)	32
Figure 19 – Agame des colons (<i>Agama agama</i>) (Source : Biotope, 2016)	32
Figure 20 – Caméléon panthère (<i>Furcifer pardalis</i>) (Source : Biotope)	32
Figure 21 – Cartographie des habitats favorables au caméléon panthère (<i>Furcifer pardalis</i>)	34
Figure 22 – Cartographie des données faunistiques (réseau écologique des oiseaux marins) selon la bibliographie (DEAL ; 2014)	37
Figure 23 – <i>Pterodroma barau</i> (Source : Biotope)	38
Figure 24 – Distribution spatiale des flux de vols sortants du Pétrel de Barau [Gineste, 2016] et zone d'étude en (en noir)	38
Figure 25 – <i>Puffinus lherminieri bailloni</i> (Source : Biotope)	39
Figure 26 – Distribution spatiale des flux de vols sortants du Puffin de Baillon [Gineste, 2016] et zone d'étude en (en noir)	39
Figure 27 - Phaethon à bec jaune (<i>Phaethon lepturus</i>) (Source : Biotope)	39
Figure 28 - <i>Busard de Maillard</i> (<i>Circus maillardi</i>). (Source : Biotope)	40
Figure 29 – Fréquence relative des espèces sur l'ensemble des relevés effectués sur l'aire d'étude rapprochée. (Source : Biotope)	41
Figure 30 – Zosterops des Mascareignes (<i>Zosterops b. Borbonicus</i>). (Source : Biotope)	42
Figure 31 – Cartographie des habitats favorables aux passereaux indigènes (Biotope ; 2018)	43
Figure 32 – Cartographie des données Chiroptères selon la bibliographie existante	46
Figure 33 : Petit Molosse (<i>Mormopterus françoisimoutou</i>) (Source : Biotope 2018)	47
Figure 34 – Cartographie des habitats favorables aux chiroptères (Biotope ; 2018)	49
Figure 35 – Cartographie des enjeux écologiques (Biotope ; 2018)	53
Figure 36 : Localisation des points d'inventaires pour la faune (passereaux forestiers)	73
Figure 37 : Localisation des points d'inventaires pour les enregistreurs acoustiques (chiroptères)	74



1

INVENTAIRE FAUNE/FLORE



1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

1 Contexte

La société SBTPC envisage un projet d'épierrage sur la commune de Saint-Pierre, au lieu-dit « Allée Jacquot » sur 6 parcelles en bordure de la RN3.

Afin d'évaluer l'impact de ce projet sur la biodiversité, la SBTPC a confié à BIOTOPE la réalisation d'un état initial des enjeux écologiques de la zone concernée par le projet d'épierrage. Cette expertise faune-flore servira notamment à alimenter les dossiers réglementaires requis. 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
- 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

Le présent dossier correspond à la présentation des résultats de l'ensemble des inventaires menées sur le site et à la synthèse des enjeux écologiques.

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

2 Localisation et définition de l'aire d'étude

Le présent projet de carrière se situe sur le secteur « Allée jacquot » à Saint-Pierre, au sud-ouest de l'île de la Réunion, et s'étend sur environ 14,80 hectares constituées de 6 parcelles cadastrales :

- Les parcelles DK 0087, 0107, 0252, 0253, 0254 et 0255 en bordure de la RN3.

Trois aires d'études sont ainsi identifiées : 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 site d'épierrage ; 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 toutes les zones susceptibles d'être concernées directement ou indirectement par le projet. Elle permet d'intégrer les notions de continuité et de fonctionnalité écologique. Cette zone a été définie à partir des milieux naturels ou habitats semi-naturels aux alentours du projet, intégrant les ravines (dont ravine blanche) et fourrés secondaires concernés par le projet, jusqu'à la limite de la RN3. Elle représente une superficie de 50,45 ha et 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 l'aire d'étude



Localisation des aires d'études

Projet d'épierreage sur la commune de
Saint-Pierre / Allée Jacquot

Légende

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



Figure 2 : Localisation des aires d'étude

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

3 Zonages réglementaires et d'inventaires du patrimoine naturel

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

Les données 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

3.1.1 Le Parc national de La Réunion

L'aire d'étude rapprochée n'est pas concernée directement par le Parc national de La Réunion, que ce soit le périmètre du cœur de parc ou celui de l'aire d'adhésion. Cette dernière se situe à plus de 4 km de l'aire d'étude rapprochée.

3.1.2 Le Schéma d'Aménagement Régional (SAR)

L'aire d'étude immédiate se situe entièrement en zone agricole au titre du SAR (2010). L'aire d'étude rapprochée dans un contexte agricole aussi est tout de même concernée par un zonage « Continuité écologique » au niveau de la ravine blanche. Enfin, bien que le site se situe au sein du SMVM (Schéma de Mise en Valorisation de la Mer), il n'est pas concerné par un Espace remarquable du Littoral.

3.1.3 Le Conservatoire du Littoral

La zone d'étude immédiate n'est pas concernée par un site du Conservatoire du Littoral, mais se situe à proximité du site de « Pierrefonds », dont les parcelles acquises (en transfert de gestion) s'étendent sur le littoral Saint-Pierrois au niveau de l'aéroport de Pierrefonds, à environ 400 mètres de l'aire d'étude rapprochée.

3.1.4 Synthèse des zonages réglementaires du patrimoine naturel

L'aire d'étude rapprochée n'est concerné par aucun zonage réglementaire du patrimoine naturel. Elle est classée au titre du SAR (2010) en zone agricole et continuité écologique.

Le projet d'épierrage étant en lien avec un projet agricole, il est en parfaite adéquation avec les zonages SAR observés sur la zone d'étude.

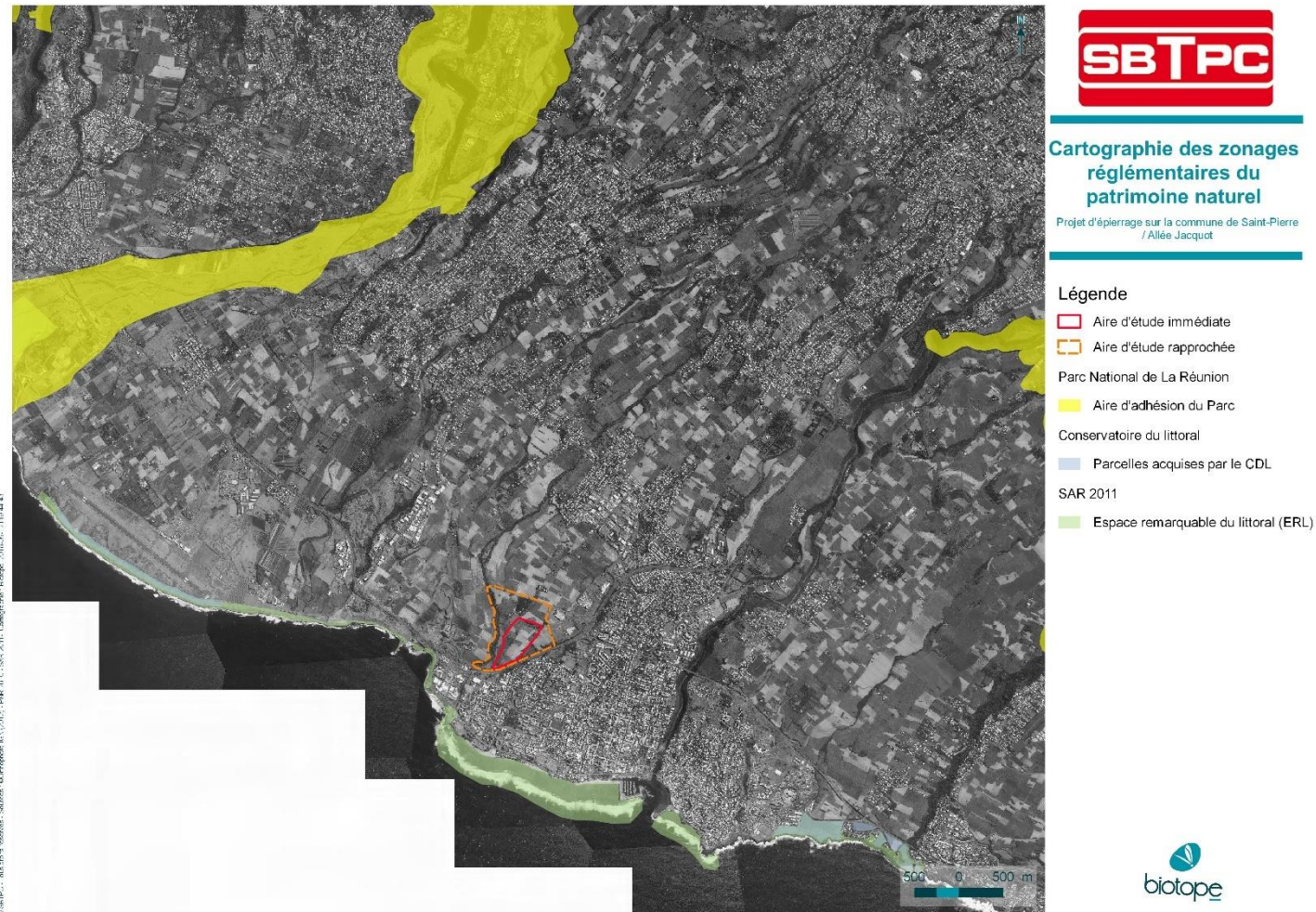


Figure 3 : Zonage réglementaires du patrimoine naturel (Parc National de la Réunion, 2010, SAR ; Conservatoire du littoral)

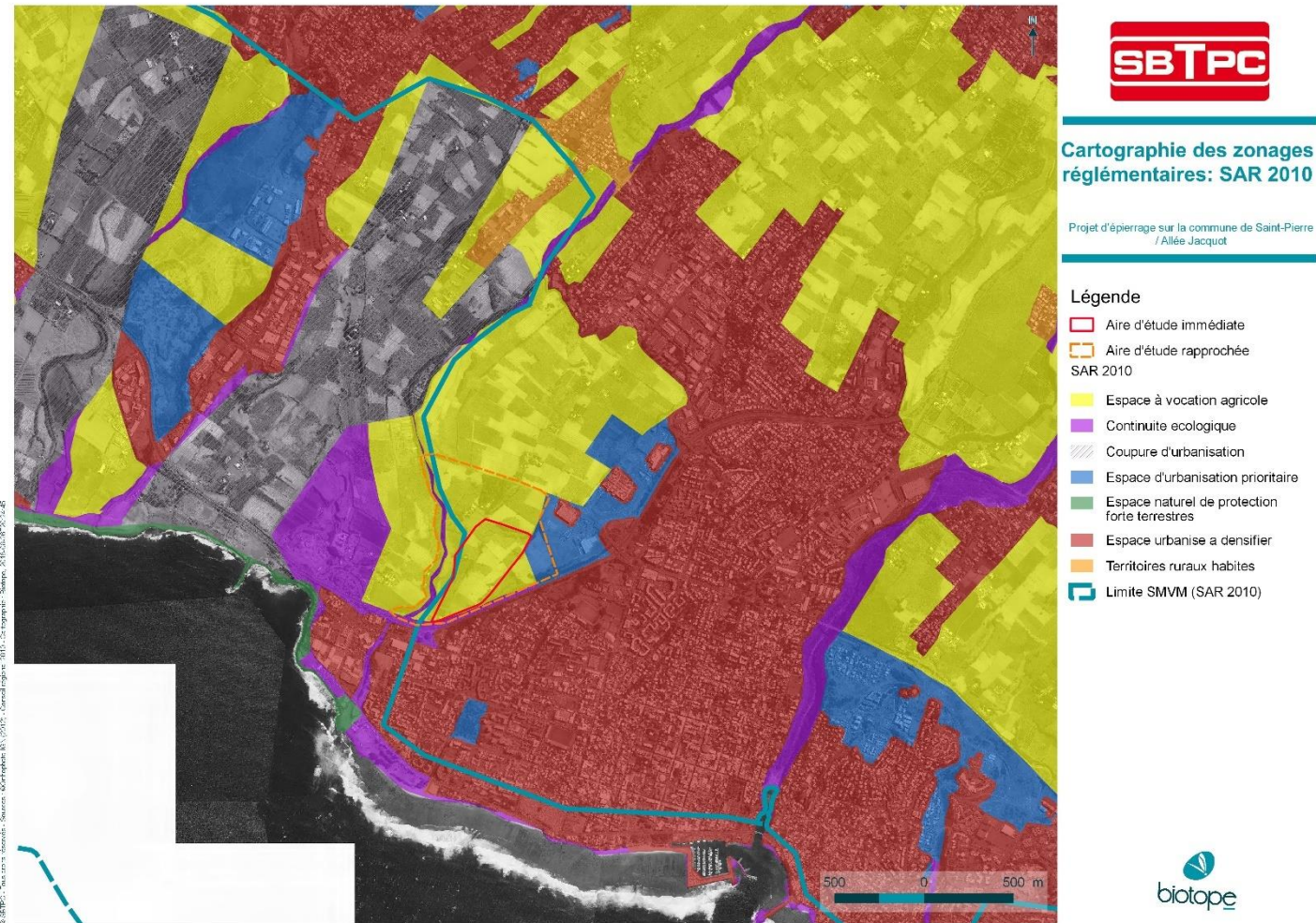


Figure 4 : Zonage réglementaires du patrimoine naturel (SAR 2010)

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

3.2 Zonages d'inventaire du patrimoine naturel

3.2.1 BIEN UNESCO, ZNIEFF ET ZONES HUMIDES

L'aire d'étude rapprochée n'est concernée par aucun zonage d'inventaire. La ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique) la plus proche est située à environ 1700 mètres. Il s'agit d'une ZNIEFF de type 1 :

- Pierrefonds (N° national : 040030123 ; N° régional : 00000023). D'une superficie de 28,3 ha, elle abrite des habitats littoraux (un des milieux les plus rares à La Réunion), avec des stations d'espèces rares (*Delosperma napiforme*, *Chamaesyce goliata*, *Indigofera diversifolia*). Ce site constitue la limite sud de l'installation de la Lavangère (*Delosperma napiforme*) et abrite la seule station de Veloutiers (*Heliotropium foertherianum*) considérés comme spontanés.

Par ailleurs, les zones d'études se situent hors du Bien inscrit à l'UNESCO, et hors zone humide (inventaires 2005 et 2009).

3.2.2 LES RÉSEAUX ECOLOGIQUES DE LA RÉUNION (RER)

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

- Trame terrestre : L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un secteur de monoculture au titre de l'étude préalable d'identification des réseaux écologiques de La Réunion [DEAL, 2014]. Le secteur de Pierrefonds est la seule zone à proximité s'inscrivant dans un secteur naturel identifié comme « corridor avéré » (à environ 400 m). A ce titre, elle constitue une continuité écologique permettant les échanges entre espèces (animales et végétales) et entre individus d'espèces. L'aire d'étude rapprochée est concernée par un « corridor potentiel » et est caractérisé par la présence de la Ravine blanche qui joue un rôle de continuité écologique permettant les échanges entre espèces (animales et végétales) et entre individus d'espèces.
- Trame aquatique et humide : la zone d'étude n'est pas concernée par la trame aquatique et humide des RER, les ravines à proximité étant par ailleurs sèches.
- Trame aérienne : la zone d'étude s'inscrit dans un secteur identifié comme « corridor avéré » au titre de l'étude préalable d'identification des réseaux écologiques de La Réunion [DEAL, 2014]. Les ravines du sud et du sud-est sont en effet connues pour être une zone de transit privilégiée des oiseaux marins vers l'océan, qui constitue leur zone d'alimentation. Aucun « réservoir de biodiversité avéré » n'est recensé à proximité de la zone d'étude. Le plus proche est situé à environ 7km.

3.2.3 Synthèse des zonages d'inventaires du patrimoine naturel

Les aires d'études sont concernées uniquement par un « corridor potentiel » au titre de la trame terrestre et par un corridor avéré au titre de la trame aérienne (RER, DEAL 2014).

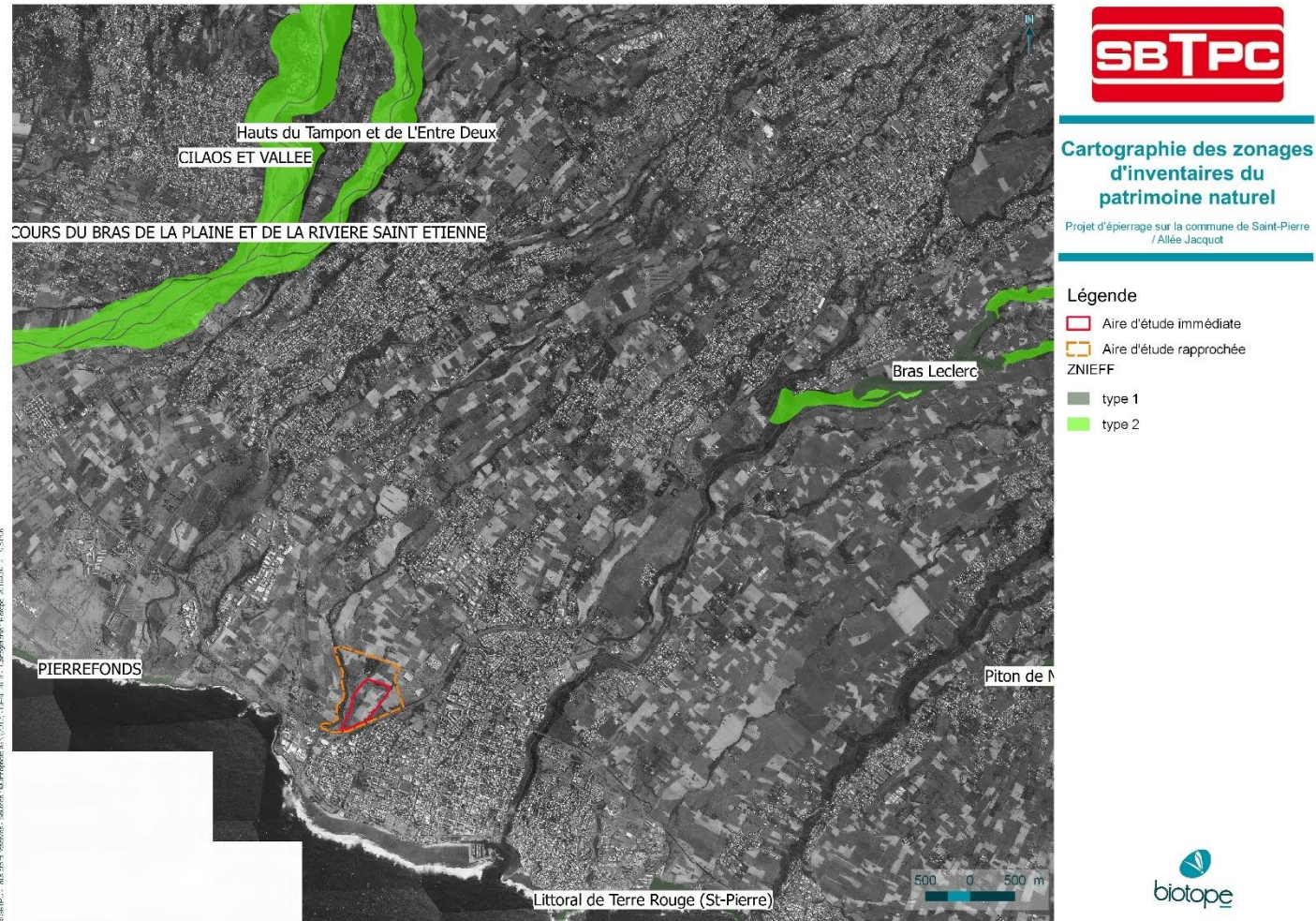


Figure 5 : Zonage d'inventaires du patrimoine naturel [ZNIEFF, 2018]



Figure 6 : Zonage d'inventaires du patrimoine naturel [RER, 2014]

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

4 Milieux naturels

4.1 Habitats et milieux naturels

4.1.1 Eléments bibliographiques

Dans ce secteur de l'île, la végétation indigène à forte valeur patrimoniale n'existe plus. D'après la bibliographie, la zone d'étude rapprochée était avant l'arrivée de l'homme recouverte par une « forêt tropicale semi-sèche complexe, dite forêt de Bois de Couleur des Bas » ou étage mégatherme semi-xérophile [Th Cadet 1989]. Aujourd'hui, à l'échelle de l'île cette végétation n'existe plus qu'à l'état relictuel (1%) généralement sur les remparts et falaises des ravines de l'ouest et du sud de l'île. Elle a été majoritairement remplacée par une flore exotique ou fait place désormais aux villes, villages de la côte ouest et sud de l'île de la Réunion. Cet habitat naturel n'est plus présent sur la zone d'étude.

Dans le cadre de l'élaboration des cahiers des habitats de la Réunion [CBNM, 2011], la DEAL a établi une cartographie des habitats littoraux et semi xérophiles de La Réunion (DEAL, 2016). Les habitats de la frange littorale de la zone d'étude ont donc été cartographiés récemment et ne mentionnent pas d'habitats remarquables dans ce secteur.

Les cartes ci-après présentent l'occupation globale des habitats naturels indigènes avant l'arrivée de l'homme (Cf. Figure 7) et les habitats littoraux actuels (Cf. Figure 8).

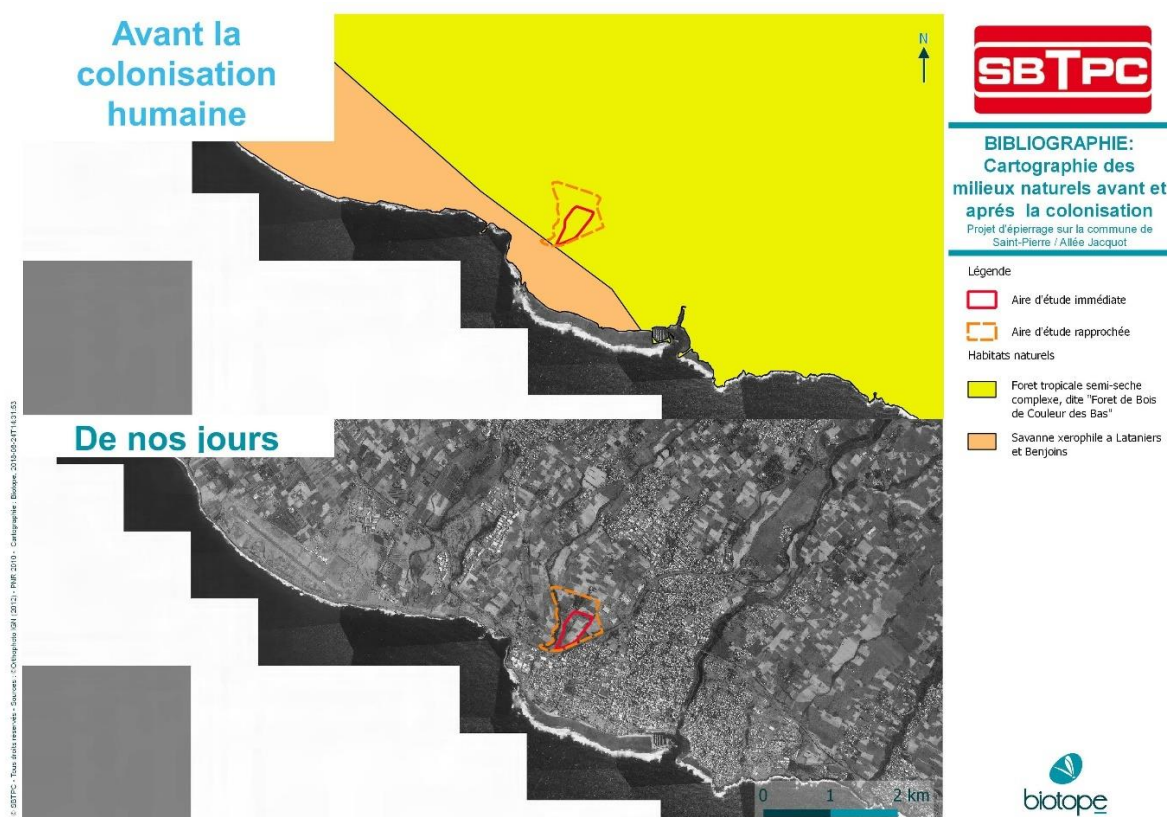


Figure 7 - Cartographie simplifiée des habitats naturels indigènes à une échelle élargie avant et après la colonisation humaine (Source : PNR 2010)

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE



BIBLIOGRAPHIE: Cartographie des habitats littoraux

Projet d'épierrage sur la commune de Saint-Pierre / Allée Jacquot

Légende

Aire d'étude immédiate

Aire d'étude rapprochée

Habitats littoraux

1.1 - Plages de sable corallien végétalisées

1.2 - Plages de sable basaltique végétalisées

1.5 - Plages de galets végétalisées

1.6 - Trottoirs alluvionnaires végétalisés

1.7 - Côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques, végétalisées

2.1 - Zones humides de basse à moyenne altitude

3.2 - Végétation semi-xérophile des planèzes



Figure 8 - Cartographie simplifiée des habitats littoraux (Source : DEAL 2016)

4.1.2 Synthèse des éléments bibliographiques

Ainsi, les données bibliographiques ne mentionnent pas d'habitats remarquables au sein des zones d'études immédiate et rapprochée.

4.1.3 Habitats recensés sur l'aire d'étude

Au droit de l'aire d'étude rapprochée, l'expertise des habitats met en évidence 2 grands ensembles présents :

- **Des habitats secondaires (23% de l'aire d'étude rapprochée), constituées par des espèces exotiques** pour la plupart envahissantes ;
- **Des habitats liés à l'artificialisation du milieu** (activités humaines) Elles constituent la majorité des végétations représentées sur l'aire d'étude rapprochée, couvrant 77% de cette dernière.

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

Le tableau suivant identifie l'ensemble des habitats relevés et renseigne sur leur proportion au sein de la zone d'étude rapprochée.

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

Tableau 1 – Liste des habitats recensés sur la zone d'étude rapprochée (Source ; Biotope 2018, CBNM 2014 DEAL 2000)

HABITATS (Corine Biotope 2010)	Superficie (ha)	Représentativité
Habitats secondaires		
3.1.2 Végétations semi xérophiles alluvionnaires arbustives	6,24	12,36%
3.1.2.2 Fourré mégatherme semi-xérophile à <i>Leucaena leucocephala</i> des sols squelettiques des alluvions caillouteuses	4,14	8,22%
3.1.3 Végétations semi xérophiles alluvionnaires arborées	0,13	0,26%
3.2.1.7 Jachère mégatherme à <i>Urochloa maxima</i> (ex- <i>Panicum maximum</i>) des sols assez profonds et relativement frais	1,24	2,47%
Habitats anthropisés		
82.10 cultures intensives d'un seul tenant	27,08	53,67%
82.20 cultures à marges de végétation spontanée	0,24	0,47%
83.10 vergers de haute tige	2,91	5,76%
84.10 écrans d'arbres	1,35	2,68%
86.10 villes	3,48	6,90%
86.41 carrières, sablières	0,16	0,32%
87.19 terrains en friches DOM	2,40	4,76%
87.20 zones rudérales	0,86	1,69%
Défrichements	0,22	0,43%
Total général	50,45 ha	100%

Habitats secondaires

- **TDHR 3.1.2 - Végétations semi xérophiles alluvionnaires arbustives**

Localisation : situées principalement le long de la ravine blanche et ponctuellement au sein des zones d'études.

Au sein de la ravine blanche s'installent des boisements d'arbustes d'espèces exotiques diverses, majoritairement composées de Cassie (*Leucaena leucocephala*), d'Avocat marron (*Litsea glutinosa*), de Faux poivrier (*Schinus terebinthifolia*) et de Bancoul (*Aleurites mollucanus*). Cette végétation se distingue par une diversité spécifique importante. La strate herbacée y est bien développée et la strate arborée est sporadique.

L'intérêt patrimonial de cet habitat est faible.

- **TDHR 3.1.2.2 - Fourré mégatherme semi-xérophile à *Leucaena leucocephala* des sols squelettiques des alluvions caillouteuses**

Localisation : situées ponctuellement au sud-est de la zone d'étude le long de la RN2.

Cette formation végétale constitue un habitat caractérisé essentiellement par des espèces exotiques envahissantes et constituent des bosquets d'arbustes dominées majoritairement par le Cassie (*Leucaena leucocephala*). Ces fourrés secondaires à Cassie se sont installés au niveau des planèzes. Ils sont caractérisés par une strate herbacée très pauvre voire quasi inexistante par endroits. Cela est le résultat de la présence d'un sol constitué de blocs rocheux

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

empêchant le développement d'autres espèces végétales. Toutefois, par endroits, cette strate herbacée est mieux représentée mais la composition floristique reste tout de même dominée par des espèces exotiques dont la Fataque.

Ce milieu secondaire ne présente que peu d'intérêt patrimonial.

- TDHR 3.1.3 - Végétations semi xérophiles alluvionnaires arborées

Localisation : situées ponctuellement au sein de la zone d'étude immédiate

Il s'agit ici d'un habitat sensiblement similaire aux fourrés secondaires de diverses espèces exotiques. La distinction entre les 2 habitats se détermine d'une part par la présence d'une strate arborée plus importante mais aussi par la présence d'individus d'une espèce indigène assez commune sur l'île telles que le bois de gaulettes (*Doratoxylon apetalum*).

Il s'agit donc d'une végétations semi-naturelles. Toutefois, l'intérêt patrimonial de cet habitat est faible malgré la présence d'une espèce indigène.

- TDHR 3.2.1.7 - jachère à *Urochloa maxima* (ex *Panicum maximum*)

Localisation : situées ponctuellement au sein de la zone d'étude immédiate

Il s'agit d'une savane herbacée légèrement plus grande en taille (1m-1m50) composée d'une seule espèce exotique envahissante, la Fataque (*Urochloa maxima*). Les secteurs concernés semblent abandonnés et non travaillés, ce qui explique l'invasion de la Fataque. Quelques autres espèces adventices accompagnent cette espèce telles que, le Bringellier marron (*Solanum torvum*) ou le Liseron (*Ipomoea hederifolia*).

Ce milieu présente des intérêts patrimoniaux faibles.

Habitats anthropiques

- CB 82.10 - cultures intensives d'un seul tenant

Localisation : ensemble de la zone d'étude

La quasi-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.

Il s'agit de la végétation dominante des aires d'études.

- CB 82.20 - cultures à marges de végétation spontanée

Localisation : situées ponctuellement a sein de la zone d'étude immédiate

Il s'agit ici de cultures diverses notamment de courgettes, piments, etc....

- CB 83.10 – vergers de haute tige

Localisation : Au centre de la zone d'étude immédiate et au nord-ouest de la zone d'étude rapprochée.

Ce sont des plantations de grands arbres fruitiers (généralement le letchi (*Litchi chinensis*) et le manguiier (*Mangifera indica*)). Une grande zone est présente au nord-ouest de la zone d'étude immédiate. Elle est constituée par endroits par une mosaïque de fourrés secondaires à tendance semi-xérophile.

- CB 84.10 – écrans d'arbres

Localisation : le long de la RN2

Il s'agit d'alignement d'arbres ornementaux tels que le Jacaranda (*Jacaranda mimosifolia*) ou le Bois noir (*Albizia lebbek*).

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

- CB 86.10 – villes

Localisation : situées ponctuellement au sein de la zone d'étude immédiate

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

- CB 86.41 – carrières, sablières

Localisation : le long de la ravine blanche rive droite

Il s'agit d'une zone de carrière située en rive droite de la ravine blanche à l'ouest de la zone d'étude rapprochée.

- CB 87.19 – terrains en friches DOM

Localisation : le long de la RN2

Il s'agit d'anciennes zones agricoles qui ont été abandonnées et qui sont reprises par une végétation exotique assez disparate. Les strates herbacées et arbustives constituent les strates dominantes.

- CB 87.20 – zones rudérales

Localisation : le long de la RN2

Il s'agit de zones récemment remaniées et qui ont été colonisées par des espèces adventices. La strate herbacée domine généralement : le Margoze (*Momordica charantia*), *Macroptilium atropurpureum*, la Fataque (*Urochloa maxima*) ou encore le Z'herb tourterelles (*Trichodesma zeylanicum*). Les zones semblent abandonnées, ce qui explique l'invasion de ces espèces. Quelques autres espèces adventices les accompagnent, telles que le Bringellier marron (*Solanum torvum*), le Liseron (*Ipomoea hederifolia*), et la Brède pariétaire (*Amaranthus viridis*).

- Défrichements

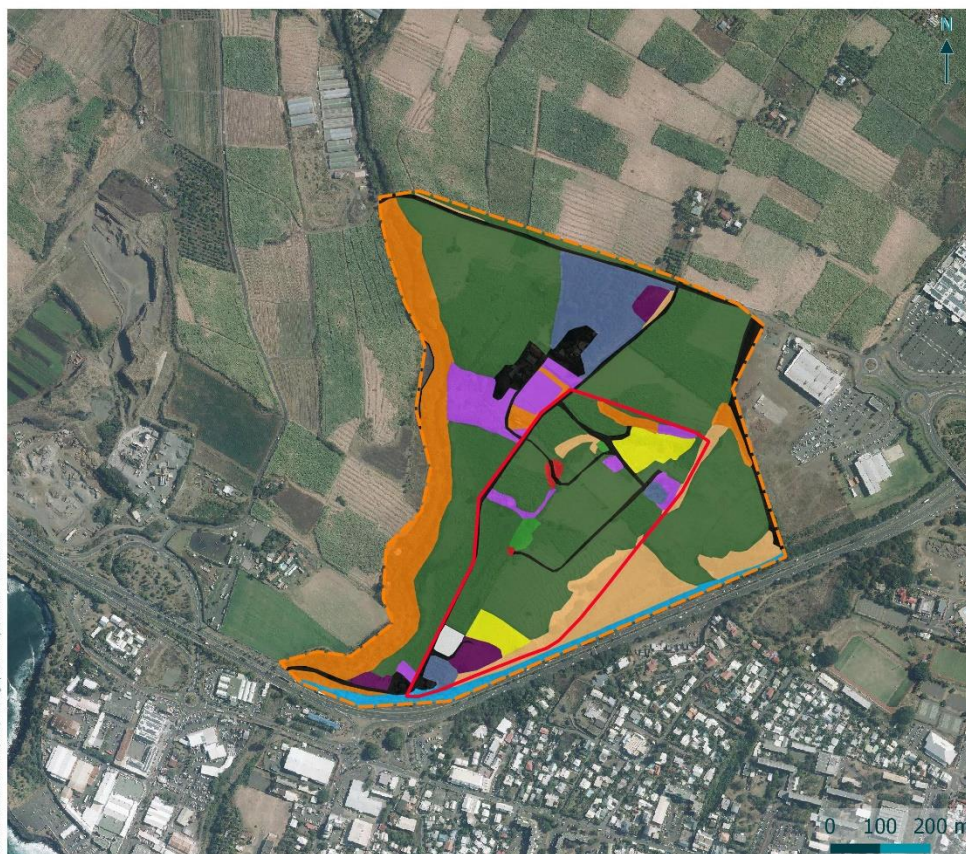
Localisation : situées ponctuellement au sein de la zone d'étude immédiate

Il s'agit d'une zone défrichée en vue probablement d'une nouvelle remise en culture.



Figure 9 – Végétations dominantes sur la zone d'étude (Biotope, 2018), à gauche, fourrés secondaires arbustifs (TDHR 3.1.2.2) – à droite culture de Cannes à sucres (CB 82.10).

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE



© SBTPC - Tous droits réservés - Sources : IGN, BD Ortho (2017) - Cartographie - Biotope, 2016/06-10T16:55:09



Légende

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

Habitats semi-naturels et/ou secondarisées

- 3.1.2 Végétations semi-xérophiles alluvionnaires arbustives
- 3.1.2.2 Fourré mégatherme semi-xérophile à *Leucaena leucocephala* des sols squelettiques des alluvions caillouteuses
- 3.1.3 Végétations semi-xérophiles alluvionnaires arborées
- 3.2.1.7 Jachère mégatherme à *Urochloa maxima* (ex-*Panicum maximum*) des sols assez profonds et relativement frais

Cartographie des habitats

Projet d'épierrage sur la commune de Saint-Pierre / Allée Jacquot

Habitats anthropiques

- 82.10 Cultures intensives d'un seul tenant
- 82.20 Cultures à marges de végétation spontanée
- 83.10 Vergers de haute tige
- 84.10 Ecrans d'arbres
- 86.10 Villes
- 86.41 Carrières, sablières
- 87.19 Terrains en friches DOM
- 87.20 Zones rudérales
- Défrichements



Figure 10 – Cartographie des habitats (Source Biotope, 2018).

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

4.1.4 Evaluation de l'état de conservation des habitats naturels

Cette évaluation a été menée grâce à l'analyse des inventaires floristiques effectués dans les habitats semi-naturels et secondaires de l'aire d'étude rapprochée.

Aucun habitat indigène n'a été recensé. L'ensemble des habitats semi-naturels présente de nombreuses dégradations notamment un envahissement par plusieurs espèces exotiques envahissantes, notamment le Faux poivrier et le Cassie.

Les habitats semi-naturels présent au sein de l'aire d'étude rapprochée sont donc en mauvais état de conservation du fait de l'envahissement par des espèces exotiques, impact de l'anthropisation sur ces milieux.

4.1.5 Bio évaluation des habitats

Ce chapitre présente une synthèse des enjeux liés aux habitats recensés sur l'aire d'étude rapprochée et immédiate. Chacun d'entre eux 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 les zones liées aux activités anthropiques, essentiellement des cultures. 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 des aires d'études immédiate et rapprochée peut ainsi être considéré comme extrêmement limité au regard de la prédominance des milieux anthropiques (cultures) et de l'état de conservation très dégradé des milieux semi-naturels (fourrés secondaires).

Pour résumer, Les enjeux liés aux habitats naturels restent relativement « moyen » en fonction des composantes naturelles de l'aire d'étude rapprochée :

- **Aucun habitat d'intérêt écologique REDOM ;**
- **Aucun habitat déterminant de type 1 ;**
- **Aucun habitat déterminant de type 2 ;**
- **Aucun habitat reconnu comme rare à l'échelle de l'île.**

Enfin, il est à préciser qu'à ce jour aucun habitat n'est protégé à la Réunion. **Toutefois, un arrêté ministériel du 17 septembre 2019 fixe la liste des habitats naturels pouvant faire l'objet d'un arrêté préfectoral de protection des habitats naturels à La Réunion.**

Aucun habitat recensé au sein des aires d'études immédiates et rapprochées ne fait partie de la liste de l'arrêté.

1

INVENTAIRE FAUNE/FLORE

Tableau 2 – Liste des habitats recensés sur l'aire d'étude rapprochée (Source ; Biotope 2018)

Habitats (TDHR 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 d'intérêt éco-régional	Habitats ZNIEFF		Enjeu
		Rareté Réunion	Naturalité	Endémicité		Det-1	Det-2	
Habitats de l'étage mégatherme semi-xérophile								
3.1.2 Végétations semi xérophiles alluvionnaires arbustives	87.1934 fourrés secondaires à <i>Leucaena leucocephala</i> , <i>Litsea glutinosa</i> et <i>Albizia lebbek</i>	Assez commun	Végétation Secondaire	Non endémique	0	0	0	Faible
3.1.2.2 Fourré mégatherme semi-xérophile à <i>Leucaena leucocephala</i> des sols squelettiques des alluvions caillouteuses	87.1933 fourrés secondaires à <i>Leucaena leucocephala</i>	Peu commun	Végétation Secondaire	Non endémique	0	0	0	Faible
3.1.3 Végétations semi xérophiles alluvionnaires arborées	87.1941 boisement à <i>Pithecellobium dulce</i>	Assez rare	Végétation Secondaire	Non endémique	0	0	0	Faible
3.2.1.7 Jachère mégatherme à <i>Urochloa maxima</i> (ex- <i>Panicum maximum</i>) des sols assez profonds et relativement frais	87.1912 jachère à <i>Panicum maximum</i>	Assez commun	Végétation Secondaire	Non endémique	0	0	0	Faible
Habitats anthropiques								
	82.10 cultures intensives d'un seul tenant	0	0	0	0	0	0	Aucun
	82.20 cultures à marges de végétation spontanée	0	0	0	0	0	0	Aucun
	83.10 vergers de haute tige	0	0	0	0	0	0	Aucun
	84.10 écrans d'arbres	0	0	0	0	0	0	Aucun
	86.10 villes	0	0	0	0	0	0	Aucun
	86.41 carrières, sablières	0	0	0	0	0	0	Aucun
	87.19 terrains en friches DOM	0	0	0	0	0	0	Aucun
	87.20 zones rudérales	0	0	0	0	0	0	Aucun

Diagnostic écologique (VF2)

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

4.2 Flore

4.2.1 Recherche bibliographique


Au vu des habitats présents et connus sur l'aire d'étude rapprochée, la présence d'espèces rares reste anecdotique. Toutefois, il est à noter que les ravines sèches de l'ouest sont connues pour être les seuls vestiges de la forêt semi-sèche. Ainsi, le CBNM [Mascarine Cadetiana, aout 2018] mentionne la présence d'une station d'espèce floristique remarquable à proximité de l'aire d'étude rapprochée (maille de 1x1km / 100 ha) :

- *Pteris linearis*, fougère terrestre, qui n'a pas été retrouvée sur l'aire d'étude rapprochée lors des prospections de terrain. Sa présence sur l'aire d'étude immédiate reste potentielle au sein des fourrés secondaires des ravines sèches comme par exemple ceux de la ravine blanche.

4.2.2 Généralités

Sur l'ensemble des inventaires floristiques réalisés, **95 espèces végétales ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée** :

- 2 espèces indigènes ;
- 14 espèces dont le statut est incertain mais dont l'hypothèse la plus probable est une origine indigène ;
- 77 espèces exotiques ;
- 1 espèce dont le statut est incertain mais dont l'hypothèse la plus probable est une origine exotique ;
- 1 espèce dont le statut est aujourd'hui indéterminé par manque d'informations suffisantes.

 Cf. Annexe 3 Liste de la flore recensée au droit de la zone d'étude immédiate.

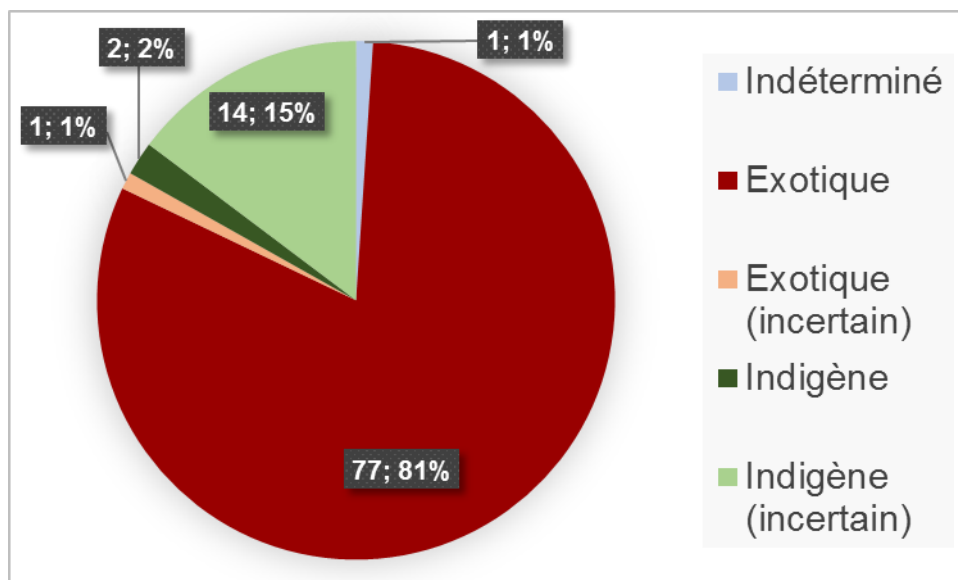


Figure 11 - Diagramme de représentativité des espèces végétales recensées dans l'aire d'étude rapprochée (Biotope, 2018)

En termes de diversité spécifique, les formations rencontrées au sein de l'aire d'étude rapprochée étant fortement dégradées ou artificialisées, la flore est représentée majoritairement

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

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 constitue l'élément dominant des différents relevés floristiques réalisés.

Ainsi, **une grande majorité de la flore inventoriée est d'origine exotique (81%)**, 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.

Les espèces indigènes (et indigènes « incertain » selon l'index Mascarin V1.2017) sont *in fine* représentées par 16 taxons (14 assimilées indigènes) dont certains sont communs sur l'île.

Les 2 seules espèces indigènes certains sont:

- Le Pourpier rouge (*Portulaca oleracea*), herbacée indigène très commune sur l'ensemble du territoire.
- Le bois de Gaulettes (*Doratoxylon apetalum*), arbre inféodé au milieu forestier et commun au sein des milieux naturels réunionnais. Des individus ont été retrouvés ponctuellement au sein de la zone d'étude immédiate dans un petit bosquet d'habitat secondaire arboré d'une superficie de quelques mètres carrés. Ses individus semblent avoir été volontairement conservés par le propriétaire de la parcelle.

Figure 12 - Bois de gaulettes (*Doratoxylon apetalum*), seule espèce indigène forestière de la zone d'étude immédiate (Biotope, 2018)



4.2.3 Flore indigène protégée

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

Dans les zones d'études immédiate et rapprochée, aucune espèce protégée n'a été recensée. Au vu des habitats rencontrés, les potentialités de développement d'espèces protégées restent très faibles voire nulles (habitats secondaires envahissants).


4.2.4 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) », « Vulnérable (VU) »,
- 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).
- L'Index commenté de la flore vasculaire de la Réunion (Trachéophytes) du Conservatoire Botanique National de Mascarin (CBNM, 2017) et notamment les statuts d'endémicité, de rareté régionale et internationale, de menace régionale. Par ailleurs, cet index regroupe également toutes les informations concernant les classements internationaux, nationaux et régionaux cités ci-dessus : Endémicité, Protection régional, CITES, ...

Dans la zone d'étude immédiate et rapprochée, aucune espèce patrimoniale a été recensée.

Le tableau suivant reprend la bio évaluation des espèces indigènes.

 **Se référer à l'annexe 2 pour les outils de bio évaluation de la flore**

1

INVENTAIRE FAUNE/FLORE

Tableau 3 – Bio évaluation de la flore indigène ou assimilée sur la zone d'étude rapprochée (Source ; Biotope 2018)

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	ENDÉMICITÉ	PROTECTION RÉGIONALE	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	ENJEU
<i>Doratoxylon apetalum</i> (Poir.) Radlk.	Bois de gaulette	Madagascar et Mascareignes	Taxon non protégé	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Faible
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Pourpier rouge	Non concerné	Taxon non protégé	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Faible
<i>Achyranthes aspera</i> L.	Herbe d'Eugène	Non concerné	Taxon non protégé	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Faible
<i>Boerhavia coccinea</i> Mill.	Bécabar batard	Non concerné	Taxon non protégé	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Aucun
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	Cochléaria	Non concerné	Taxon non protégé	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Aucun
<i>Commelina benghalensis</i> L.	Grosse herbe de l'eau	Non concerné	Taxon non protégé	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Aucun
<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.	Petite herbe de l'eau	Non concerné	Taxon non protégé	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Aucun
<i>Crotalaria retusa</i> L.	Pois rond marron	Non concerné	Taxon non protégé	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Aucun
<i>Cyanthillium cinereum</i> (L.) H. Rob.	Herbe le rhum	Non concerné	Taxon non protégé	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Aucun
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Petit-chiendent	Non concerné	Taxon non protégé	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Aucun
<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	Chiendent patte-poule	Non concerné	Taxon non protégé	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Aucun
<i>Tephrosia purpurea</i> (L.) Pers.	Lentille marronne	Non concerné	Taxon non protégé	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Aucun
<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarin des bas	Non concerné	Taxon non protégé	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Risque invasion faible
<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	Herbe rose	Non concerné	Taxon non protégé	Taxon insuffisamment documenté	Non concerné	Espèce émergente
<i>Trichodesma zeylanicum</i> (Burm. f.) R. Br.	Herbe tourterelle	Non concerné	Taxon non protégé	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Espèce émergente
<i>Stenotaphrum dimidiatum</i> (L.) Brongn.	Herbe bourrique	Non concerné	Taxon non protégé	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Espèce très invasive

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

4.2.5 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, 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 :

Tableau 4 – INVASIBILITÉ (entre parenthèse, le code du critère d'invasibilité selon LAVERGNE, 2016)
(Source ; CBNM 2016)

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

Les inventaires ont ainsi montré que la zone d'étude est largement dominée par les espèces exotiques avec plus de **81% des espèces recensées** qui sont considérées comme telles. Sur les 95 espèces végétales recensées, 14 espèces sont reconnues « envahissantes ou très envahissantes en milieu naturel » selon l'indice d'invasibilité de la flore des. Ces espèces sont listées dans le tableau ci-dessous. Les espèces les plus problématiques sur la zone d'étude sont le Faux poivrier (*Schinus terebinthifolia*) et le Cassie (*Leucaena leucocephala*).

Figure 13 – *Coccinia grandis* (Biotope, 2018)



Notons tout particulièrement la présence d'espèces émergentes :

- *Coccinia grandis*, liane très présente sur les aires d'études (immédiate et rapprochée) possédant une forte capacité de recouvrement.
- *Lagenaria sphaerica*, liane très présente aussi sur les aires d'études et recouvrant de nombreuses surfaces notamment en ravines.

Figure 14 – *Lagenaria sphaerica* (Biotope, 2018)



- Une autre espèce *Merremia umbellata* a été identifiée en tant qu'espèce problématique. Bien qu'elle ne soit pas reconnue comme envahissante et qu'elle soit classée en tant que « taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1) » [source CBNM ; 2017], elle présente sur l'aire d'étude immédiate des caractéristiques de plantes envahissantes. **Une attention particulière devra lui être portée.**

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

Enfin, depuis le 1^{er} avril 2019, est entré en vigueur un arrêté ministériel relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire de La Réunion. Cet arrêté concerne 153 plantes dont 59 invasives déjà connues sur le territoire réunionnais et donc 94 plantes non encore présentes à La Réunion. Une attention particulière doit être portée sur ces espèces afin de limiter de manière optimale l'invasion.

Aucune de ces espèces n'a été identifiée sur la zone d'étude immédiate. Cependant, certaines espèces, comme par exemple le Tulipier du Gabon abondamment planté sur le territoire réunionnais, sont potentiellement présentes sur les zones d'études. En cas de découverte d'individus, ceux-ci devront être détruits.



Figure 15 – à gauche *Merremia umbellata* - à droite *Merremia umbellata* recouvrant une parcelle agricole (Biotope, 2018)

Tableau 5 – Liste des espèces exotiques présentant un caractère envahissant ou un risque fort d'invasion [Source ; CBNM 2016]

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE
Espèce très invasive		
<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	Filao pays	Casuarinaceae
<i>Furcraea foetida</i> (L.) Haw.	Choca vert	Asparagaceae
<i>Lantana camara</i> L.	Galabert	Verbenaceae
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Cassi	Fabaceae
<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C. Rob.	Avocat marron	Lauraceae
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Faux poivrier	Anacardiaceae
<i>Stenotaphrum dimidiatum</i> (L.) Brongn.	Herbe bourrique	Poaceae
Espèce invasive		
<i>Albizia lebbbeck</i> (L.) Benth.	Bois noir	Fabaceae
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Bibasse	Rosaceae
<i>Magnolia champaca</i> (L.) Baill. ex Pierre	Champac	Magnoliaceae
<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack	Rameau	Rutaceae
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Chouchou	Cucurbitaceae
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Jamblon	Myrtaceae
<i>Urochloa maxima</i> (Jacq.) R.D. Webster	Fataque	Poaceae

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE
Espèce émergente		
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Herbe à bouc	Asteraceae
<i>Bidens pilosa</i> L.	Piquant	Asteraceae
<i>Cleome viscosa</i> L.	Pissat de chien	Cleomaceae
<i>Coccinia grandis</i> (L.) Voigt		Cucurbitaceae
<i>Ehretia cymosa</i> Thonn.	Bois malgache	Boraginaceae
<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton	Rougette	Euphorbiaceae
<i>Ipomoea alba</i> L.		Convolvulaceae
<i>Mangifera indica</i> L.	Manguier	Anacardiaceae
<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	Herbe rose	Poaceae
<i>Mimosa pudica</i> L.	Sensitive	Fabaceae
<i>Trichodesma zeylanicum</i> (Burm. f.) R. Br.	Herbe tourterelle	Boraginaceae
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Petit plantain	Plantaginaceae
<i>Solanum torvum</i> Sw.		Solanaceae
<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl	Épi bleu	Verbenaceae
<i>Tridax procumbens</i> L.	Casse-tout-seul	Asteraceae
Risque invasion fort		
<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Jacque	Moraceae
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	Jacaranda	Bignoniaceae

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

4.3 Faune

4.3.1 Entomofaune

Généralités

L'étude de l'entomofaune a concerné principalement les groupes des papillons de jour (lépidoptères rhopalocères et hétérocères) et les libellules (odonates).

La consultation de la base de données du CBNM (Mascarine Cadetiana aout 2018) ne fait pas mention des espèces végétales spécifiques aux chenilles de papillons patrimoniaux à la Réunion.

Les espèces présentes ou potentielles

Dans ce contexte anthropisé, la diversité de l'entomofaune est également très réduite. En effet, les habitats (culture, fourré secondaire, friche et zone industrielle) au sein de l'aire d'étude rapprochée présentent peu d'intérêt pour les insectes. Les zones en friche semblent être les secteurs les plus favorables pour les lépidoptères. Enfin les surfaces peu importantes de milieux humides ne sont pas propices à la reproduction des odonates.

Figure 16 – *Junonia rhadama* (Source : Biotope, 2015)



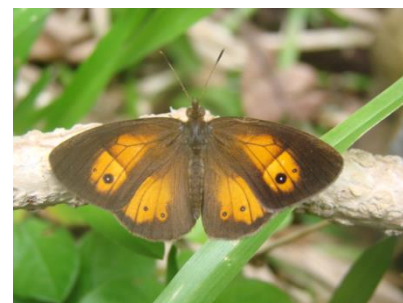
Ainsi, chez les lépidoptères ont été identifiés :

- 9 espèces indigènes ou assimilés indigènes : l'hespérie de la Réunion (*Borbo borbo borbonica*), le Soufre africain (*Catopsilia florella*), *Catopsila thauruma*, le Petit Monarque (*Danaus chrysippus aegyptus*), le Satyre du soir (*Melanitis leda helena*), l'azuré porte-queue (*Lampides boeticus*), l'azuré de la luzerne (*Leptotes pirithous*), le Léopard (*Phalanta phalanta aethiopica*), et *Henotesia narcissus borbonica* ;
- 1 espèce exotique : le Papillon de Vinson (*Papilio demodocus*) ;
- 1 espèce au statut indéterminé : *Junonia rhadama*.

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

- 2 espèces indigènes : *Pantala flavescens* et *Tramea limbata*.

Figure 17 – *Henotesia narcissus borbonica* (Source : Biotope, 2015)



Espèces protégées

Dans l'ensemble de la zone d'étude, aucun individu d'espèce protégée n'a été recensé. La présence d'individus remarquables protégées reste peu probable. Aucune plante hôte de chenille de papillons protégés n'a été retrouvée sur les aires d'études immédiate et rapprochée.

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

Espèces rares/menacées

Au total, dans la zone d'étude, 1 espèce de papillon est considérée comme rare et/ou menacée à la Réunion :

Henotesia narcissus borbonica est endémique de La Réunion, déterminé par un statut d'espèce complémentaire de ZNIEFF. C'est une **espèce très commune** qui vit jusqu'à 1400 mètres d'altitude. Sa plante hôte, *Stenotaphrum dimidiatum* qui est une espèce exotique très commune

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

et envahissante à La Réunion est présente sur l'aire d'étude rapprochée, ce qui implique que l'espèce peut y effectuer la totalité de son cycle de vie.

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

Habitats d'espèces et fonctionnalité des milieux

Concernant les lépidoptères, le site ne renferme pas d'espèces protégées. Ces dernières affectionnent en effet particulièrement les espaces naturels de type forêts mégatherme semi-xérophiles ou hygrophiles, sites au sein desquelles les chenilles peuvent trouver leur alimentation préférentielle. Ces milieux n'existent plus au sein de l'aire d'étude rapprochée. **Une seule espèce patrimoniale est présente au sein de l'aire d'étude rapprochée : *Henotesia narcissus borbonica*.** Sa plante hôte a été retrouvée avec une abondance relative assez forte. Ce papillon effectue ainsi la totalité de son cycle de vie sur l'aire d'étude rapprochée (reproduction, croissance, et alimentation...)

Concernant les odonates, les faibles superficies des milieux humides nécessaires au développement de ces espèces expliquent la pauvreté spécifique de ce groupe localement. Les seules espèces présentes sur l'aire d'étude rapprochée sont caractérisées par une territorialité faible et sont de grands migrants se déplaçant sur l'ensemble du secteur à la recherche d'opportunités alimentaires. Le cycle biologique de ces espèces ne peut être effectué entièrement sur l'aire d'étude rapprochée.

Evaluation patrimoniale et synthèse des enjeux pour les insectes

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

En intégrant le statut de patrimonialité d'une espèce et son statut ainsi que la représentativité de sa population sur l'aire d'étude rapprochée, il est possible de lui définir un niveau d'enjeu (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 6 – Espèce patrimoniale d'invertébré présent sur l'aire d'étude rapprochée (Source ; Biotope)

Nom scientifique	Remarques sur zone d'étude	Statuts de rareté/Enjeu de conservation
Espèce observée sur l'aire d'étude rapprochée		
<i>Henotesia narcissus borbonica</i>	Présence certaine au sein des fourrés arbustifs, des friches agricoles et au sein des jardins.	Espèce endémique de la Réunion, répandue sur l'ensemble de la région. Espèce complémentaire de ZNIEFF. Présence de plantes hôtes, reproduction possible. Enjeu : Faible

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*).

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

Concernant les autres reptiles protégées et patrimoniaux notamment les lézards verts des Hauts (*Phelsuma borbonica*) et 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 rapprochée est donc nulle. Quant au Lézard vert de Manapany, son aire de répartition se situe sur une bande littorale du sud-est de l'île, éloigné du projet d'épierrage.

Les espèces présentes ou potentielles

Au total, 4 espèces de reptiles ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée : l'Agame arlequin (*Calotes versicolor*), l'Agame des colons (*Agama agama*), le Gecko gris des jardins (*Hemidactylus brooki parvimaclatus*) et le Gecko blanc (*Gehyra mutilata*).

Figure 18 – Agame arlequin (*Calotes versicolor*) (Source : Biotope)



- Concernant l'Agame arlequin, cette espèce a été rencontrée et 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. C'est une espèce farouche qui 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.
- L'agame des Colons est une espèce problématique. Il s'agit d'une espèce d'introduction récente à l'île de La Réunion, arrivée accidentellement via des conteneurs en provenance de pays africains, signalé pour la première fois dans les années 2000 dans la ville du Port. Depuis, son aire de répartition s'est considérablement développée jusqu'à notamment le sud de l'île. Des individus ont été observés au sein de l'aire d'étude en période d'ensoleillement sur le bord d'un mur au niveau de la zone Nord non loin de jardins.
- Concernant les 2 autres reptiles communément nommés margouillats le (gecko gris des jardins et le gecko blanc), aucune étude n'a été réalisée sur leur répartition à La Réunion. Ils restent des animaux assez communs et liés aux activités anthropiques et ont été observés en bordure des maisons.

Une attention particulière devra être portée au sujet de la présence de l'Agame des colons au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Figure 19 – Agame des colons (*Agama agama*) (Source : Biotope, 2016)



Espèces protégées, rares/menacées

Une espèce protégée n'a pas été recensée lors des inventaires mais est potentiellement présente au sein de l'aire d'étude rapprochée : le Caméléon panthère (*Furcifer pardalis*).

Le Caméléon panthère est une espèce discrète et potentiellement présente l'aire d'étude rapprochée. Toutefois, bien que protégée sur l'île, ce reptile introduit est 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. Sa présence est donc potentielle et fortement probable sur l'aire d'étude rapprochée au niveau des fourrés secondaires.

Figure 20 – Caméléon panthère (*Furcifer pardalis*) (Source : Biotope)



Habitats d'espèces et fonctionnalité des milieux

Le site n'abrite potentiellement qu'une espèce de reptile « patrimonial », le Caméléon panthère, qui affectionne particulièrement les fourrés et milieux arbustifs (milieux présents au sein de l'aire

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

d'étude rapprochée). Il peut ainsi utiliser l'ensemble des fourrés et habitats secondaires pour se déplacer, se nourrir et se reproduire au sein de l'aire d'étude rapprochée.

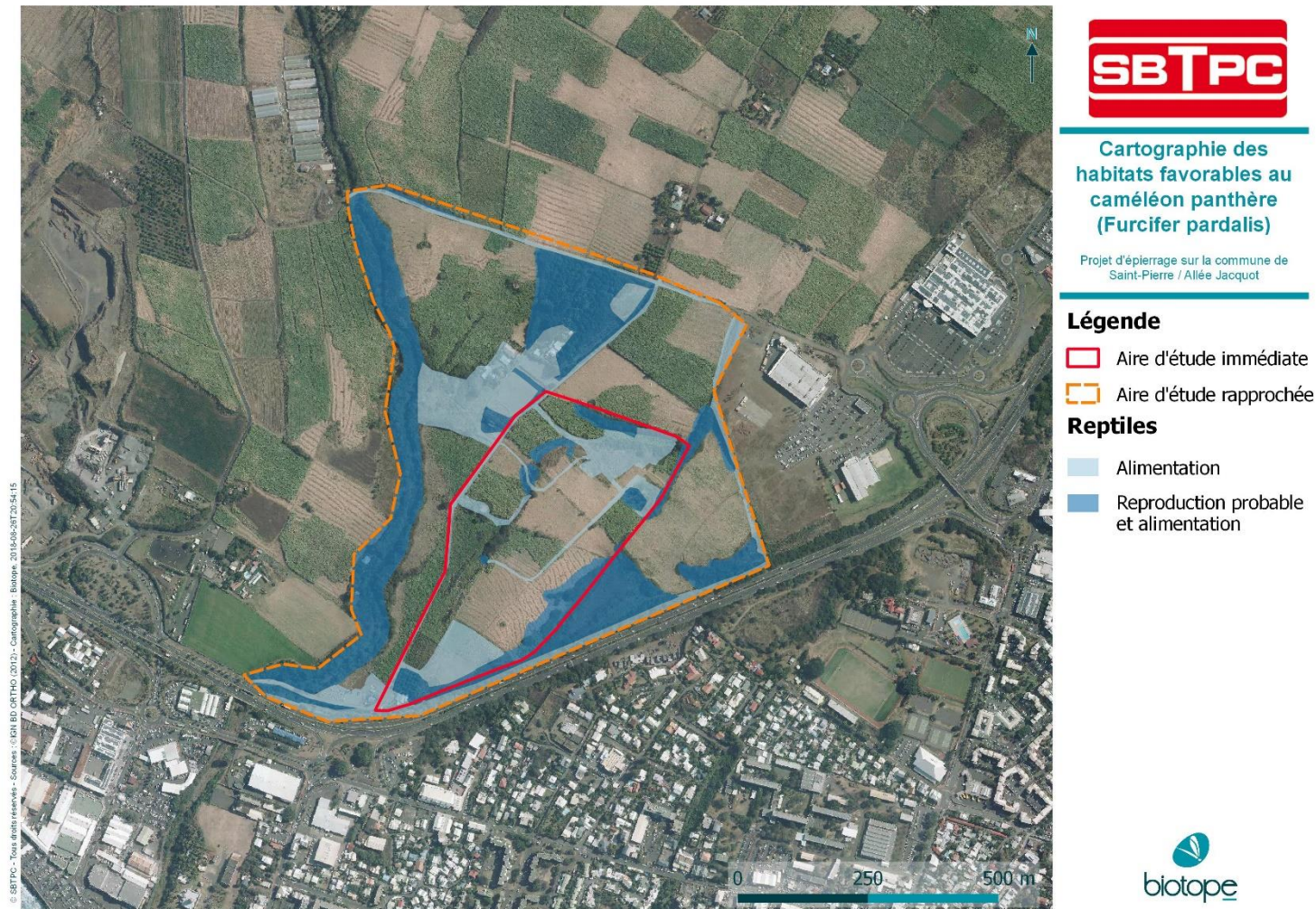
Evaluation patrimoniale et synthèse des enjeux pour les reptiles

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

En intégrant son statut de patrimonialité ainsi que la représentativité de sa population sur la zone d'étude, il est possible de définir un niveau d'enjeu pour cette espèce (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 7 – Espèce protégée de reptile potentiellement présente sur l'aire d'étude rapprochée (Source ; Biotope 2018)

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

Figure 21 – Cartographie des habitats favorables au caméléon panthère (*Furcifer pardalis*)

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

4.3.3 Oiseaux

L'aire d'étude rapprochée 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.

Les espèces présentes ou potentielles

Au total, 18 espèces d'oiseaux ont été inventoriées au sein de l'aire d'étude rapprochée ou à proximité immédiate. Elles l'utilisent 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 :

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

Parmi les 18 espèces recensées, 9 sont indigènes et 9 d'origines exotiques.

Malgré un ratio équilibré entre espèces indigènes/exotiques concernant la diversité spécifique, il est à savoir que la plupart des individus observés étaient des individus d'espèces exotiques assez communes sur l'île et utilisant le site en tant que zone d'alimentation et probablement en tant que zone de reproduction.

Parmi les 11 espèces pouvant se reproduire sur le site (nicheur certain/probable/possible), seulement 2 espèces indigènes sont recensées contre 9 exotiques. Ce ratio en faveur des espèces exotiques s'explique par la présence de milieux anthropisés (espaces agricoles, fourrés secondaires, friches...) et de milieux secondaires très dégradés, très peu favorables aux espèces indigènes.

Parmi les espèces indigènes présentes, 3 sont endémiques de La Réunion : le Zostérops des Mascareignes (*Zosterops borbonicus borbonicus*) a été recensé comme nicheur possible, le Pétrel de Barau (*Pterodroma barau*) et le Pétrel noir (*Pseudobulweria aterrima*) survolent uniquement le site.

En outre, concernant les 6 autres espèces indigènes :

La Tourterelle malgache (*Nesoenas picturata*) est nicheuse possible

La Salangane des Mascareignes (*Aerodramus francicus*) et l'Hirondelle de Bourbon (*Phedina borbonica*) survolent la zone pour s'y alimenter ;

Le Puffin de Baillon (*Puffinus lherminieri bailloni*) et le Phaéton à bec jaune (*Phaethon lepturus*) survolent le site en transit entre leurs colonies (ravines et hauts sommets de l'île) et leurs sites d'alimentation en mer.

Le Busard de Maillard (*Circus maillardi*), rapace survolant le site pour s'alimenter.

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

Tableau 8 - Espèces d'oiseaux recensés sur l'aire d'étude rapprochée (Source ; Biotope 2018)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Utilisation de la zone d'étude
Espèces indigènes observées sur l'aire d'étude rapprochée : 9 espèces		
<i>Aerodramus francicus</i> (Gmelin, 1789)	Salangane des Mascareignes	Non nicheur/Alimentation
<i>Circus maillardi</i> J. Verreaux, 1862	Busard de Maillard	Non nicheur/Alimentation
<i>Nesoenas picturata</i>	Tourterelle malgache	Reproduction possible/Alimentation
<i>Phaethon lepturus</i> Daudin, 1802	Phaéton à bec jaune	Non nicheur/Transit
<i>Phedina borbonica</i> (J. F. Gmelin, 1789)	Hirondelle des Mascareignes	Non nicheur/Alimentation
<i>Pseudobulweria aterrima</i> (Bonaparte, 1857)	Pétrel noir de Bourbon	Non nicheur/Transit
<i>Pterodroma barau</i> (Jouanin, 1964)	Pétrel de Barau	Non nicheur/Transit
<i>Puffinus bailloni</i> Bonaparte, 1857	Puffin tropical	Non nicheur/Transit
<i>Zosterops borbonicus</i> (Forster, 1781)	Zostérops des Mascareignes	Reproduction possible/Alimentation
Espèces exotiques observées sur l'aire d'étude rapprochée : 9 espèces		
<i>Acridotheres tristis</i> (Linnaeus, 1766)	Martin triste	Reproduction possible/Alimentation
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	Pigeon biset	Reproduction possible/Alimentation
<i>Estrilda astrild</i> (Linnaeus, 1758)	Astrild ondulé	Reproduction possible/Alimentation
<i>Foudia madagascariensis</i> (Linnaeus, 1766)	Foudi rouge	Reproduction probable/Alimentation
<i>Geopelia striata</i> (Linnaeus, 1766)	Géopélie zébrée	Reproduction possible/Alimentation
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	Reproduction possible/Alimentation
<i>Ploceus cucullatus</i> (Müller, 1776)	Tisserin gendarme	Reproduction certaine/Alimentation
<i>Pycnonotus jocosus</i> (Linnaeus, 1758)	Bulbul orphée	Reproduction possible/Alimentation
<i>Turnix nigricollis</i> (Gmelin, 1789)	Turnix de Madagascar	Reproduction probable/Alimentation

Les oiseaux marins

D'après la bibliographie actuelle, quatre espèces d'oiseaux marins transitent au-dessus de l'aire d'étude élargie : le Puffin de Baillon (*Puffinus lherminieri bailloni*), le Pétrel de Barau (*Pterodroma barau*), le Pétrel noir (*Pseudobulweria aterrima*) et le Phaéton à bec jaune (*Phaethon lepturus*). Aucun site de reproduction pour ces espèces n'est mentionné sur l'aire 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 localisés à environ 5,6 km au nord de l'aire d'étude.

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

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 1 (corridor très fréquenté et d'importance régionale). Il en ressort notamment un risque fort à très fort concernant l'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.

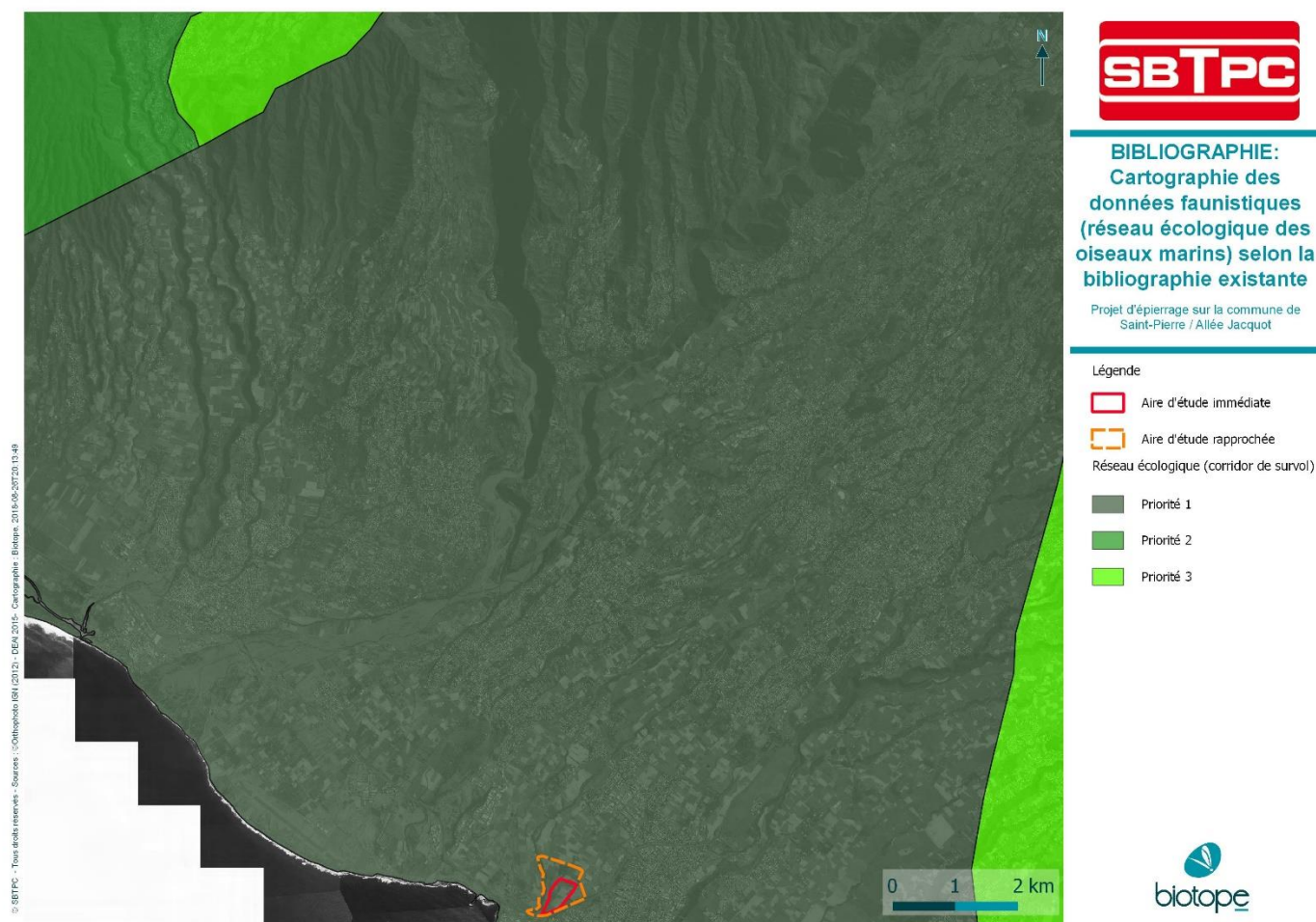


Figure 22 – Cartographie des données faunistiques (réseau écologique des oiseaux marins) selon la bibliographie (DEAL ; 2014)

Le Pétrel noir (*Pseudobulweria aterrima*)

- Données bibliographiques

Le Pétrel noir, endémique de La Réunion, est une espèce d'oiseau marin très rare. Longtemps considéré comme éteint jusqu'à 1970 où un individu a été retrouvé échoué. Depuis, des dizaines autres individus ont ainsi été recensés et la biologie de l'espèce est assez mal connue. La période de reproduction aurait lieu durant l'été austral et les sites de nidifications se situeraient dans les massifs du bras de la Plaine et de Grand bassin. Des terriers ont été très récemment trouvés (2016) dans le sud de l'île, ce qui agrandit donc sa zone de nidification connue actuellement.

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

Le Pétrel de Barau (*Pterodroma barau*)

- Données bibliographiques

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 (déplacement nocturne). La plus récente estimation de la population donne un nombre 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 étant installées sur les sommets de l'île. La zone est néanmoins très fréquentée lors de déplacements nocturnes entre les sites de reproduction et les zones d'alimentation (océan).



Figure 23 – *Pterodroma barau* (Source : Biotope)

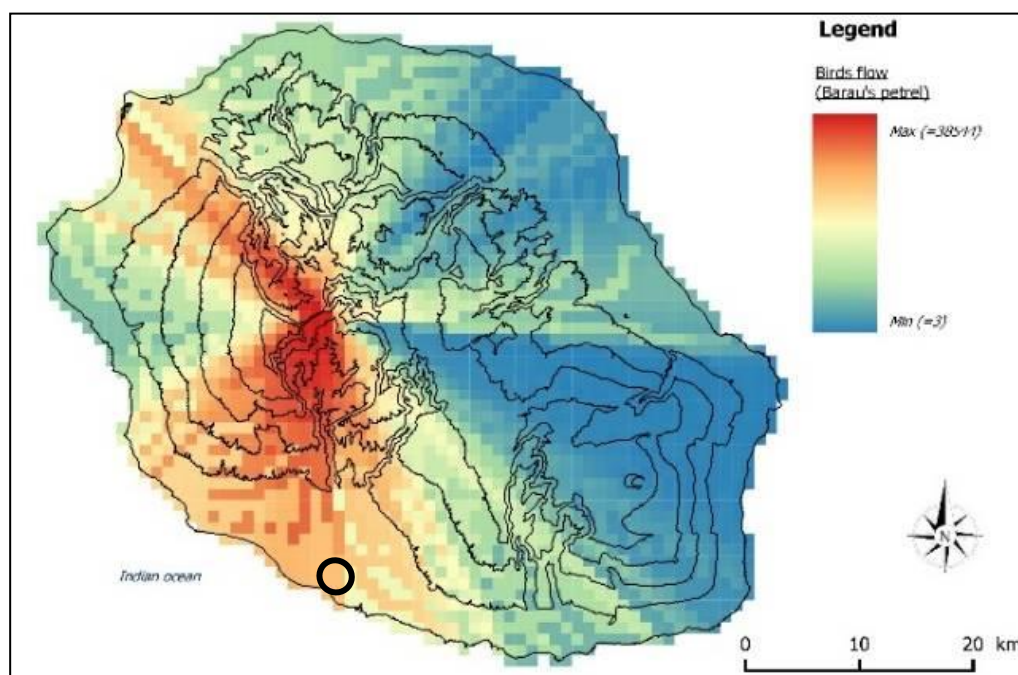


Figure 24 – Distribution spatiale des flux de vols sortants du Pétrel de Barau [Gineste, 2016] et zone d'étude en (en noir)

Le Puffin de Baillon (*Puffinus lherminieri bailloni*)

- Données bibliographiques

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 dont les populations sont estimées entre 3 000 et 5 000 couples [Salamolard, 2008]. La bibliographie révèle des colonies sur les remparts des ravines de la Plaine et ceux de la rivière des galets et sont situées pour les plus proches à environ 1 km au sud et à l'est de la zone d'étude immédiate [SEOR, 2011 ; Gineste, 2016].

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

Figure 25 – *Puffinus lherminieri bailloni* (Source : Biotope)

Sur l'aire 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 fortement fréquenté, car il se trouve sur un corridor de vol « de grande importance » pour l'espèce à l'échelle de l'île, pour le déplacement entre les sites de reproduction situés plus haut et les zones d'alimentation (océan).

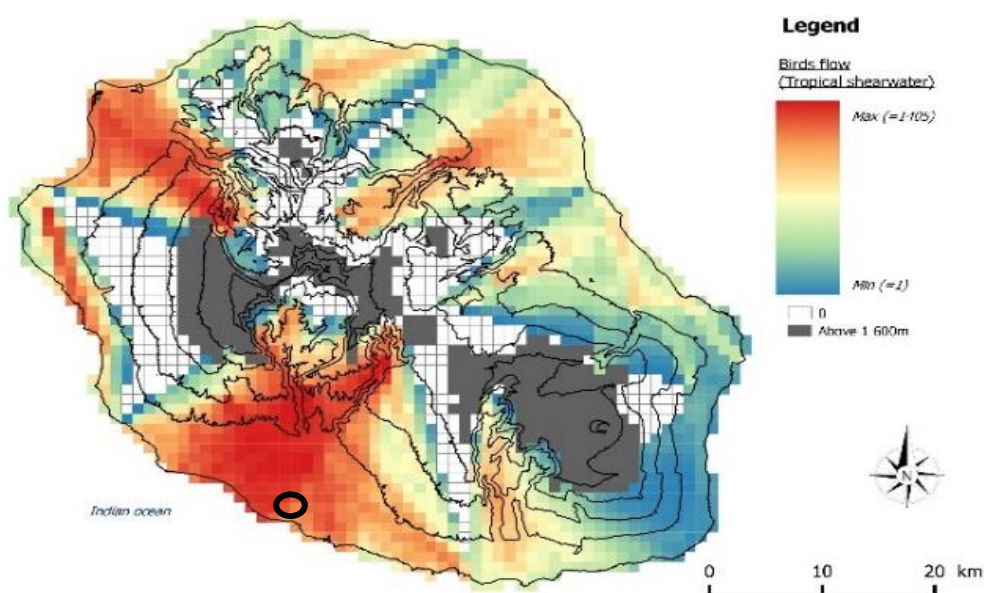


Figure 26 – Distribution spatiale des flux de vols sortants du Puffin de Baillon [Gineste, 2016] et zone d'étude en (en noir)

Le Phaéton à bec jaune (*Phaethon lepturus*)

- Données bibliographiques

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 27 - Phaethon à bec jaune (*Phaethon lepturus*) (Source : Biotope)

L'espèce a été contactée en vol lors des inventaires et survole l'aire d'étude. Le site est donc fréquenté par cette espèce pour se déplacer, qui niche potentiellement à proximité (dans les falaises des ravines ou des remparts les plus proches de la rivière d'Abord ou de la rivières Saint Etienne...).



1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

Les oiseaux terrestres (Busard de Maillard (*Circus maillardi*))

- Données bibliographiques

Le Busard de Maillard (*Circus maillardi*), endémique de La Réunion, est en danger d'extinction (EN) selon la Liste rouge (UICN, 2010). Il est le seul rapace nicheur de l'île et s'observe dans tous les milieux, du littoral jusqu'à une altitude avoisinant 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].

- Inventaires 2018

Sur la base des données bibliographiques disponibles, aucun domaine vital n'est recensé à proximité immédiate de l'aire d'étude rapprochée. Les domaines vitaux connus les plus proches sont situés à environ 6,5 km au nord de l'aire d'étude rapprochée.

Figure 28 - Busard de Maillard (*Circus maillardi*). (Source : Biotope)



Lors de nos prospections, l'espèce a été contactée à l'intérieur de l'aire d'étude rapprochée et a été observée utilisant le secteur en tant que zone d'alimentation (survolant les champs de cannes à sucre).

Autres espèces d'oiseaux terrestres

- Données bibliographiques

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

D'après la bibliographiques, parmi les oiseaux indigènes protégés, la majorité des passereaux forestiers endémiques de La Réunion sont peu représentés sur l'aire d'étude élargie. Parmi ces espèces indigènes protégées, seul le Zostérops des Mascareignes (*Zosterops borbonicus 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.

- Inventaires 2018

Au cours des 5 IPA (inventaires axés uniquement sur les passereaux forestiers (Figure 36 : Localisation des points d'inventaires pour la faune (passereaux forestiers))), 11 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 5 IPA réalisés. A titre d'exemple, la fréquence relative est de 100% lorsque l'espèce considérée a été contactée sur les 5 IPA, 80% lorsque l'espèce a été contactée sur 4 IPA, 60 % lorsque l'espèce a été contactée sur 3 IPA, 40% lorsque l'espèce a été contactée sur 2 IPA et 20 % lorsque l'espèce a été contacté sur 1 IPA.

Les classes de fréquence sont les suivantes :

- 1) $F > 75\%$ = omniprésent
- 2) $50\% < F \leq 75\%$ = très commun
- 3) $25\% < F \leq 50\%$ = commun
- 4) $F \leq 25\%$ = rare

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

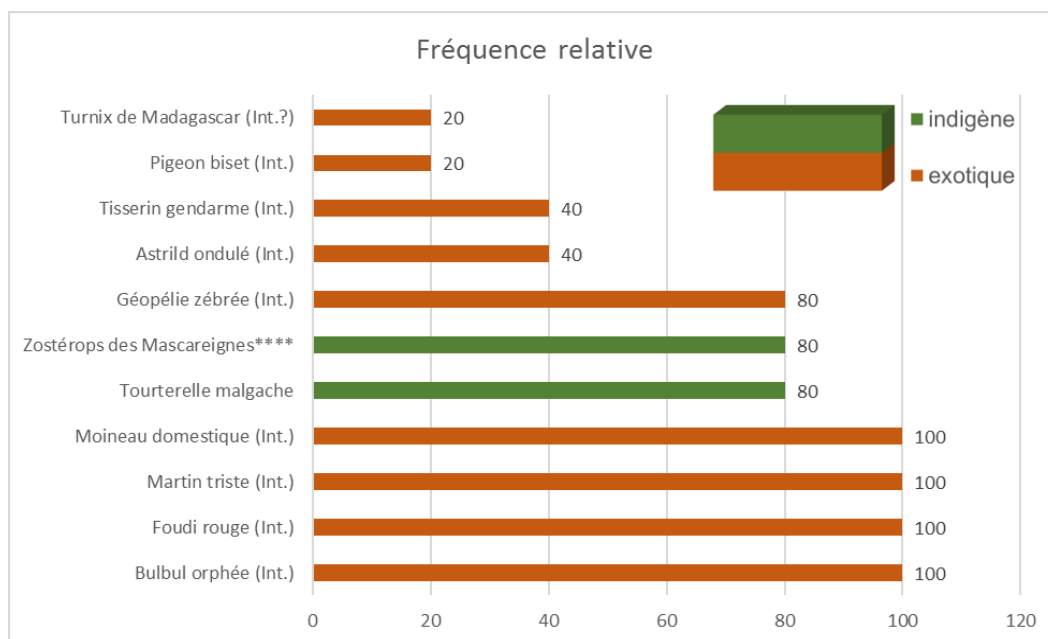


Figure 29 – Fréquence relative des espèces sur l'ensemble des relevés effectués sur l'aire d'étude rapprochée. (Source : Biotope)

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 rouge (*Foudia madagascariensis*). L'omniprésence de ces espèces ubiquistes, voire envahissantes pour le Bulbul orphée, témoigne d'un milieu dégradé et appauvri.

Les oiseaux indigènes nicheurs sont peu représentés dans l'aire d'étude rapprochée, avec la présence de seulement 2 espèces potentiellement nicheuses. Cela s'explique notamment par l'absence de milieux naturels bien conservés (notamment les milieux forestiers). En effet, dans l'aire d'étude rapprochée, les milieux artificialisés n'offrent pas les conditions suffisantes au développement de ces espèces forestières. Dans ce secteur géographique, seules 2 espèces se sont adaptées à cet environnement naturel dégradé (urbain et secondarisé) : le Zosterops des Mascareignes (*Zosterops b. borbonicus*), peu présent sur l'ensemble du secteur inventorié, et la Tourterelle malgache (*Nesoenas picturata*). Il faut également préciser que les espèces indigènes sont beaucoup moins abondantes que les espèces exotiques. En effet, sur l'ensemble des relevés, on compte 7 contacts pour le Zosterops des Mascareignes et la Tourterelle malgache contre 1 à 34 pour les espèces exotiques dont la plus abondante est le Martin triste. Le Zosterops des Mascareignes et la tourterelle malgache ne sont présents que dans 4 relevés.

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 s'alimenter. Ces espèces ne sont pas nicheuses sur l'aire d'étude rapprochée (car inféodées aux falaises et remparts) mais fréquentent assidument les friches agricoles et les cultures de cannes à sucres à la recherche de potentialités alimentaires (ces espèces ne sont pas identifiées au sein des IPA, car cette méthode est non adaptée à ces oiseaux).

Habitats d'espèces et fonctionnalité des milieux

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

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

Ainsi, l'expertise de l'avifaune indigène a mis en évidence sur l'aire d'étude rapprochée, la présence de 2 grands types de cortèges :

- Le cortège des boisements et des fourrés denses, dans lequel Les essences exotiques sont généralement très présentes et le taux de recouvrement par des espèces envahissantes est très important. Il est particulièrement présent au sein de la ravine blanche et des fourrés à cassie (*Leucaena leucocephala*). Les espèces indigènes ubiquistes (Zosterops des Mascareignes et Tourterelle malgache utilisent préférentiellement ces zones pour leur site de nidification ainsi que pour s'y alimenter.
- Le cortège des lisières et des milieux semi-ouverts qui est caractérisé par la présence de zones agricoles et de friches agricoles à tendance envahissantes. Dans ce cortège, les espèces dites ubiquistes se caractérisent par des affinités écologiques peu marquées. Les espèces présentes utilisent en général ces milieux semi ouverts pour s'alimenter et installent leurs nichées dans les boisements et les fourrés denses.

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 existante, absente de l'aire d'étude rapprochée. Les fourrés arbustifs présents sont davantage constitués d'espèces exotiques et ne permettent pas l'installation des espèces indigènes forestières à l'exception du Zosterops des Mascareignes et de la Tourterelle malgache qui présentent un caractère ubiquiste.

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). Le secteur sud de La Réunion est connu pour être une zone accueillant les flux de déplacement les plus importants pour le Pétrel de Barau. L'enjeu pour les oiseaux marins est donc fort au sein de ce corridor de déplacement.



Figure 30 – Zosterops des Mascareignes (*Zosterops b. Borbonicus*). (Source : Biotope)



Cartographie des habitats favorables aux passereaux indigènes

Projet d'épierrage sur la commune de
Saint-Pierre / Allée Jacquot

Légende

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

Oiseaux

- Alimentation - oiseaux forestiers indigènes
- Reproduction possible et alimentation - oiseaux forestiers indigènes



Figure 31 – Cartographie des habitats favorables aux passereaux indigènes (Biotope ; 2018)

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

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 9) :

- 3 espèces utilisant le site en tant que zone d'alimentation et de transit : l'Hirondelle de Bourbon, la Salangane des Mascareignes ainsi que le Busard de Maillard.
- 2 étant possiblement nicheuses dans l'aire d'étude rapprochée Zosterops des Mascareignes et Tourterelle malgache) ; Les fourrés arbustifs compris au sein de la zone d'étude sont favorables à leur nidification.
- 4 espèces d'oiseaux marins en transit : le Phaéon à bec jaune, le Puffin de Baillon, le Pétrel noir et le Pétrel de Barau au sein d'un corridor d'importance pour ces espèces.

En intégrant le statut de patrimonialité d'une espèce et son statut ainsi que la représentativité de sa population sur l'aire d'étude, il est possible de définir un niveau d'enjeu pour chacune des espèces indigènes et patrimoniales (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 9 - 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 observées sur l'aire d'étude rapprochée : 9 espèces		
Busard de Maillard (<i>Circus maillardi</i> J. Verreaux, 1862)	Espèce non nicheuse sur site Utilisation de la zone d'étude pour s'alimenter	Utilisation du site : Non nicheur/Alimentation Endémique Réunion EN : En danger (LR IUCN) Protégée Déterminante de ZNIEFF Enjeu moyen
Pétrel noir de Bourbon (<i>Pseudobulweria aterrima</i> (Bonaparte, 1857))	Espèce en transit (survol uniquement des zones d'étude, non nicheuse (nidification dans les hauts de La Réunion : Grand bassin, Sud de l'île...))	Utilisation du site : Non nicheur/Transit Endémique Réunion CR : En danger critique d'extinction (LR IUCN) Protégée Déterminante de ZNIEFF Enjeu moyen
Pétrel de Barau (<i>Pterodroma baraui</i> (Jouanin, 1964))	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 privilégié de l'espèce à l'échelle de l'île	Utilisation du site : Non nicheur/Transit Endémique Réunion EN : En danger (LR IUCN) Protégée Déterminante de ZNIEFF Enjeu moyen
Puffin tropical (<i>Puffinus bailloni</i> Bonaparte, 1857)	Espèce en transit (survol uniquement de l'aire d'étude élargie), non nicheuse (nidification dans falaises, remparts, y compris à basse altitude).	Utilisation du site : Non nicheur/Transit Afro malgache LC : Préoccupation mineure (LR IUCN) Protégée Déterminante de ZNIEFF Enjeu moyen
Zostérops des Mascareignes (<i>Zosterops borbonicus</i> (Forster, 1781))	Reproduction possible et alimentation dans l'aire d'étude rapprochée	Utilisation du site : Reproduction possible/Alimentation Endémique Réunion LC : Préoccupation mineure (LR IUCN) Protégée Complémentaire de ZNIEFF Enjeu moyen

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

Nom scientifique	Remarques sur l'aire d'étude rapprochée	Statuts de rareté/Enjeu de conservation
Espèces indigènes observées sur l'aire d'étude rapprochée : 9 espèces		
Salangane des Mascareignes (<i>Aerodramus francicus</i> (Gmelin, 1789))	Alimentation sur l'ensemble de l'aire d'étude	Utilisation du site : Non nicheur/Alimentation Endémique Réunion, Maurice VU : Vulnérable (LR IUCN) Protégée Déterminante de ZNIEFF Enjeu faible
Tourterelle malgache (<i>Nesoenas picturata</i>)	Reproduction possible et alimentation dans l'aire d'étude rapproché	Utilisation du site : Reproduction possible/Alimentation Pantropicale LC : Préoccupation mineure (LR IUCN) Protégée Enjeu faible
Phaéton à bec jaune (<i>Phaethon lepturus</i> Daudin, 1802)	Espèce en transit uniquement, non nicheuse (nidification dans falaises, remparts).	Utilisation du site : Non nicheur/Transit Pantropicale LC : Préoccupation mineure (LR IUCN) Protégée Déterminante de ZNIEFF Enjeu faible
Hirondelle des Mascareignes (<i>Phedina borbonica</i> (J. F. Gmelin, 1789))	Alimentation sur l'ensemble de l'aire d'étude	Utilisation du site : Non nicheur/Alimentation Endémique Mascareignes VU : Vulnérable (LR IUCN) Protégée Déterminante de ZNIEFF Enjeu faible

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

4.3.4 Chiroptères

Les inventaires réalisés ont porté sur les chauves-souris, seul groupe d'espèces de mammifères indigènes à La Réunion. Ainsi, les modalités d'expertise se sont traduites 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 francoismoutou*) : 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*) : espèce indigène plus discrète et moins commune à La Réunion que le Petit Molosse et qui 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.

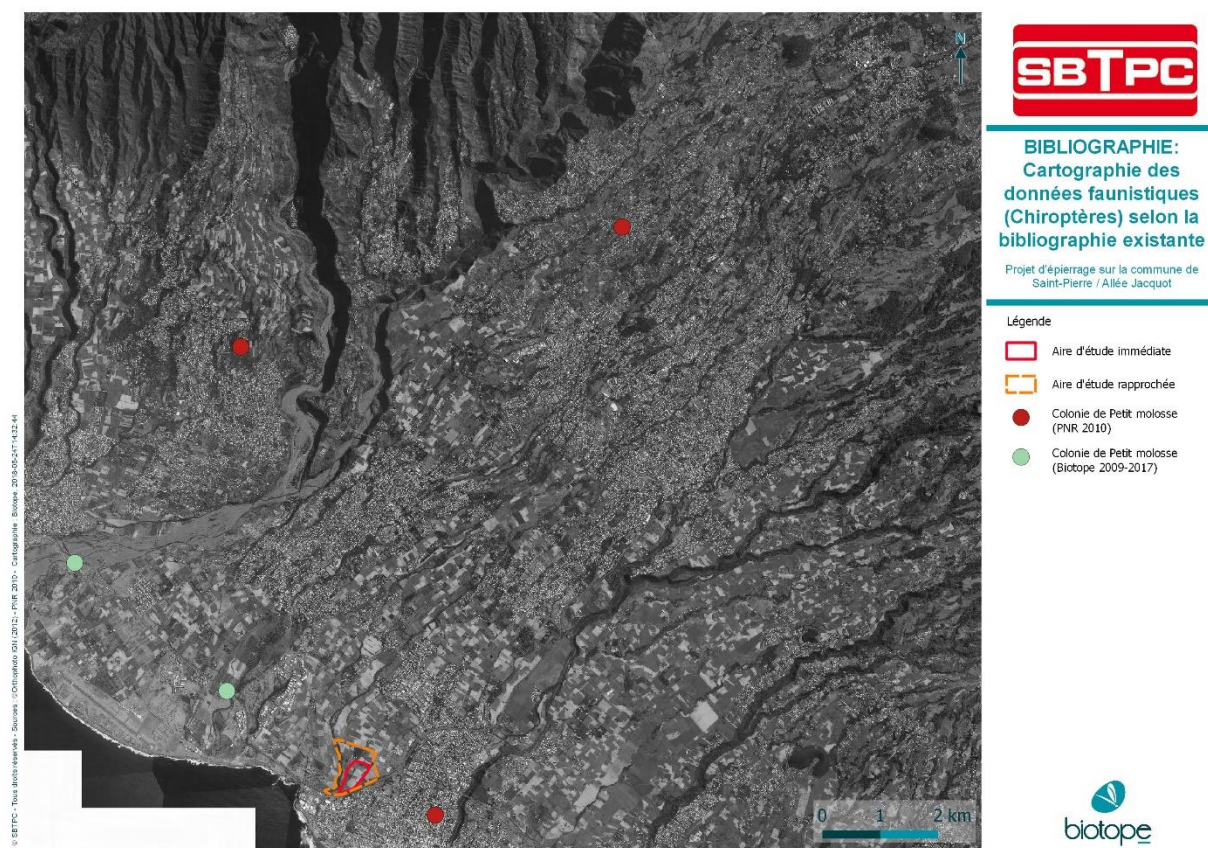


Figure 32 – Cartographie des données Chiroptères selon la bibliographie existante

Ces espèces établissent généralement des colonies dans des anfractuosités de type cavernes, souches d'arbres ou même sous des ponts routiers et autres infrastructures favorables. Leur

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

période d'activité a lieu essentiellement 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 connues à proximité de l'aire d'étude rapprochée :

- A environ 1,5 km au sud-est en centre-ville de Saint-Pierre ;
- A environ 2,5 km au nord-ouest dans le pont de la ravine des cabris.

Les espèces inventoriées

Le Petit Molosse ainsi que le Taphien de Maurice sont présents sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée, les contacts acoustiques recensés sont caractéristiques d'une activité de chasse importante et plus marginalement de transit. Ces espèces sont en effet attirées par les insectes, elles peuvent ainsi se déplacer vers des sites offrant plus d'opportunités alimentaires, ce qui semble être le cas pour l'aire d'étude.

Figure 33 : Petit Molosse (*Mormopterus francoismoutoui*) (Source : Biotope 2018)



Ci-après sont consignés les détails des résultats obtenus lors des expertises acoustiques sur deux points d'inventaire (Figure 37 : Localisation des points d'inventaires pour les enregistreurs acoustiques (chiroptères)) :

Tableau 10 : résultats des expertises acoustiques chiroptères

Expertise	Espèces	Point 1 (nb de contacts)	Point 2 (nb de contacts)
Inventaires (mai 2018)	Petit Molosse (<i>Mormopterus francoismoutoui</i>)	445	302
	Taphien de Maurice (<i>Taphozous mauritianus</i>)	/	5

Ainsi on peut dire que l'activité du Petit Molosse sur l'aire d'étude rapprochée est plutôt moyenne avec moins de 500 contacts acoustiques par point d'écoute / nuit, avec une bonne représentation sur l'ensemble de l'aire d'étude.

Le Taphien de Maurice n'est présent que sur un seul secteur expertisé avec une activité recensée faible (14 contacts acoustiques), plutôt proche des ravines et alignements d'arbres.

Finalement, aucun gîte n'a été détecté lors des expertises diurnes. En l'absence de cavités et falaises propices, seules les habitations présentes à proximité (quartier rural existant) peuvent servir de gîtes pour cette espèce. De plus, les ravines, la Plaine du Gol et la rivière Saint-Etienne sont des éléments structurants du paysage et jouent un rôle de corridor écologique favorisant le déplacement des chiroptères.

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. Aucun gîte (naturel ou d'origine anthropique) n'a été identifié au sein de la zone d'étude immédiate, alors que différents types d'habitats (ravines, lisière ...) offrent des ressources alimentaires favorables.

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

- Gîte de repos / reproduction

Aucune trace de gîte occupé n'a été inventorié sur l'aire d'étude rapprochée, malgré des recherches spécifiques. Des sites restent toutefois potentiellement favorables à l'installation d'un gîte / d'une colonie : combles des bâtiments, anfractuosités des troncs d'arbres, etc.

- Zone d'alimentation et déplacement

L'aire d'étude rapprochée est particulièrement favorable au déplacement et à l'alimentation des chauves-souris. Les friches et les espaces fortement éclairés concentrent la ressource alimentaire (insectes volants) et constituent des milieux ouverts qui conviennent à la stratégie d'écholocation des deux espèces en présence.

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 du fait de leurs statuts de patrimonialité.

En intégrant leurs statuts ainsi que la représentativité des populations sur l'aire d'étude rapprochée, il est possible de définir un niveau d'enjeu pour ces deux espèces (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 11 - Espèces de mammifères protégés sur la zone d'étude rapprochée (Source ; Biotope)

Nom scientifique	Remarques sur zone d'étude	Statuts de rareté/Enjeu de conservation
Espèces observées sur l'aire d'étude rapprochée		
Petit Molosse <i>Mormopterus francoismoutoui</i>	Espèce commune dans l'aire d'étude rapprochée. Utilisation de l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée comme zone de chasse. Aucun gîte trouvé lors des expertises.	Ubiquiste Statut de reproduction non avéré mais probable (au sein des toitures des habitations) Protégée à La Réunion (arrêté du 17 février 1989) Endémique de la Réunion. Déterminante de ZNIEFF. « LC : préoccupation mineure (IUCN 2010). Enjeu moyen
Taphien de Maurice <i>Taphozous mauritanus</i>	Espèce peu représentée sur l'aire d'étude rapprochée. Utilisation d'une partie de l'aire d'étude rapprochée pour la chasse et le transit. Aucun gîte trouvé lors des expertises	Statut de reproduction non avéré mais probable notamment au niveau des arbres remarquables Protégée à La Réunion (arrêté du 17 février 1989) Indigène de la Réunion Complémentaire ZNIEFF « NT : quasi-menacée » (IUCN 2010) Enjeu faible

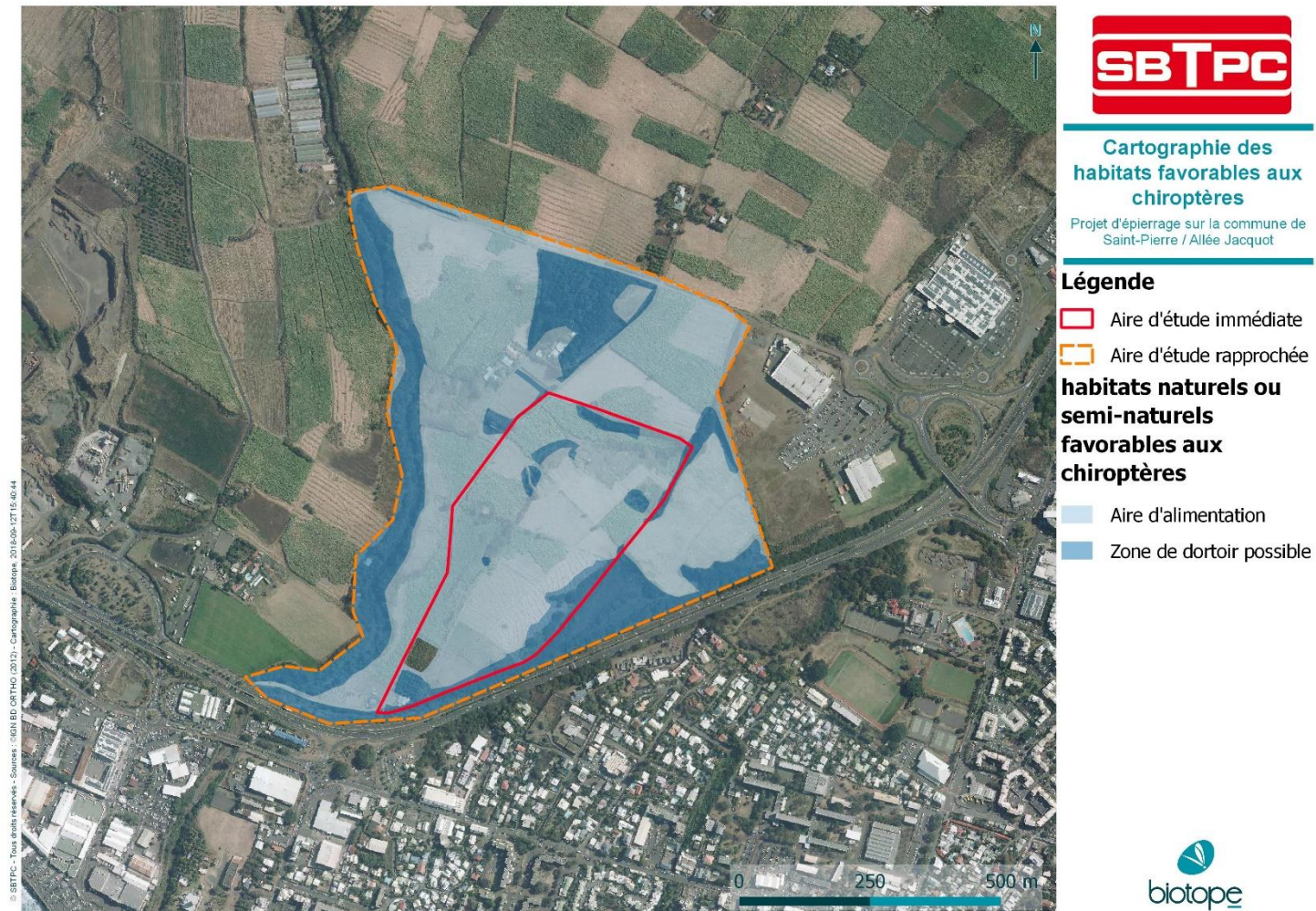


Figure 34 – Cartographie des habitats favorables aux chiroptères (Biotopie ; 2018)

1 INVENTAIRE FAUNE/FLORE

4.4 Synthèse des enjeux écologiques

Concernant les **habitats naturels**, le site présente une majorité d'habitats anthropiques (Cultures diverses, secteurs ruraux), envahis le plus souvent par des espèces exotiques, sans intérêt phytocœnotique particulier ; les surfaces restantes étant concernées par des habitats secondaires (fourrés à Cassie sur les planèzes et fourrés à Faux poivrier dans la ravine blanche), fortement dégradés également. **Les enjeux sont donc globalement faibles.**

Concernant **la flore**, seules 16 espèces indigènes ou assimilées indigènes communes ont été recensées, parmi les 95 espèces relevées. Le cortège floristique de l'aire d'étude est ainsi très largement dominé par les espèces exotiques (81% de la flore recensée), dont la majorité est considérée comme envahissantes à La Réunion. **Les enjeux floristiques sont donc très faibles et aucune espèce protégée n'y a été recensée.**

La **faune terrestre** est caractéristique des milieux secondaires fortement anthropisés, offrant ainsi des habitats propices au développement d'espèces exotiques et peu favorables aux espèces indigènes.

- Les **insectes** se caractérisent par une faible diversité, avec la présence d'espèces communes et non protégées. Notons néanmoins la présence d'une espèce endémique présentant **des enjeux faibles** : *Henotesia narcissus borbonica*.
- Pour les **reptiles**, quatre espèces ont été inventoriées essentiellement exotiques, sans enjeu particulier. Néanmoins une espèce protégée et très commune à la Réunion est potentiellement présente : le Caméléon panthère (*Furcifer pardalis*) dans les fourrés secondaires. Elle présente un enjeu de conservation faible.
- Pour les **oiseaux**, les enjeux concernent principalement 2 espèces d'oiseaux forestiers indigènes et les oiseaux marins. S'agissant des oiseaux forestiers, l'aire d'étude accueille un cortège très appauvri avec 2 espèces indigènes typiques (Zosterops des Mascareignes et Tourterelle malgache), nicheurs possibles. Signalons également la présence en vol (alimentation) de la Salangane des Mascareignes et de l'Hirondelle de Bourbon, espèces indigènes de La Réunion. Le Busard de Maillard présente des **enjeux de conservations 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** au regard du corridor de déplacement d'importance des Pétrel de Barau, du Pétrel noir et du Puffin de Baillon entre leur site d'alimentation (océan) et de reproduction (hauts de l'île et ravines).
- Les **mammifères terrestres** sont représentés par 2 espèces de microchiroptères : le Petit Molosse et le Taphien de Maurice, en alimentation et transit sur l'aire d'étude rapprochée. Aucun gîte n'a été détecté sur l'aire d'étude immédiate. La fréquentation du site par le Petit Molosse peut être qualifiée de moyenne au vu du nombre de contacts, celle du Taphien de Maurice de faible. **Les enjeux liés à ces espèces sont donc globalement moyens.**

Une synthèse des enjeux écologiques et des contraintes réglementaires vis-à-vis du projet d'épierrage est proposée dans le tableau et la carte ci-après (Cartographie des enjeux écologiques).

1

INVENTAIRE FAUNE/FLORE

Tableau 12 : Synthèse des enjeux écologiques

Groupe biologique étudié	Contrainte écologique vis-à-vis du projet (rappel initial du dossier)	Enjeux	Synthèse des enjeux	Contrainte réglementaire potentielle pour le projet	Présence d'une contrainte réglementaire vis-à-vis du projet
Flore et habitats naturels					
Habitats naturels	Fourrés secondaires dégradés et majorité d'habitats anthropiques (cultures, zones rurales) envahis par les espèces exotiques)	Faible	Faible	Aucune contrainte réglementaire	Non
Flore	Cortège floristique largement dominé par les exotiques (81% de la flore recensée) avec seulement 16 espèces indigènes ou assimilées	Faible	Faible	Aucune espèce protégée de recensée	Non
Faune					
Insectes	Enjeux liés à la présence d' <i>Henotesia narcissus borbonica</i> , une espèce endémique et complémentaire de ZNIEFF. Ce taxon est caractérisé par une faible diversité sur l'aire d'étude et ainsi un faible enjeu.	Faible	Faible	Aucune espèce protégée de recensée	Non
Reptiles	Présence potentielle d'une espèce protégée mais très commune à l'échelle de l'île : le Caméléon panthère (<i>Furcifer pardalis</i>)	Faible	Faible	Contrainte réglementaire liée à la présence potentielle d'une espèce protégée	Potentielle (si destruction d'espèce protégée)
	Plusieurs espèces inventoriées dont la majorité sont des exotiques	Aucun			
Oiseaux marins	Enjeux de conservation moyen lié à la présence d'un corridor de déplacement d'importance du Pétrel de Barau, du Pétrel noir et du Puffin de Baillon	Moyen	Moyen	Contrainte réglementaire liée aux passages d'oiseaux marins protégés	Potentielle (si échouages en cas de travaux de nuit)

1

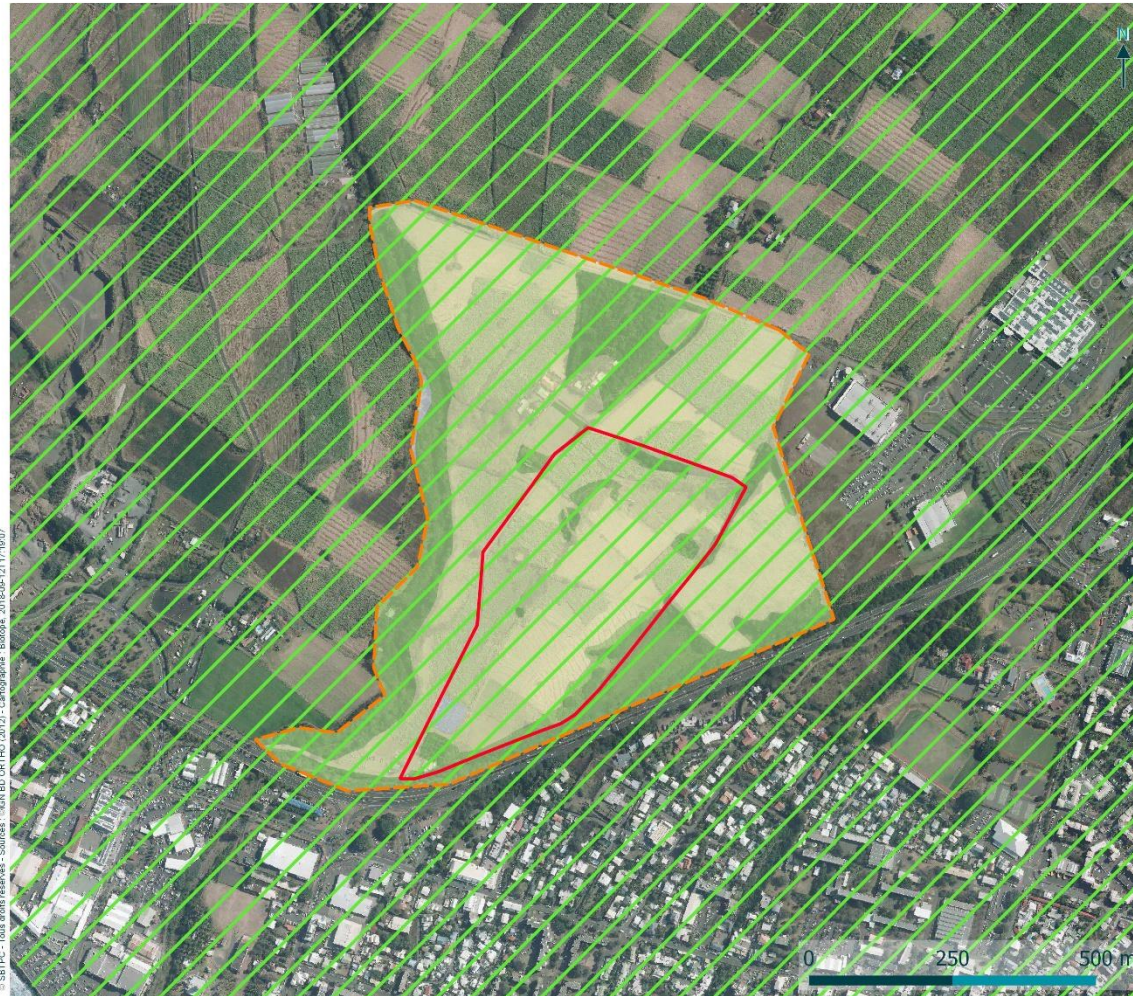
INVENTAIRE FAUNE/FLORE

Groupe biologique étudié	Contrainte écologique vis-à-vis du projet (rappel initial du dossier)	Enjeux	Synthèse des enjeux	Contrainte réglementaire potentielle pour le projet	Présence d'une contrainte réglementaire vis-à-vis du projet
Oiseaux terrestres	Cortège appauvri d'oiseaux forestiers avec deux espèces indigènes (nicheurs possibles) à enjeux moyens : Zosterops des Mascareignes (<i>Zosterops b. borbonicus</i>) et Tourterelle malgache (<i>Nesoenas picturata</i>)	Moyen	Moyen	Contrainte réglementaire liée à la présence d'espèces protégées	Potentielle (si destruction d'individus, nids, œufs)
	Enjeux moyen pour le busard de Maillard qui utilise l'aire d'étude rapprochée pour se déplacer et chasser localement	Moyen			
	Présence en vol (alimentation) d'autres indigènes de La Réunion : la Salangane des Mascareignes (<i>Aerodramus francicus</i>) et l'Hirondelle de bourbon (<i>Phedina borbonica</i>)	Faible			
Chiroptères	Présence de deux espèces protégées sur la zone, en phase de chasse ou de transit.	Moyen	Moyen	Contrainte réglementaire liée à la présence d'espèces protégées	Aucune contrainte réglementaire (risque d'atteinte à des individus en vol, nul)

	Niveau d'enjeu
	Faible
	Moyen
	Fort

1

INVENTAIRE FAUNE/FLORE



© SBTPC - Tous droits réservés - Sources : IGN ED CBTHO 2010 ; Cartographie : Biotope 2015; date 12/17/18/07



Synthèse des enjeux écologiques terrestres

Projet d'épierrage sur la commune de Saint-Pierre / Allée Jacquot

Légende

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

Enjeux écologiques

- Faible
- Moyen
- Corridor écologique pour les oiseaux marins



Figure 35 – Cartographie des enjeux écologiques (Biotope ; 2018)



2

Méthodologie mise en oeuvre

2 Méthodologie mise en oeuvre

1 Pression d'inventaires

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

Dates des inventaires	Groupes (flore / faune)	Aires d'étude et commentaires
14/05/2018	Expertise acoustique - chiroptères	L'intégralité des prospections a été menée par un observateur (Cédric HOARAU) Les conditions météorologiques étaient favorables.
14/05/2018	Habitats / Flore	L'intégralité des prospections a été menée par un observateur (Cédric HOARAU), Un passage sur une journée (en saison sèche) a été réalisé permettant de caractériser l'ensemble de la végétation et des enjeux faunistiques Les conditions météorologiques étaient favorables – Ensoleillé et vent faible

Tableau 13 – Synthèse des inventaires réalisés sur la zone d'étude (Source ; Biotope)

2 Outils de bioévaluation utilisés

2.1 Protection des espèces

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

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,

2 Méthodologie mise en oeuvre

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 27 Octobre 2017 ; 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.

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.



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

3 Méthodologies Flore/Faune

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 (CCBNM v2017.1).

2 Méthodologie mise en oeuvre

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).

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*). Pour les oiseaux marins, un travail de synthèse bibliographique a été mené.

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 sur le Caméléon endormi (*Furcifer pardalis*), seule espèce remarquable et protégée, potentiellement présente dans les zones arbustives secondaires via des transects linéaires réalisés sur l'ensemble de la zone d'étude.

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.

2 Méthodologie mise en oeuvre

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...).

Pour les odonates, les recherches se sont portées sur toutes les espèces susceptibles d'être présentes aux abords de la ravine blanche. Tous les indices de présence ont été relevés (adultes en vol...).

- Limites

Ces méthodes d'inventaires ne permettent pas d'établir un inventaire exhaustif de l'entomofaune de l'aire d'étude. En effet, au vu de la diversité et de la spécificité de l'entomologie réunionnaise qui nécessiteraient des inventaires fins complémentaires afin de s'assurer ou non de la présence d'espèces remarquables et/ou protégées, les différents groupes entomologiques ont été traités surtout en termes de potentialités d'accueil des habitats.

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 très peu 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 fonctionnent en division de fréquence, et sont fixés temporairement pour être laissés une à plusieurs nuits sur des emplacements stratégiques choisis au préalable. Les sons 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 WAC2WAV pour les SM2BAT) permettant d'étudier tous les

2 Méthodologie mise en oeuvre

paramètres du son (fréquence terminale, largeur de bande, longueur du son, récurrence, etc.), puis analysés (logiciel ©Sonochiro développé par le pôle Recherche et Développement de BIOTOPE), permettant de quantifier le nombre de contacts et de les attribuer à une espèce et à un type d'activité. Pour cela, les indicateurs retenus sont les émissions sonores (ultrasons) 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 les cris sociaux caractéristiques de la proximité probable d'une colonie de reproduction (ou de repos) (Cf. Carte 19 : Localisation des enregistreurs acoustiques (chiroptères)).

- 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, ...

4 Synthèse des enjeux

Une synthèse globale des enjeux rattachés à l'aire d'étude rapprochée est effectuée à partir du croisement des différentes bioévaluations. 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 quatre niveaux (majeur, 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

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)	/

Tableau 14 – Outils de protection réglementaire des espèces et habitats (Source ; Biotope)

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

Groupe biologique	Références utilisées
MILIEU NATUREL TERRESTRE	
Habitats naturels	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 2014. Typologie des Milieux Naturels de la Réunion 2014 (version 1 validée par le CSRPN) - Code Corine Biotope
Flore	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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

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

Groupe biologique	Références utilisées
	conservation des espèces végétales menacées d'extinction à l'échelle des Mascareignes. CBNM. 57p.
Insectes	<ul style="list-style-type: none"> - 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 Parthénope. 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 Parthénope. 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - GINESTE B., SOUQUET M., COUZI F., GILOUX Y., PHILIPPE J., HOARAU C., TOURMETZ J., POTIN G. et LE CORRE M., 2016. Étude de la biologie et de la vulnérabilité au développement anthropique des oiseaux marins nocturnes à La Réunion - 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 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

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

Groupe biologique	Références utilisées
	<p>Pétrel de Barau <i>Pterodroma barau</i>. Région Réunion, SEOR, ECOMAR. 60p.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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)	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

Tableau 15 – Outils de bio évaluation des espèces et habitats : référentiels utilisés (Source ; Biotope)

A Annexe 3, Liste floristique recensée

Annexe 3, Liste floristique recensée

Tableau 16 – Liste des espèces floristiques recensées dans le cadre des inventaires menés à l'échelle de la zone d'étude rapprochée (Source ; Biotope)

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Abutilon hirtum</i> (Lam.) Sweet		Malvaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Achyranthes aspera</i> L.	Herbe d'Eugène	Amaranthaceae	Indigène ?	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Assez faible
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Herbe à bouc	Asteraceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Albizia lebbbeck</i> (L.) Benth.	Bois noir	Fabaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive
<i>Amaranthus viridis</i> L.	Pariétaire	Amaranthaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Antigonon leptopus</i> Hook. et Arn.	Liane antigone	Polygonaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Argemone mexicana</i> L.	Chardon	Papaveraceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg		Moraceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Jacque	Moraceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion fort
<i>Bidens pilosa</i> L.	Piquant	Asteraceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Boerhavia coccinea</i> Mill.	Bécabar batard	Nyctaginaceae	Indigène ?	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp.	Ambrevade	Fabaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Canna indica</i> L.	Conflore	Cannaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Capsicum annuum</i> L.	Gros piment	Solanaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Cardiospermum halicacabum</i> L.	Liane poc-poc	Sapindaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Carica papaya</i> L.	Papaye	Caricaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	Filao pays	Casuarinaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	Cochléaria	Apiaceae	Indigène ?	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Centrosema pubescens</i> Benth.		Fabaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone		Poaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Chloris barbata</i> Sw.		Poaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	Citron galet	Rutaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion potentiel
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. f.	Citron	Rutaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion faible
<i>Cleome viscosa</i> L.	Pissat de chien	Cleomaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Coccinia grandis</i> (L.) Voigt		Cucurbitaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE			
					France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Cocos nucifera</i> L.	Cocotier	Arecaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Commelina benghalensis</i> L.	Grosse herbe de l'eau	Commelinaceae	Indigène ?	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.	Petite herbe de l'eau	Commelinaceae	Indigène ?	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Croton bonplandianus</i> Baill.		Euphorbiaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Crotalaria retusa</i> L.	Pois rond marron	Fabaceae	Indigène ?	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Cucumis melo</i> L.	Melon	Cucurbitaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Cyanthillium cinereum</i> (L.) H. Rob.	Herbe le rhum	Asteraceae	Indigène ?	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Petit-chiendent	Poaceae	Indigène ?	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	Chiendent patte-poule	Poaceae	Indigène ?	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Desmanthus virgatus</i> (L.) Willd.	Ti cassi	Fabaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Dimocarpus longan</i> Lour.	Longani	Sapindaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Doratoxylon apetalum</i> (Poir.) Radlk.	Bois de gaulette	Sapindaceae	Indigène	Madagascar et Mascareignes	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Dyopsis lutescens</i> (H. Wendl.) Beentje et J. Dransf.	Palmier multipliant	Arecaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Ehretia cymosa</i> Thonn.	Bois malgache	Boraginaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Bibasse	Rosaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive
<i>Euphorbia hirta</i> L.	Jean Robert	Euphorbiaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Euphorbia hypericifolia</i> L.	Jean Belan	Euphorbiaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton	Rougette	Euphorbiaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Furcraea foetida</i> (L.) Haw.	Choca vert	Asparagaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive
<i>Ipomoea alba</i> L.		Convolvulaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Ipomoea hederifolia</i> L.	Goutte de sang	Convolvulaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Ipomoea indica</i> (Burm.) Merr.		Convolvulaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Ipomoea nil</i> (L.) Roth	Liane cochon	Convolvulaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	Jacaranda	Bignoniaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion fort
<i>Lantana camara</i> L.	Galabert	Verbenaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Cassi	Fabaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Litchi chinensis</i> Sonn.	Letchi	Sapindaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C. Rob.	Avocat marron	Lauraceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive
<i>Macroptilium atropurpureum</i> (DC.) Urb.	Siratro	Fabaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Magnolia champaca</i> (L.) Baill. ex Pierre	Champac	Magnoliaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive
<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke	Herbe dure	Malvaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Manioc	Euphorbiaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Mangifera indica</i> L.	Manguier	Anacardiaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Melia azedarach</i> L.	Grand lilas	Meliaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion potentiel
<i>Melochia pyramidata</i> L.	Herbe dure	Malvaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	Herbe rose	Poaceae	Indigène ?	Non concerné	Taxon insuffisamment documenté	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Merremia aegyptia</i> (L.) Urb.		Convolvulaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Merremia umbellata</i> (L.) Hallier f.		Convolvulaceae	?	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Mimosa pudica</i> L.	Sensitive	Fabaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Momordica charantia</i> L.	Margose	Cucurbitaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack	Rameau	Rutaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive
<i>Nicandra physalodes</i> (L.) Gaertn.	Poc-poc bleu	Solanaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Oxalis latifolia</i> Kunth	Gros trèfle	Oxalidaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Haricot	Fabaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Phyllanthus amarus</i> Schumach.	Ti tamarin blanc	Phyllanthaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	Tamarin d'Inde	Fabaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Petit plantain	Plantaginaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Pourpier rouge	Portulacaceae	Indigène	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Psidium guajava</i> L.	Goyave	Myrtaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion potentiel
<i>Ricinus communis</i> L.	Tantan	Euphorbiaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Saccharum officinarum</i> L.	Canne à sucre	Poaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Sansevieria metallica</i> Gérôme et Labroy		Asparagaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Faux poivrier	Anacardiaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)		FAMILLE	STATUT	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE		PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
						France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF		
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Chouchou		Cucurbitaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive
<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	Catépen		Fabaceae	Exotique	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	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Sesbania bispinosa</i> (Jacq.) W. Wight			Fabaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Sida acuta</i> Burm. f.	Herbe dure		Malvaceae	Exotique ?	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Tomate		Solanaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Solanum torvum</i> Sw.			Solanaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl	Épi bleu		Verbenaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Stenotaphrum dimidiatum</i> (L.) Brongn.	Herbe bourrique		Poaceae	Indigène ?	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Jamblon		Myrtaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive
<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarin des bas		Fabaceae	Indigène ?	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion faible
<i>Tephrosia purpurea</i> (L.) Pers.	Lentille marronne		Fabaceae	Indigène ?	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Thunbergia laevis</i> Wall. ex Nees	Bec martin		Acanthaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Tridax procumbens</i> L.	Casse-tout-seul		Asteraceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente

A Annexe 3, Liste floristique recensée

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Trichodesma zeylanicum</i> (Burm. f.) R. Br.	Herbe tourterelle	Boraginaceae	Indigène ?	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Urochloa maxima</i> (Jacq.) R.D. Webster	Fataque	Poaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive
<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.	Jujube	Rhamnaceae	Exotique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion potentiel

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)

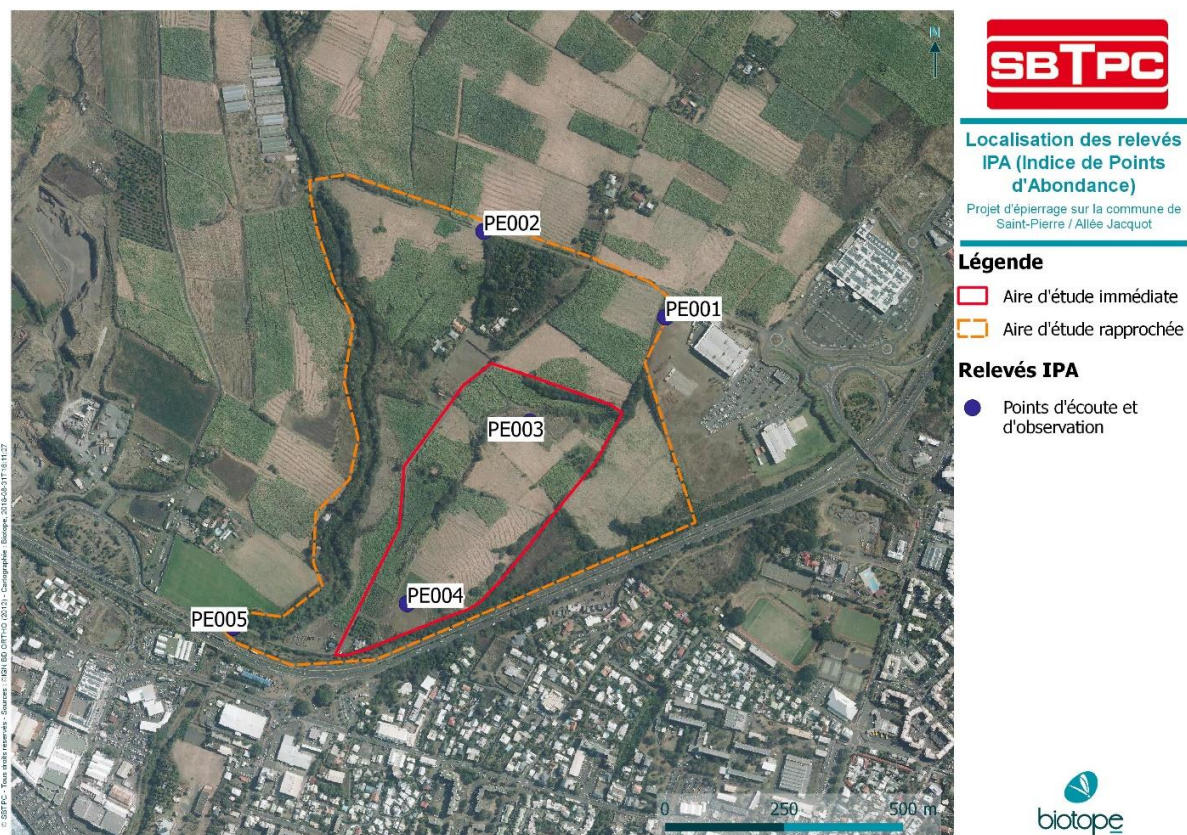


Figure 36 : Localisation des points d'inventaires pour la faune (passereaux forestiers)

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)

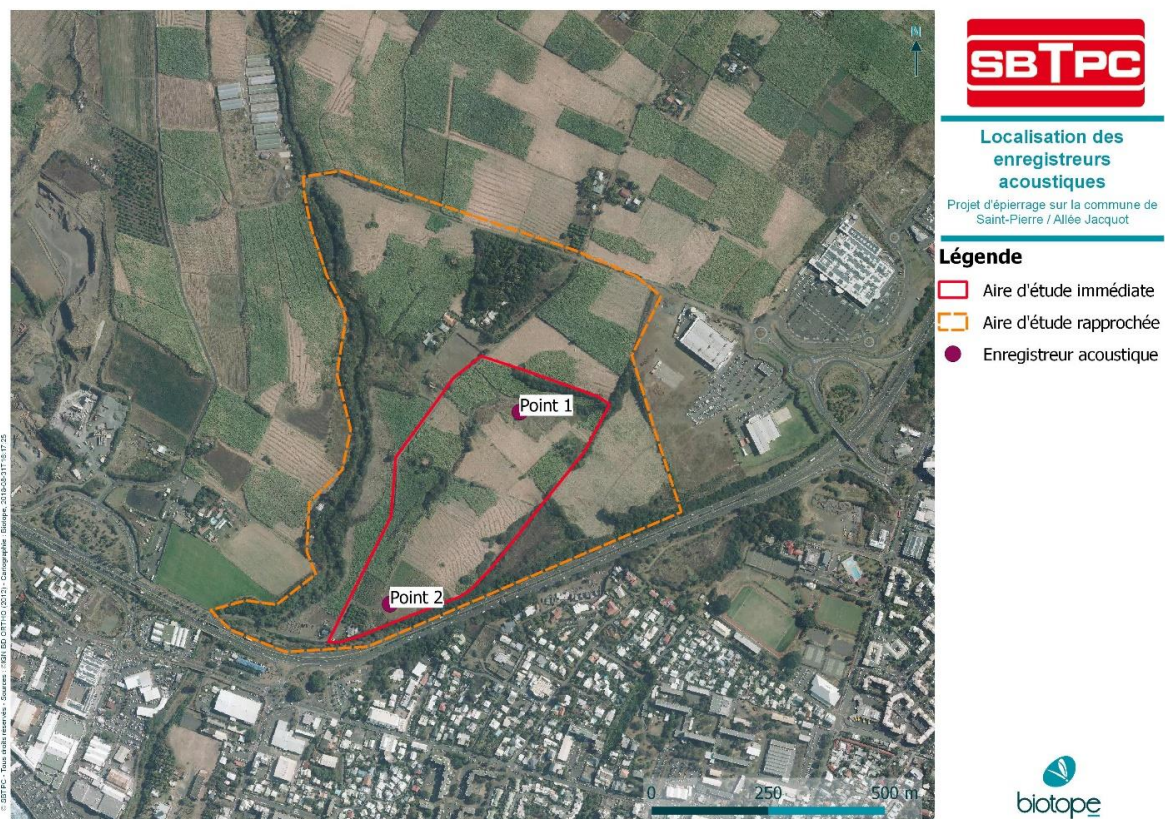
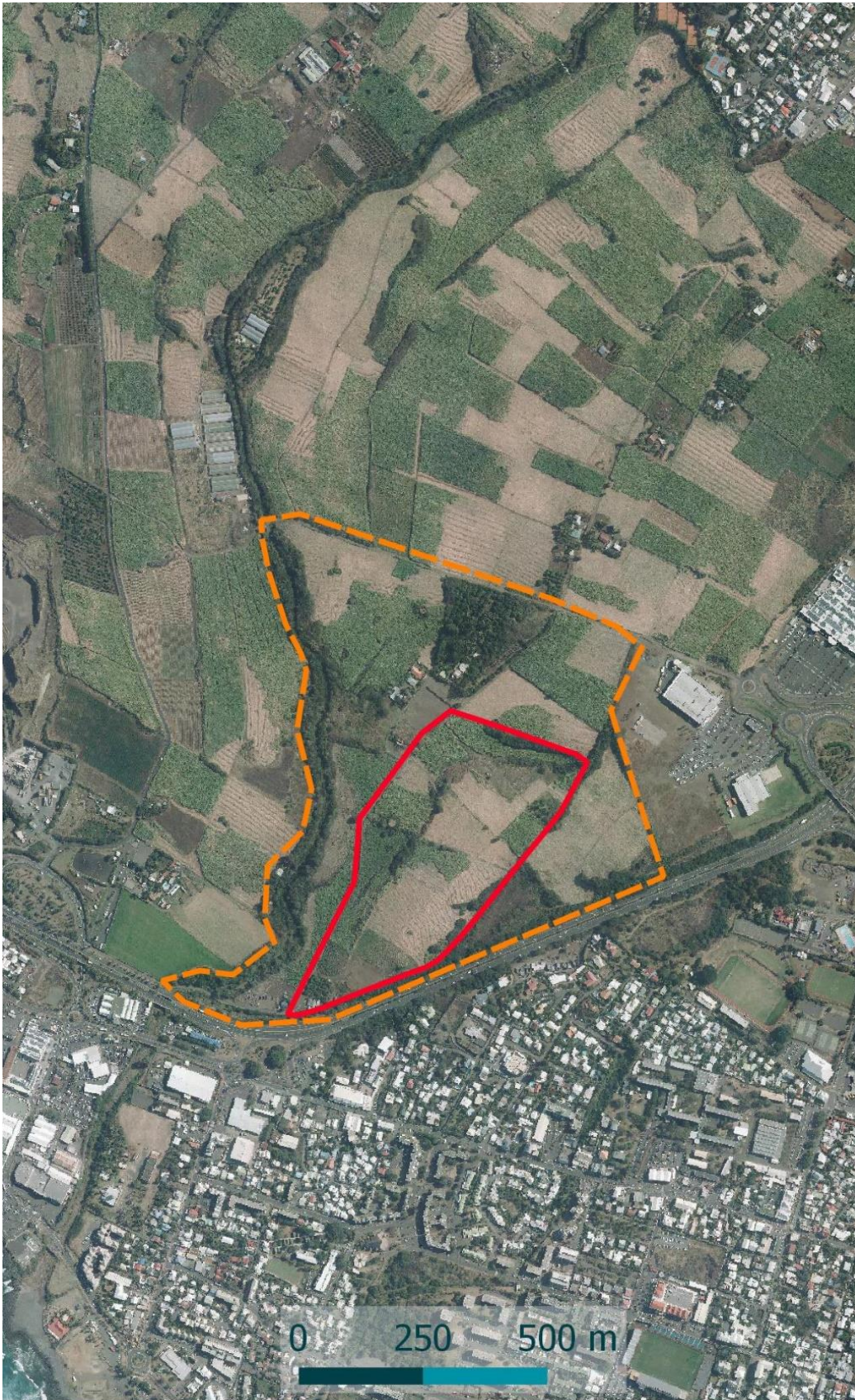


Figure 37 : Localisation des points d'inventaires pour les enregistreurs acoustiques (chiroptères)



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