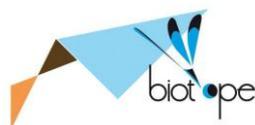


Saint-André, le 28/03/2014

EMETTEUR : Yannick GILOUX



PRESTATION : SYNTHÈSE DES INVENTAIRES COMPLÉMENTAIRES – 1 ^{ER} TRIMESTRE 2014	<u>DESTINATAIRE :</u> S.C.P.R.
Référence : NT03_Ravinedutrou_Biotope_20140328	
Objet : Poursuite de l'état initial	

I. Preambule

La société SCPR souhaite développer un projet de carrière sur la commune de Saint-Leu. Un premier état initial portant sur le second semestre 2013 a été réalisé au titre de diagnostic écologique « milieux naturels, flore et faune » de la zone.

Ce diagnostic présentait une description écologique de la zone et les enjeux floristiques et faunistiques liés au projet. L'objectif était alors, de bien identifier ces enjeux à l'échelle de l'aire d'étude pour fournir un outil d'aide à la décision pour le maître d'ouvrage, vis-à-vis de l'opportunité du projet en général et des emprises envisageables de celui-ci au regard des contraintes écologiques et réglementaires.

Il a notamment fait ressortir la forte dégradation des milieux naturels et la quasi-omniprésence d'espèces introduites et invasives sur la plaine. Seules les deux ravines bordant la zone d'étude portent des enjeux floristiques plus importants, avec des espèces indigènes traduisant la possibilité de résilience d'habitats tels que des reliques de forêts semi-sèches (forêts semi-xérophiles de pentes) et des groupements à *Actiniopteris* (groupement semi-xérophile également). Tous les deux restent néanmoins nettement dégradés.

Pour la faune, les enjeux principaux mis en évidence par le diagnostic 2013 portaient sur les chiroptères dont plusieurs gîtes (certains et potentiels avaient été recensés), ainsi que sur la présence de site de nidification de Phaéton à bec jaune (Paille en queue) dans la ravine des Avirons.

Les flux d'oiseaux marins (Procellariidés) en vol au-dessus de la zone d'étude ont été également analysés et considérés comme non négligeables. Néanmoins, dans la mesure où il n'existe pas de colonie de Puffins de Baillon ni Pétrels de Barau dans les deux ravines de la zone d'étude, seuls des aspects d'éclairage lors des travaux et de l'exploitation éventuelle du projet mériteraient une attention soutenue.

La poursuite de l'expertise sur le premier trimestre 2014 vise donc à compléter la caractérisation des enjeux liés à la faune et à la flore et à identifier les éventuelles espèces sensibles non contactées en 2013. Le cas échéant, cela permettra de préciser les enjeux sur certaines espèces déjà recensées en 2013 (cas des chiroptères par exemple qui font l'objet de comptages). Les groupes sur lesquels la poursuite de l'étude se focalise sont :

- la flore et les habitats ;
- le Phaéton à bec jaune et le Busard de Maillard comme représentants de l'avifaune terrestre ;
- le Puffin de Baillon pour l'avifaune marine ;
- les chiroptères.

Les dates des expertises de terrains sont recensées dans le tableau ci-dessous (Tableau 1).

Tableau 1 : Déroulement des expertises du 1^{er} trimestre 2014

COMPARTIMENT ETUDIE	DATE DE L'EXPERTISE	EXPERT MOBILISE
Habitats et flore	20 et 24 mars 2014	Nelly Folgoat
Avifaune terrestre	18 et 21 mars 2014	Yannick Giloux
Avifaune marine : Puffin de Baillon / Phaéton	18 mars 2014	Yannick Giloux – Cédric Hoarau
Chiroptères : dénombrement	18 et 21 mars 2014	Yannick Giloux – Cédric Hoarau

II. Compléments pour la flore et habitats

II.1 Les habitats de la zone d'étude

Les nouveaux passages sur la zone d'étude confirment la typologie et la répartition des habitats recensés (Tableau 2). La cartographie des habitats et de la flore remarquable (Carte 1) permet la localisation des typologies décrites ci-dessous.

Tableau 2 : Récapitulatif des habitats recensés sur la zone d'étude

TYPE	TYPLOGIE DES HABITATS NATURELS DE LA REUNION (CBNM)	TYPLOGIE CORINE BIOTOPE 2010
Habitats indigènes	3.1 Végétation semi-xérophile des pentes	49.212 Reliques de forêt semi-sèche sur crête ou forte pente (200-600m à la Réunion)
	3.1.1.1 Groupement à <i>Actiniopteris</i>	62.9111 Groupement semi-xérophile à <i>Actiniopteris</i> (Réunion)
Habitats secondaires	3.2.3 Végétation arborée semi-xérophile des planèzes	87.193 Fourrés de diverses espèces exotiques à tendance semi-xérophile
	3.2.2.3 Fourré secondaire à <i>Leucaena leucocephala</i>	87.1933 fourrés secondaires à <i>Leucaena leucocephala</i>
	3.2.1.3 Savane à <i>Heteropogon contortus</i>	87.1914 Savane à <i>Heteropogon contortus</i>
	3.2.1 Végétation herbacée semixérophile des planèzes	87.192 Savanes arbustives
Activités anthropiques	-	83.40 Cultures
	-	84.20 Haies
	-	86.20 Villages.
	-	87.19 Terrains en friche DOM (Friches agricoles).
	-	87.20 Zones rudérales (défrichements).

II.2 Les espèces végétales de la zone d'étude

II.2.1 Les espèces végétales patrimoniales

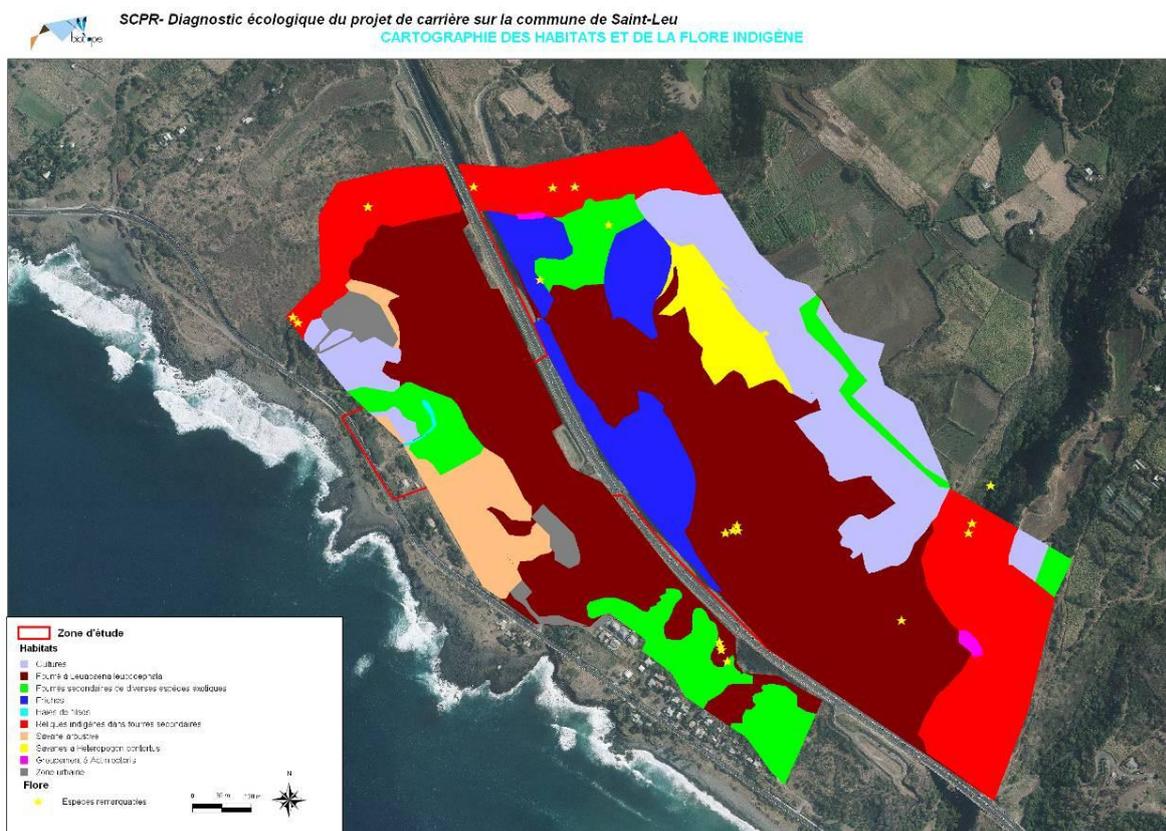
Les prospections ont essentiellement été réalisées dans les secteurs moins prospectés initialement. Aucune espèce protégée n'a été recensée à l'occasion de ces compléments. Les espèces inventoriées sont (Carte 1) :

- *Actiniopteris semiflabellata* Pic.Serm.
- *Adiantum rhizophorum* Sw.
- *Doryopteris pilosa* (Poir.) Kuhn
- *Ficus rubra* Vahl
- *Scaevola taccada* (Gaertn.) Roxb.



illustration 1 : De gauche à droite *Actiniopteris semiflabellata* ; *Adiantum rhizophorum* ; *Doryopteris pilosa*

Ces espèces avaient déjà été observées sur la zone d'étude au cours du diagnostic initial. Les prospections complémentaires menées en mars 2014 ont permis de repérer des individus sur la partie Sud, en amont et en aval de la Route des Tamarins. Trois individus, probablement plantés de l'espèce *Scaevola taccada* (Manioc marron du bord de mer) ont été également recensés sur la zone d'étude.



Carte 1 : Localisation des habitats et de la flore indigène de la zone d'étude (2014)

III. Compléments pour la faune

III.1 Avifaune

III.1.1 Les oiseaux marins

Les prospections conduites sur le 1^{er} trimestre 2014 n'ont pas apporté d'information nouvelle pour l'avifaune.

Le Phaéton à bec jaune (*Phaethon lepturus*)

Les quatre sites de nidification certaine de Phaéton (trois en rive gauche et un en rive droite de la ravine des Avirons) sont confirmés, de même que le caractère peu favorable de la ravine du Trou pour la nidification de cette espèce.

Le Puffin de Baillon (*Puffinus lherminieri bailloni*)

Aucune vocalise de Puffin de Baillon n'a été entendue à l'occasion des prospections du 1^{er} trimestre 2014, ce qui confirme l'absence de colonie dans les deux ravines, à proximité immédiate de la zone d'étude. Cet élément mériterait toutefois une nouvelle vérification sur le trimestre suivant.

Le Pétrel de Barau (*Pterodroma barau*)

Les prospections du 1^{er} trimestre 2014 confirment le survol de la zone d'étude par le Pétrel de Barau, même à basse altitude.

III.1.2 Le Busard de Maillard (*Circus maillardi*)

Pas d'observation de Busard de Maillard sur cette période de prospection, ce qui tendrait à confirmer l'utilisation alimentaire de la zone d'étude.

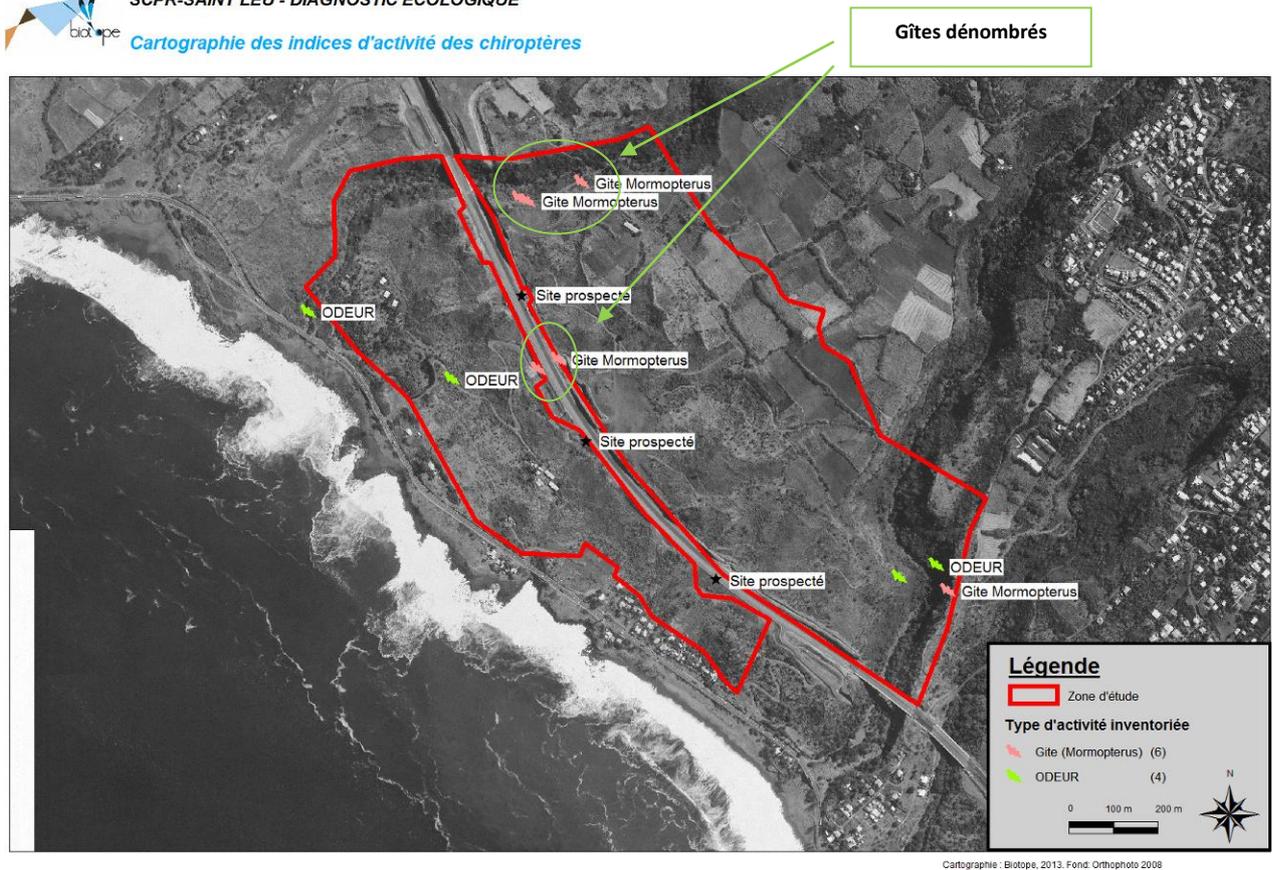
III.2 Chiroptères

Trois gîtes identifiés dans le diagnostic écologique initial (2013) ont été dénombrés :

- un gîte sous le passage inférieur de l'ouvrage hydraulique de la route des Tamarins ;
- deux gîtes en rive gauche de la ravine du Trou.

Ces trois gîtes comportaient exclusivement, pour le temps d'observation réalisé, des Tadarides de La Réunion.

Les comptages dans les parties de ravine sont parasités par le vol de nombreux chiroptères issus sans doute d'autres cavités. La ravine apparaissant alors comme un corridor d'alimentation (présence d'une ressource importante en insectes).



Carte 2 : Localisation des gîtes de chiroptères dénombrés

Les individus comptabilisés lors de la sortie des gîtes, à la tombée de la nuit sont à considérer comme un ordre de grandeur et non comme un chiffre précis.

- le gîte situé sous le passage inférieur de l'ouvrage hydraulique de la Route des Tamarins est constitué d'une centaine d'individus ;
- le gîte amont situé en rive gauche de la ravine du Trou est constitué de 100 à 200 individus minimum ;
- le gîte aval situé en rive gauche de la ravine du Trou est constitué de 150 à 200 individus minimum.

IV. Récapitulatif des enjeux

A la lumière des prospections du 1^{er} trimestre 2014, les tableaux de bioévaluation ont été repris et/ou complétés/modifiés.

Tableau 3: Bioévaluation des habitats

Typologie des milieux naturels de La Réunion (vers. 2010-1)	BIOEVALUATION						
	Rareté Réunion*	Naturalité*	Endémicité *	Etat de conservation	Présence espèces patrimoniales	Intérêt patrimonial	Localisation
Habitats indigènes:							
3.1 Végétation semi-xérophile des pentes	Rare	Végétation Naturelle (ou quasi naturelle)	Endémique	mauvais	Plusieurs espèces patrimoniales	Fort	Au sein des fourrés secondaires des ravines des Avirons et ravine du Trou (individus caractéristiques de l'habitat ancien).
3.1.1.1 Groupement à <i>Actiniopteris</i>	Assez rare	Végétation Naturelle (ou quasi naturelle)	Non endémique	moyen	1 espèce patrimoniale	Fort	En haut de rive droite de la ravine des Avirons
3.2.1.3 Savane à <i>Heteropogon contortus</i>	Assez rare	Végétation Semi naturelle	Non endémique	NA	Pas d'espèce patrimoniale	Faible	En planèze
Habitats secondaires:							
3.2.3 Végétation herbacée semi-xérophile des planèzes	Rare	Végétation Secondaire	Non endémique	NA	Pas d'espèce patrimoniale	Faible	En planèze, en alternance avec les savanes à <i>Heteropogon contortus</i>
3.2.3 Végétation arborée semi-xérophile des planèzes	Rare	Végétation Secondaire	Non endémique	NA	Pas d'espèce patrimoniale	Faible	En aval de la zone d'étude, à proximité de la Nationale.
3.2.2.3 Fourrés secondaires à <i>Leucaena leucocephala</i>	Peu commun	Végétation Secondaire	Non endémique	NA	Pas d'espèce patrimoniale	Faible	En planèze, sur la majorité de la zone d'étude
Habitats anthropiques:							
83.40 Cultures	Non évalué	-	Sans objet	NA	Pas d'espèce patrimoniale	Négligeable	A l'est de la zone d'étude
84.20 Haies	Non évalué	-	Sans objet	NA	Pas d'espèce patrimoniale	Négligeable	A l'ouest de la zone d'étude
86.20 Villages	Non évalué	-	Sans objet	NA	Pas d'espèce patrimoniale	Négligeable	Principalement au nord-ouest et à l'ouest de la zone d'étude
87.20 Friches	Non évalué	-	Sans objet	NA	Pas d'espèce patrimoniale	Négligeable	En amont de la route de Tamarins, principalement au nord de la zone d'étude

* CBNM (inédit) Référentiel typologique des milieux naturels et des habitats de la Réunion (Dupont J., Strasberg D. et Rameau J-C., Décembre 2000)

Tableau 4 : Bioévaluation des espèces végétales

ESPECE	PROTECTION Statut IUCN France	STATUT REUNION	REPRESENTATIVITE DE LA ZONE D'ETUDE	ENJEU ECOLOGIQUE
<i>Actiniopteris australis</i>	LC	Indigène / Très rare	Une station recensée dans la Ravine du trou. Importance de chaque station recensée pour la conservation de l'espèce	FORT
<i>Adiantum rhizophorum Sw.</i>	LC	Indigène / Peu commun	Présent sur la planèze de la zone d'étude. L'abondance lui donne une forte représentativité.	FORT
<i>Cassine orientalis (Jacq.) Kuntze</i>	LC	Indigène / Peu commun	Présent uniquement dans les ravines de la zone d'étude. L'abondance lui donne une forte représentativité.	FORT
<i>Doryopteris pilosa (Poir.) Kuhn</i>	VU	Indigène / Très rare	Une seule station dans la Ravine des Avirons. Importance de chaque station recensée pour la conservation de l'espèce	FORT
<i>Tabernaemontana persicariifolia Jacq.</i>	Espèce protégée / CR	Indigène / Très rare ?	Espèce recensée dans la ravine du Trou par la bibliographie. Très rare, elle mérite que l'on donne à cette station une valeur patrimoniale forte.	FORT
<i>Actiniopteris semiflabellata Pic.Serm.</i>	LC	Indigène / Assez rare ?	Faible représentativité des populations de la zone d'étude à l'échelle régionale	MODERE
<i>Ficus reflexa Thunb.</i>	LC	Indigène / Assez rare ?	Faible représentativité des populations de la zone d'étude à l'échelle régionale	MODERE
<i>Ficus rubra Vahl</i>	LC	Indigène / Assez rare ?	Faible représentativité des populations de la zone d'étude à l'échelle régionale	MODERE
<i>Macrothelypteris torresiana (Gaudich.) Ching</i>	NT	Indigène / Assez rare	Faible représentativité des populations de la zone d'étude à l'échelle régionale	MODERE
<i>Olea europaea L. subsp. africana (Mill.) P.S. Green</i>	LC	Indigène / Assez rare ?	Faible représentativité des populations de la zone d'étude à l'échelle régionale	MODERE
<i>Arthropteris orientalis (Gmel.) Posth. var. orientalis</i>	LC	Indigène / Assez rare	Faible représentativité des populations de la zone d'étude à l'échelle régionale	FAIBLE
<i>Christella dentata (Forssk.) Brownsey et Jermy</i>	LC	Indigène / Commun	Faible représentativité des populations de la zone d'étude à l'échelle régionale	FAIBLE
<i>Doratoxylon apetalum (Poir.) Radlk.</i>	LC	Indigène / Assez commun ?	Faible représentativité des populations de la zone d'étude à l'échelle régionale	FAIBLE
<i>Heteropogon contortus (L.) P. Beauv. ex Roem. et Schult.</i>	LC	Indigène / Peu commun	Faible représentativité des populations de la zone d'étude à l'échelle régionale	FAIBLE
<i>Pellaea viridis (Forssk.) Prantl</i>	LC	Indigène / Assez commun	Faible représentativité des populations de la zone d'étude à l'échelle régionale	FAIBLE
<i>Rhipsalis baccifera (J.S. Muell.) Stearn</i>	LC	Indigène / Assez commun ?	Faible représentativité des populations de la zone d'étude à l'échelle régionale	FAIBLE
<i>Scaevola taccada</i>	LC	Indigène	Individus plantés - Faible représentativité régionale des populations de la zone d'étude	FAIBLE
<i>Scutia myrtina (Burm. f.) Kurz</i>	LC	Indigène / Peu commun	Faible représentativité des populations de la zone d'étude à l'échelle régionale	FAIBLE
<i>Boerhavia coccinea Mill.</i>	LC	Indigène ? / Commun	Très faible représentativité des populations de la zone d'étude à l'échelle régionale	NEGLIGEABLE
<i>Commelina diffusa Burm. f.</i>	LC	Indigène ? / Assez rare ?	Très faible représentativité des populations de la zone d'étude à l'échelle régionale	NEGLIGEABLE
<i>Hyparrhenia rufa (Nees) Stapf</i>	LC	Indigène ? / Assez commun ?	Très faible représentativité des populations de la zone d'étude à l'échelle régionale	NEGLIGEABLE
<i>Plumbago zeylanica L.</i>	LC	Indigène ? / Assez rare ?	Très faible représentativité des populations de la zone d'étude à l'échelle régionale	NEGLIGEABLE
<i>Tephrosia purpurea (L.) Pers.</i>	LC	Indigène ? / Peu commun ?	Uniquement présente dans la Ravine du Trou. Très faible représentativité de la zone d'étude	NEGLIGEABLE

Tableau 5 : Bioévaluation des espèces animales

ESPECE	STATUT UICN	HABITAT	REPRESENTATIVITE DE LA ZONE D'ETUDE	ENJEUX
REPTILES				
Caméléon panthère <i>(Furcifer pardalis)</i>	LC	Fourrés secondaires de diverses espèces exotiques à tendance semi-xérophile	Espèce commune à La Réunion (bien qu'aucune étude n'ait été réellement entreprise pour déterminer sa population) introduite mais protégée. Présente potentiellement dans les milieux arbustifs.	FAIBLE
OISEAUX				
Phaéton à bec jaune (<i>Phaethon lepturus</i>)	LC	Zones rocheuses pour sa nidification et zone océanique pour son alimentation	Espèce protégée possédant une large répartition pantropicale et peu commune à La Réunion (déterminante pour les inventaires Z.N.I.E.F.F.). Nidifie dans les ravines de la zone d'étude.	MODERE
Salangane des Mascareignes <i>(Aerodramus francicus)</i>	VU	Utilise les milieux rocheux, cavernes et tunnels pour sa reproduction	Espèce protégée assez commune à La Réunion (déterminante Z.N.I.E.F.F.), dont les effectifs régionaux représentent près de 80% des effectifs mondiaux (endémique de Maurice et La Réunion). L'espèce survole la zone uniquement pour son alimentation.	FAIBLE
Hirondelle de Bourbon <i>Phedina borbonica</i>	VU	Utilise les milieux rocheux, cavernes et tunnels pour sa reproduction	Pas de population nicheuse sur le site utilisé uniquement pour l'alimentation. Très faible part de la population présente.	FAIBLE
Busard de Maillard, Papangue <i>Circus maillardi</i>	EN	Utilise la zone d'étude pour son alimentation. Pas de site de reproduction	Sans nidification, le site n'est pas représentatif pour cette espèce.	FAIBLE
Tourterelle malgache <i>(Streptopelia picturata)</i>	NT	Fourrés secondaires de diverses espèces exotiques à tendance semi-xérophile	Espèce protégée assez commune à La Réunion. Son statut d'indigénat est remis en question. Utilise la zone pour son alimentation et probablement sa reproduction.	FAIBLE
Puffin de Baillon <i>(Puffinus lherminieri)</i>	LC	Zones rocheuses pour sa nidification et zone océanique pour son alimentation	Espèce protégée possédant une large répartition pantropicale ; la sous espèce présente à La Réunion est répartie sur l'Océan Indien (déterminante pour les inventaires Z.N.I.E.F.F.).	FAIBLE
Pétrel de Barau <i>Pterodroma baraui</i>	EN	Zones rocheuses pour sa nidification et zone océanique pour son alimentation	Non nicheur et en transit. La planète est néanmoins fréquentée par une proportion d'individus assez inattendue hors ravines, bien que représentant pas un couloir majeur.	FAIBLE
Oiseau-lunettes gris (<i>Zosterops borbonicus</i>)	LC	Utilise une grande variété de milieux indigènes et secondarisés	Espèce protégée, commune à La Réunion et complémentaire des inventaires Z.N.I.E.F.F., dont la reproduction est possible dans les secteurs arbustifs de la zone d'étude. L'espèce est largement répartie et sa population ne semble pas menacée.	FAIBLE
MAMMIFERES				
Tadaride de La Réunion <i>(Mormopterus francoismoutoui)</i>	LC	Zones rocheuses, et habitat urbain	Espèce protégée Endémique et déterminante pour les inventaires Z.N.I.E.F.F., dont des colonies sont avérées sur la zone d'étude. Utilise également le secteur comme zone d'alimentation.	FORT

ESPECE	STATUT UICN	HABITAT	REPRESENTATIVITE DE LA ZONE D'ETUDE	ENJEUX
Taphien de Maurice <i>(Taphozous mauritianus)</i>	NT	Zones rocheuses, et habitat urbain	Espèce protégée et indigène dont la reproduction n'est pas avérée sur la zone d'étude. Utilise le secteur comme zone d'alimentation.	FAIBLE
INSECTES				
Vanesse de Bourbon <i>Antanartia borbonica borbonica</i>	EN	Endémique Réunion/ Det. ZNIEFF	Présence potentielle dans les fourrés arbustifs, mais habitats non favorables, et aucune espèce hôte.	FAIBLE

V. Conclusion

La poursuite de l'état initial sur le 1^{er} trimestre 2014 a permis de compléter les données sur la flore et les chiroptères en particulier, tout en confirmant l'ensemble des éléments recensés dans le rendu 2013, et en particulier pour la typologie et la localisation des habitats et de la flore remarquable, ou les enjeux relatifs à la flore et à la faune. Ces derniers sont rappelés ici :

- **Pour la flore**, les enjeux sur la zone d'étude sont à considérer comme forts dans les deux ravines : la composition floristique de la ravine des Avirons notamment, montre des espèces remarquables dont trois sont protégées (J. Dupont, 1989).
- **Pour les chiroptères**, les enjeux de la zone d'étude sont à considérer comme fort : trois colonies de Petit Molosse (*Mormopterus francoismoutoui*) sont confirmées (2 dans la Ravine des Avirons et une sous l'ouvrage hydraulique). Les ravines de la zone d'étude constituent bien un territoire privilégié pour l'alimentation.
- **Le Phaéton à bec jaune** semble uniquement localisé sur les points définis en 2013.
- **Le Puffin de Baillon et le Busard de Maillard** ne sont pas à considérer comme nicheurs sur la zone d'étude.

Dans l'idéal, une dernière vérification sur le second semestre 2014 compléterait la localisation des individus isolés de la flore dans des secteurs difficiles à prospecter (densité importante en espèces végétales invasives) ainsi que l'évaluation minimale de la population de chiroptères de la zone d'étude et fixerait de manière définitive les enjeux listés.

Pour toute information :

BIOTOPE

910, chemin Lagourgue 97 440 SAINT-ANDRE

Tel : 02 62 46 67 75 / Fax : 02 62 46 06 81

Yannick GILOUX

E-mail : ygiloux@biotope.fr