

# INVENTAIRE PATRIMONIAL DES PETITES ZONES HUMIDES

## ZONE HUMIDE

Nom	Mare Longue
Situation géographique	Plateau Citrons / Forêt de Bélouve (Centre-Est Réunion)
Typologie	Marais d'altitude
Année de réalisation de l'inventaire	Décembre 2002
Rédacteur : Nom / Qualité	G. PAHIN - géographe / chef de projet - BRL ingénierie S. BIELSA / P. FRANCISCO - hydrobiologistes - SBH T. GHESTEMME - biologiste - SEOR

## DELIMITATION DE LA ZONE HUMIDE

Critères de délimitation de la zone humide

<input checked="" type="checkbox"/> Hydrologie (niveaux d'eau, crues, zones d'inondation, fluctuation de la nappe)	<input checked="" type="checkbox"/> Répartition et agencement spatial des habitats (types de milieux)
<input type="checkbox"/> Présence ou absence de sols hydromorphes	<input checked="" type="checkbox"/> Fonctionnement écologique (espace nécessaire à la biologie des espèces : connexions biologiques, relations entre écosystèmes)
<input checked="" type="checkbox"/> Présence ou absence d'une végétation hydrophyte	<input type="checkbox"/> Autres (préciser) :
<input checked="" type="checkbox"/> Périodicité des inondations ou saturation du sol en eau	
<input type="checkbox"/> Occupation des terres (limite entre les espaces naturels et les milieux anthropisés)	

Commentaires : Nette délimitation de la zone humide selon la topographie et la présence de végétation hydrophyte

Critères de délimitation de l'espace de fonctionnalité

Hydrologie : bassin versant d'alimentation et exutoire (influence sur les crues)  
Ecologie : plateau de Bélouve (déplacement des insectes aquatiques et des oiseaux)

## DESCRIPTION DE LA ZONE HUMIDE

### DESCRIPTION DES MILIEUX DE LA ZONE HUMIDE

Superficie du site :	3,8 ha environ
Surface occupée par des milieux humides (ha ou %) :	1 hectare environ
Principaux types de milieux humides :	Formation à Jonc / Prairie humide d'altitude
Code Corine Biotope Réunion le plus proche :	Zone d'eau libre : 22.30 Pourtour : 59.2121 Milieu environnant : 83.392

## DESCRIPTION DE L'ESPACE DE FONCTIONNALITE

Superficie : Indéterminée : Plateau de Bélouve et aval

Description des milieux : Plantation de Tamarin des Hauts

## BASSIN VERSANT DE LA ZONE HUMIDE

Nom du bassin versant : Ravine Mazerin (affluent du Bras Caverne)

Climat (classes de climat) : Climat tempéré frais et humide d'altitude (cf. atlas thématique et régional)  
Zone pluvieuse (P1) : 2,2 < pluie < 3 m/an (cf. atlas météo)

Météo (station de météo de référence) : 345 Hell-Bourg (cf. atlas météo)

Hydrologie (régime) : Régime torrentiel

Occupation des sols : activités dominantes (représentants au moins 20% du recouvrement total)

Milieu naturel dominant (tamarinaie)

## USAGES

Activités humaines

Aucune

Facteurs influençant l'évolution de la zone

Sylviculture (bassin versant)

Nature de l'influence

Directe ☐

Indirecte ☒

## INTERETS FONCTIONNELS ET PATRIMONIAUX

### FONCTIONNEMENT DE LA ZONE HUMIDE

Régime hydrique

Entrée d'eau : ☐ Mer/océan ☐ Cours d'eau ☒ Eaux de crues ☐ Nappe phréatique  
☐ Source ☒ Pluies ☐ Artificielle

et permanence d'entrée d'eau : ☐ Permanente ☐ Saisonnière ☒ Temporaire/intermittente

Indiquer les noms (toponymie) des entrées d'eau : Aucun : ruissellement diffus sur le plateau de Bébour

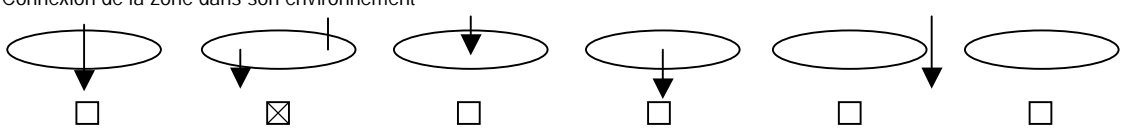
Sortie d'eau : ☐ Aucune ☒ Permanente ☒ Intermittente ☐ Artificielle

Indiquer les noms (toponymie) des exutoires : Ravine Mazerin (tête de bassin versant)  
Evaporation / infiltrations

Inondabilité : ☐ Jamais inondé ☐ Exceptionnellement inondé ☒ Régulièrement inondé  
☐ Toujours inondé

Connexion de la zone par rapport aux entrées et sorties d'eau (symbolisées par une flèche)

Connexion de la zone dans son environnement



Diagnostic fonctionnel :

Vaste dépression longitudinale profonde (2 m environ) alimentée par les écoulements temporaires de plusieurs petits talwegs, dont le trop plein s'écoule à travers une tourbière contiguë avant de rejoindre la Ravine Mazerin  
Marnage important selon la pluviométrie

Principal facteur d'influence : Météorologie (régime des précipitations)

## FONCTIONS ECOLOGIQUES ET VALEURS SOCIO-ECONOMIQUES

Lister les diverses fonctions du milieu :

Hydrologie : contribue au ralentissement du ruissellement pluvial et à l'alimentation des nappes  
Ecologie : reproduction des insectes aquatiques et alimentation de la faune vertébrée

Principal facteur d'influence : Gestion sylvicole du bassin versant

## INTERET PATRIMONIAL

Principaux facteurs d'intérêt (faune, flore)

Intérêt hydrobiologique modéré (physico-chimie, habitats, peuplements)  
Intérêt floristique limité (espèces introduites)  
Intérêt faunistique limité : présence de passereaux endémiques

Principal facteur d'influence : Caractère temporaire / Isolement (connexions biologiques limitées) / Fréquentation (braconnage)

## STATUTS ET GESTION DE LA ZONE HUMIDE

### REGIME FONCIER

Lister les principaux régimes fonciers :

Départemento-domanial

### GESTION

Plan de gestion élaboré OUI ☐ NON ☒

Date de réalisation :

Date de mise en œuvre :

Objectifs du plan de gestion :

Gestionnaire du site :

Office National des Forêts (ONF)

## INSTRUMENTS CONTRACTUELS, REGLEMENTAIRES ET FINANCIERS

Lister les moyens existants, en projet ou susceptibles d'être utilisés : Contrats de rivières, SAGE, programmes Life ...

Outils réglementaires de gestion du site : Code forestier (exploitation forestière et pâturage) / Code rural et Code de l'environnement (protection des milieux aquatiques)  
Documents de planification : Schéma d'Aménagement Régional / Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Réunion / Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Est (en projet)  
Moyens de surveillance existants : Office National des Forêts / Brigade de la Nature de l'Océan Indien

## INVENTAIRES

Lister les inventaires : ZNIEFF, Directive Habitats, Directive Oiseaux, Convention de Ramsar ...

ZNIEFF type I n°001 0140 : Reliques de Forêt primaire de Bélouve

## PROTECTION

Lister les mesures de protection :

Aucune disposition spécifique

## EVALUATION GENERALE DE LA ZONE HUMIDE

Fonctions et valeurs majeures (hydrologiques, écologiques, socio-économiques)

Contribue au ralentissement du ruissellement pluvial (influence sur les crues en aval)  
Reproduction des insectes aquatiques (alimentation de la faune vertébrée)

Intérêt patrimonial majeur (faune, flore, habitats ...)

Participation à la diversité des habitats et des espèces du secteur

Bilan des menaces et des facteurs influençant la zone humide (Etat de conservation de la zone, menaces, tendances évolutives)

Etat de conservation : milieu moyennement conservé  
Menaces : pas de menaces particulières  
Tendances évolutives : tendance naturelle au comblement sur le long terme

Orientations d'action

Maintenir en l'état (ne pas ouvrir au public)  
Veiller à ne pas perturber la zone humide (eau libre et prairie) lors des activités sylvicoles

## DONNEES GENERALES

Pièces jointes

Inventaires faune-flore terrestre et aquatique  
Plan de situation et photographies

Diagnostic fonctionnel :	Département(s)	Commune(s)	Code INSEE
	La Réunion (974)	Salazie	97433

Coordonnées Gauss-Laborde-Réunion		Altitude (en m)	Superficie (en ha)
Est	Nord		
162850	57250	1430	1 hectare environ

Référence carte IGN (1/25000) : 4402RT Saint-Denis - Cirques de Mafate et de Salazie



# INVENTAIRE PATRIMONIAL DES PETITES ZONES HUMIDES

PRISES DE VUES

Mare Longue



Vue générale



Vue en eau

Vue à sec

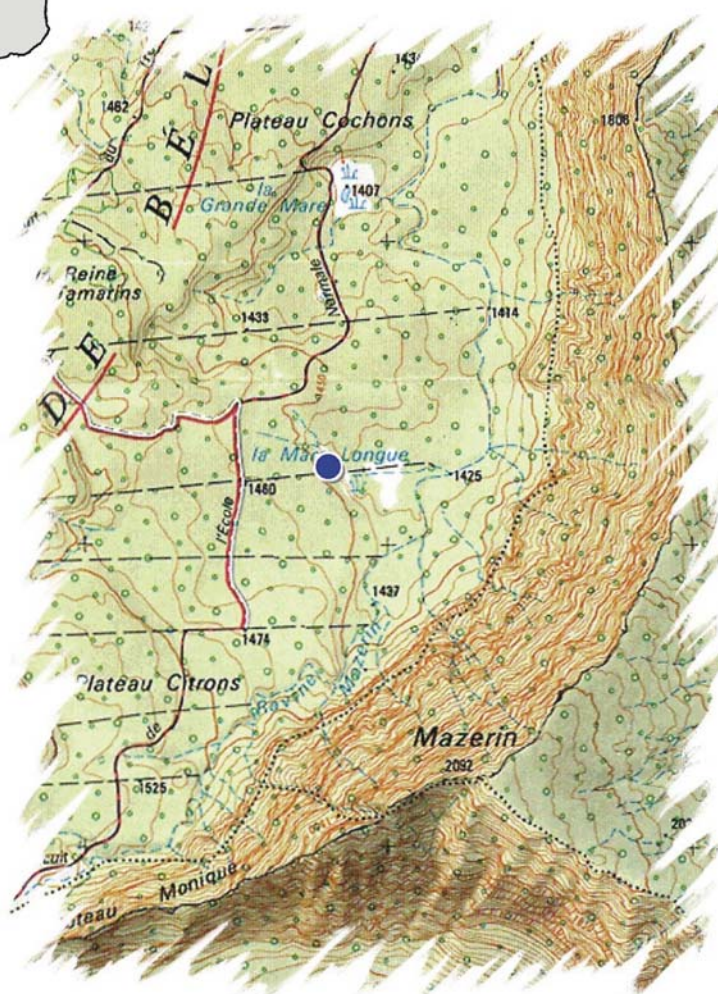
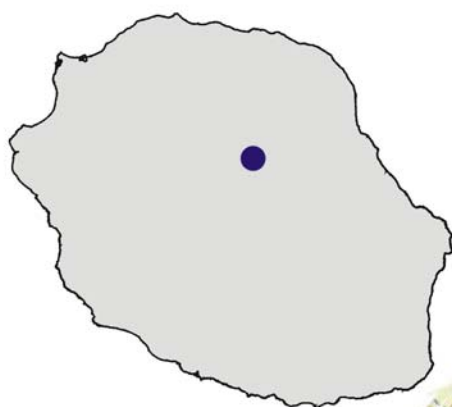




# INVENTAIRE PATRIMONIAL DES PETITES ZONES HUMIDES

## PLAN DE SITUATION

Mare Longue



● Localisation de la zone humide

D'après carte IGN 1/25000

# INVENTAIRE PATRIMONIAL DES PETITES ZONES HUMIDES

## HYDROBIOLOGIE

Mares de Bélouve (Grande Mare et Mare Longue)

### Evaluation de la zone humide

#### ■ Valeur physico-chimique (réf. Qualité SEQ-Eau)

Très bonne qualité physico-chimique de la Grande Mare. La concentration en oxygène décline la qualité de l'eau au niveau "mauvais" du SEQ-Eau. Cependant, les valeurs de saturation en oxygène rencontrées ne sont pas pénalisantes pour le développement de la faune macroinvertébrée. Les autres paramètres montrent une très bonne qualité de l'eau.

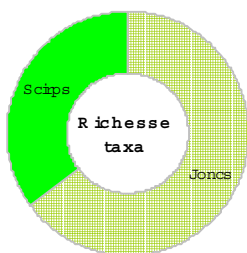
Le pH, d'une valeur de 4,8, décline nettement la qualité de l'eau de la Mare Longue, conséquence probable du ruissellement sur la zone forestière environnante (importante accumulation d'humus générant des acides humiques). Le taux d'oxygène ne peut être considéré comme pénalisant pour la faune macroinvertébrée, même s'il décline la qualité de l'eau selon le SEQ-Eau.

#### ■ Valeur faunistique (macroinvertébrés et piscicole)

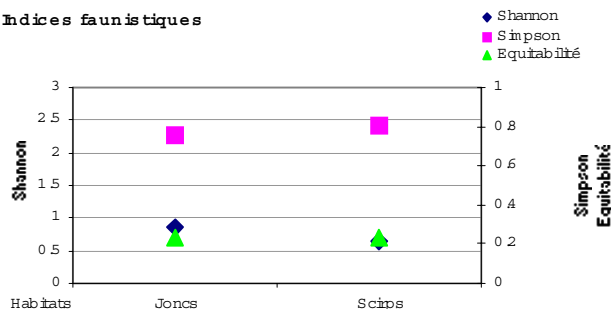
Intérêt faunistique moyen (macroinvertébrés). 13 taxa inventoriés sur chaque site. Le peuplement est plus diversifié et mieux équilibré sur la Mare Longue que sur la Grande Mare.

La végétation émergente (joncs, graminées) semble plus favorable à l'installation d'un peuplement diversifié que celle immergée (scirpes). La structure physique de la plante, sa position verticale émergente, son cycle biologique, représentent des microhabitats variés pour les macroinvertébrés. Elles favorisent l'accueil de nombreux invertébrés aux caractéristiques trophiques différentes (grande surface d'accueil, écotones variés - "végétation-eau libre", zone interne, interface air-eau -, différentes sources de nourriture - tissu vasculaire vivant, sénescence, périphyton et seston -).

#### La Grande Mare :



Indices faunistiques



Faible intérêt piscicole. Aucun poisson ni macrocrustacé inventorié dans les mares de Bélouve.

#### ■ Bilan des menaces et des facteurs influençant la zone humide

Altération par fréquentation touristique.

### Orientations d'action

Limiter la fréquentation.

## Habitats pour la faune aquatique

Grande Mare	%age de recouvrement	Intérêt habitationnel	Mare Longue	%age de recouvrement	Intérêt habitationnel
Joncs	15	++	Joncs	20	++
Scirpes	80	+	Graminées	70	++



La Grande Mare.



La Mare Longue.



Joncs.



Scirpes.

## Caractéristiques physico-chimiques

Transparence : Elevée

Grande Mare	Paramètres	valeurs	Moy. étude
	T° (°C)	17.1	20.9 ± 5.2
	Oxygène (%)	37.8	6.5 ± 3.0
	pH (unité pH)	6.6	7.6 ± 1.1
	Conductivité (µS/cm)	13	255.7 ± 619.3
	NH4 (mg/l)	0.02	0.17 ± 0.27
	NO2 (mg/l)	0.02	0.09 ± 0.14
	NO3 (mg/l)	1.26	2.27 ± 1.60
	PO4 (mg/l)	< 0.05	0.46 ± 0.97

Qualité

	O2
--	----

Mare Longue	Paramètres	valeurs	Moy. étude
	T° (°C)	16.9	20.9 ± 5.2
	Oxygène (%)	56.9	6.5 ± 3.0
	pH (unité pH)	4.8	7.6 ± 1.1
	Conductivité (µS/cm)	15	255.7 ± 619.3
	NH4 (mg/l)	0.02	0.17 ± 0.27
	NO2 (mg/l)	0.04	0.09 ± 0.14
	NO3 (mg/l)	2.65	2.27 ± 1.60
	PO4 (mg/l)	< 0.05	0.46 ± 0.97

Qualité

	pH
--	----



## Faune des macroinvertébrés

### ■ Richesse, diversité, équilibre

Indices faunistiques	Grande Mare	Mare Longue	moyenne de l'étude
Richesse	13	13	12.7
Diversité (Shannon)	0.78	1.94	1.68
Equilibre (Simpson)	0.79	0.41	0.46
Equilibre (Equitabilité)	0.21	0.53	0.50

Intérêt



Coléoptère Dytiscidae.

Taxa dominants	Taxa
	Hydracariens Elmidae
	Dytiscidae

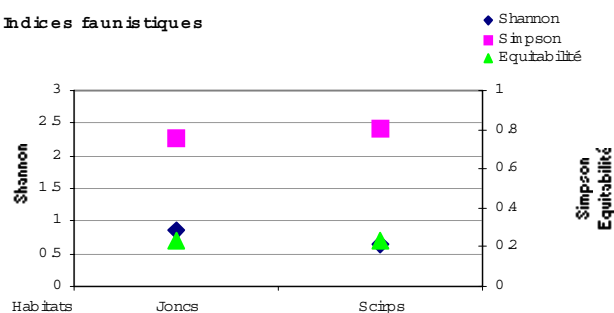
### ■ Liste faunistique

Groupes	Familles	Taxa	Abondance relative moyenne (%)	
			Grande Mare	Mare Longue
HYDRACARIENS			<b>87.80</b>	<b>59.14</b>
NEMATHELMINTHES			0.75	0.30
ANNELIDES			2.47	1.31
ARTHROPODES	Oligochètes			0.35
	Isopodes	Asellidae		<b>8.14</b>
	Ostracodes			
	Odonates	Coenagrionidae	2.42	
	Coléoptères	Dytiscidae	<b>4.32</b>	2.31
		Elmidae	0.11	<b>15.40</b>
		Hydraenidae		0.30
	Trichoptères	Hydroptilidae	0.11	
	Diptères	Ceratopogonidae		0.40
		Chironomidae	1.37	0.60
		Orthocladinae	0.16	1.96
	Hétéroptères	Veliidae	0.02	
	Lépidoptères		0.02	0.46
	Homoptères		0.10	
	Collembolés		0.35	<b>9.31</b>
TOTAL TAXA (hors macrocrustacés)			<b>13</b>	<b>13</b>

#### La Grande Mare :



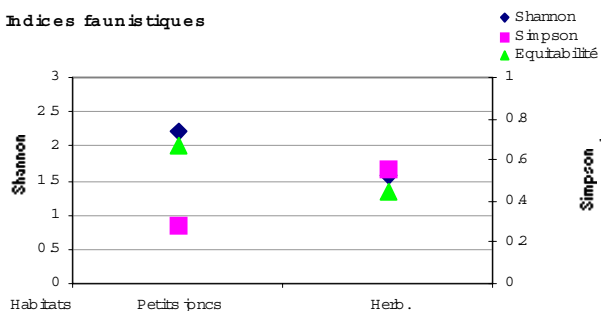
#### Indices faunistiques




#### Mare Longue :



#### Indices faunistiques



## Faune piscicole

Indices faunistiques	Valeur	moyenne de l'étude	Intérêt
Richesse		3.2	
Diversité (Shannon)		0.92	
Equilibre (Simpson)		0.63	
Equilibre (Equitabilité)		0.70	

Groupes	Familles	Taxa	Abondance relative (%)
NEANT			

# INVENTAIRE PATRIMONIAL DES PETITES ZONES HUMIDES

## INVENTAIRES FAUNE/FLORE

### Mare Longue

- Mare de grande taille, temporaire, située à 1400 m d'altitude, sur le Plateau de Bélouve. L'environnement de la zone humide est constitué par une culture de Tamarin des Hauts (*Acacia heterophylla*) et quelques plantations de Cryptoméria (*Cryptomeria japonica*).



Photo 1 : Vue sur la zone d'eau libre de la Mare longue, insérée dans la culture de Tamarins des Hauts (*Acacia heterophylla*)



Photo 2 : Jonc (*Juncus effusus*)

diversifiée (voir photo 1). La profondeur importante de l'eau (quelques mètres au centre de la mare) et le caractère temporaire de la mare peuvent être à l'origine de ce faible recouvrement végétal. Les plantes présentes sont toutes introduites par l'homme et à large répartition à l'échelle de l'île : Jonc (*Juncus effusus*, voir photo 2) et Scirpe (*Scirpus fluitans*). Dans ce milieu, la seule plante indigène parfois présente sur les bordures de l'eau libre est le Polytrich (*Polytrichum sp.*).

- Prairies humides présentes d'un côté de la zone d'eau libre (l'autre côté n'est pas colonisable en raison de la topographie). Elles se trouvent dans le sous-bois de la culture de Tamarins et sont formées essentiellement de Jonc (voir photo 3). Le sol est relativement hydromorphe et un gradient décroissant existe lorsque l'on s'éloigne de la zone d'eau libre. A quelques centaines de mètres vers l'Est, on retrouve des prairies du même type, où le Jonc se retrouve de manière uniforme. Mis à part les Tamarins, quelques plantes forestières se retrouvent proches de ce milieu, par exemple le Bois de corail (*Chassalia corallioides*, voir photo 4) et Fanjan femelle (*Cyathea glauca*).



Photo 4 : Bois de corail (*Chassalia corallioides*)

- Les vertébrés inventoriés sur le site sont relativement diversifiés (16 espèces) mais sans espèces propres aux milieux aquatiques. La proportion des espèces indigènes est faible (4 espèces) et elles sont constituées par des passereaux endémiques. Ils se reproduisent et s'alimentent à proximité de la zone humide et le plus abondant est le Tec-tec (*Saxicola tectes*, voir photo 5). La nidification du Merle pays (*Hypsipetes borbonicus*) a été constatée sur un Tamarin qui surplombait l'eau, cet oiseau trouvant peut être un endroit plus protégé des prédateurs.



Photo 3 : Vue d'ensemble sur l'eau libre et les prairies humides présentes en sous-bois des cultures de Tamarin des Hauts (*Acacia heterophylla*)



Photo 5 : Tec-tec mâle (*Saxicola tectes*)

- Les animaux introduits (Chat, Rats) sont relativement abondants au niveau du site ; ils témoignent d'une certaine perturbation du milieu (sylviculture) et de la fréquentation par l'homme (dépôts d'ordures sauvages). Plusieurs Rats surmulots ont été observés à proximité de la zone humide et semblent particulièrement abondants.
- Etat de conservation général de la zone humide passable, du fait du recouvrement constitué d'herbacées introduites. La mise en sylviculture du plateau de Bélouze a totalement modifié la flore associée à la zone humide par la favorisation des plantes introduites, notamment le Jonc.
- L'intérêt écologique majeur de la Mare longue se situe au niveau de l'existence d'un habitat humide original dans un milieu essentiellement forestier. Néanmoins l'attrait paysager de cette mare est important.

Credit photo : Thomas GUESTMIL



Tableau : Abondance des espèces végétales inventoriées sur le site

Nom usuel	Nom latin	Famille	Statut	Zone d'eau libre	Pourtour eau libre
Polytric	<i>Polytrichum sp.</i>	Bryophytes	i	+	++
Sphaigne	<i>Sphagnum sp.</i>	Bryophytes	i		+
Fanjan femelle	<i>Cyathea glauca</i>	Cyatheacées	eR		++
Tamarin des Hauts	<i>Acacia heterophylla</i>	Mimosacées	eR		+++
Bois de corail	<i>Chassalia corallioides</i>	Rubiacées	eR		+
	<i>Graminée indéterminée *</i> (rampante)	Poacées	i?		+
Bringellier marron	<i>Solanum mauritianum</i>	Solanacées	ex		+
Cryptomeria	<i>Cryptomeria japonica</i>	Taxodiacées	ex		+
Jonc	<i>Juncus effusus</i>	Joncacées	ex	++++	+++
Petite oseille	<i>Rumex angiocarpus</i>	Polygonacées	ex	+	+
Scirpe flottant	<i>Scirpus fluitans</i>	Cyperacées	ex	+	
	<i>Carex sp. *</i>	Cyperacées	ex	+	+++
	<i>Cypéracée indéterminée *</i>	Cyperacées	ex		+
	<i>Graminée indéterminée *</i>	Poacées	ex		+

Légende :

(\*) : identification en cours à l'Herbier de l'Université de La Réunion

Abondance :

- + : espèce présente
- ++ : espèce bien représentée
- +++ : espèce relativement abondante
- ++++ : espèce abondante
- +++++ : espèce dominante

Statut :

- i : indigène
- eM : endémique des Mascareignes
- eRM : endémique Réunion Maurice
- eR : endémique de la Réunion
- ex : exotique (introduite)

Tableau : Abondance des espèces de vertébrés rencontrés sur le site

Nom créole	Nom français	Nom scientifique	Famille	Statut	Statut de protection	Abondance
Tec-tec	Tarier de la Réunion	<i>Saxicola tectes</i>	Turdidae	End. Réunion	Protégé	++
Merle Pays	Bulbul de la Réunion	<i>Hypsipetes borbonica</i>	Pycnonotidae	End. Réunion	Protégé	+
Z' Oiseau blanc	Oiseau-lunette gris	<i>Zosterops borbonica</i>	Zosteropidae	Ss-espèce end. Réunion	Protégé	++
Z' Oiseau vert	Oiseau-lunette vert	<i>Zosterops olivacea</i>	Zosteropidae	End. Réunion	Protégé	+
Tourterelle Malgache	Tourterelle Malgache	<i>Streptopelia picturata</i>	Columbidae	Introduit ?	Protégé	+
Cardinal	Foudi de Madagascar	<i>Foudia madagascariensis</i>	Ploceidae	Introduit		+
Moutardier	Serin du Cap	<i>Serinus canicollis</i>	Fringillidae	Introduit		+
Caille malgache	Perdrix de Madagascar	<i>Margaroperdix madagascariensis</i>	Phasianidae	Introduit	Gibier	potentiellement présent
Caille-Patate	Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	Phasianidae	Introduit	Gibier	potentiellement présent
Crapaud	Crapaud	<i>Bufo gutturalis</i>	Bufonidae	Introduit		+
Cerf de Java	Cerf de Java	<i>Cervus timorensis</i>	Cervidae	Introduit	Gibier	présent sur Bélouve
Chat haret	Chat haret	<i>Felis catus</i>	Felidae	Introduit		potentiellement présent
Rat musqué	Musaraigne musquée	<i>Suncus murinus</i>	Soricidae	Introduit		potentiellement présent
Rat	Rat noir	<i>Rattus rattus</i>	Muridae	Introduit		potentiellement présent
Rat	Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	Muridae	Introduit		++
Tangue	Tenrek	<i>Tenrec ecaudatus</i>	Tenrecidae	Introduit	Gibier	potentiellement présent

Légende :

- + : espèce présente
- ++ : espèce bien représentée
- +++ : espèce abondante