

INVENTAIRE PATRIMONIAL DES PETITES ZONES HUMIDES

ZONE HUMIDE

Noms

Mare Saint-Jean

Situation géographique

Piton de la Fournaise (Sud-Est Réunion)

Typologie

Marais d'altitude

Année de réalisation de l'inventaire

Novembre 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 checked="" type="checkbox"/> Présence ou absence de sols hydromorphes | <input 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 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 :

Délimitation nette de la surface régulièrement mouillée selon la zone de marnage et la présence de végétation hydrophyte

Critères de délimitation de l'espace de fonctionnalité

Hydrologie : petit bassin d'alimentation hydromorphe délimité par le rebord du rempart tout proche
Ecologie : zone humide isolée, relation avec l'environnement proche (déplacement des insectes aquatiques et des oiseaux)

DESCRIPTION DE LA ZONE HUMIDE

DESCRIPTION DES MILIEUX DE LA ZONE HUMIDE

Superficie du site :

0,5 ha environ

Surface occupée par des milieux humides (ha ou %) :

90 m² environ

Principaux types de milieux humides :

Formation amphibie à Scirpe / Tourbière à Sphaigne

Code Corine Biotope Réunion le plus proche :

Zone eau libre : 22.30
Pourtour : 59.111
Milieu environnant : 39.4213 / 39.422 / 39.432

DESCRIPTION DE L'ESPACE DE FONCTIONNALITE

Superficie : Indéterminée : mare et ses abords

Description des milieux : Fourrés éricoides d'altitude / Prairie sèche d'altitude

BASSIN VERSANT DE LA ZONE HUMIDE

Nom du bassin versant : Ravine Bétail

Climat (classes de climat) : Climat tempéré frais et humide d'altitude (cf. atlas thématique et régional)
Zone très pluvieuse (TP1) : pluie > 6 m/an (cf. atlas météo)

Météo (station de météo de référence) : 458 Gite de Bellecombe (cf. atlas météo)

Hydrologie (régime) : Régime torrentiel

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

Milieu naturel dominant / Sentier de randonnée GR2 (variante)

USAGES

Activités humaines

Randonnée pédestre (GR2 variante)

Facteurs influençant l'évolution de la zone

Fréquentation (piétinement, déchets)

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 : précipitations / ruissellement

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

Indiquer les noms (toponymie) des exutoires : Tête de bassin versant de la Ravine Bétail
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 :

Petit plan d'eau temporaire (?) peu profond (0,4 m environ) situé dans une zone de tourbières à quelques mètres du rempart de la caldeira
Marnage modeste selon la pluviométrie

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

FONCTIONS ECOLOGIQUES ET VALEURS SOCIO-ECONOMIQUES

Lister les diverses fonctions du milieu :

Hydrologie : rare point d'eau (pérenne ?) à cette altitude
Ecologie : habitat d'espèces végétales endémiques typiques de milieu humide / reproduction d'insectes aquatiques (alimentation de la faune vertébrée)
Tourisme vert : curiosité concourant à l'attractivité du sentier de randonnée

Principal facteur d'influence : Fréquentation (dérangement, piétinement) / Développement de graminées introduites

INTERET PATRIMONIAL

Principaux facteurs d'intérêt (faune, flore)

Intérêt floristique très élevé : milieu abritant des espèces indigènes et endémiques typiques dans un ensemble de végétation quasi-intact
Intérêt faunistique limité : présence de passereaux endémiques
Intérêt hydrobiologique limité (physico-chimie, habitats, peuplements)

Principal facteur d'influence : Taille / Isolement (connexions biologiques limitées)

STATUTS ET GESTION DE LA ZONE HUMIDE

REGIME FONCIER

Lister les principaux régimes fonciers :

Régime 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 du Sud
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 0056 : Forêt des Hauts de Saint-Philippe

PROTECTION

Lister les mesures de protection :

Zone humide incluse dans la Réserve Biologique Intégrale des Hauts de Saint-Philippe (aucune intervention)

EVALUATION GENERALE DE LA ZONE HUMIDE

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

Rare point d'eau à cette altitude
Habitat d'espèces végétales endémiques typiques de milieu humide
Curiosité concourant à l'attractivité du sentier de randonnée (GR2 variante)

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

Présence d'espèces végétales indigènes et endémiques typiques dans un ensemble de végétation quasi-intact (enjeu conservatoire important)
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)

Milieu très bien conservé (isolement, accessibilité difficile)
Menaces : éboulements du rempart, envahissement par les plantes introduites, fréquentation
Tendance évolutive naturelle au comblement (érosion très limitée du fait de l'importance de la couverture végétale)

Orientations d'action

Gestion conservatoire
Sensibilisation des randonneurs sur les conséquences du piétinement et des déchets
Ne pas favoriser d'aménagement d'accueil du public

DONNEES GENERALES

Pièces jointes

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

Diagnostic
fonctionnel :

Département(s)

La Réunion

Commune(s)

Saint-Philippe

Code INSEE

97442

Coordonnées Gauss-Laborde-Réunion

Est

180700

Ouest

32445

Altitude
(en m)

2005

Superficie
(en ha)

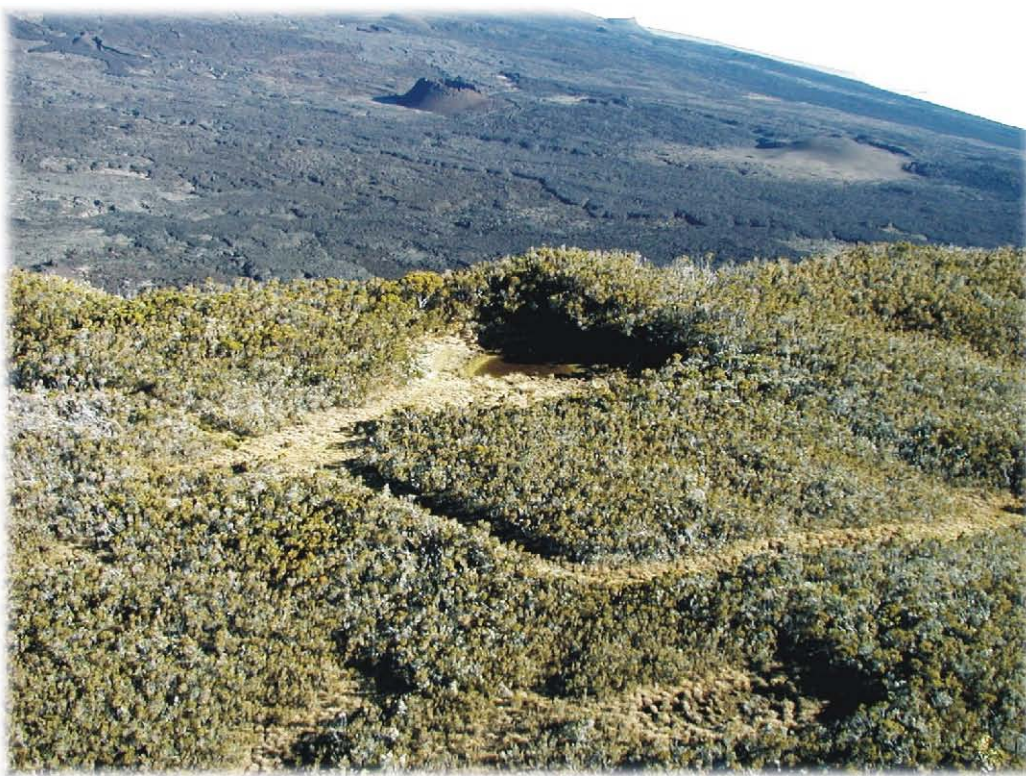
90 m² environ

Référence carte IGN (1/25000) : 4406RT Piton de la Fournaise

INVENTAIRE PATRIMONIAL DES PETITES ZONES HUMIDES

PRISES DE VUES

Mare Saint-Jean



Vue générale (aérienne)



Bassin versant aval



Petit plan d'eau



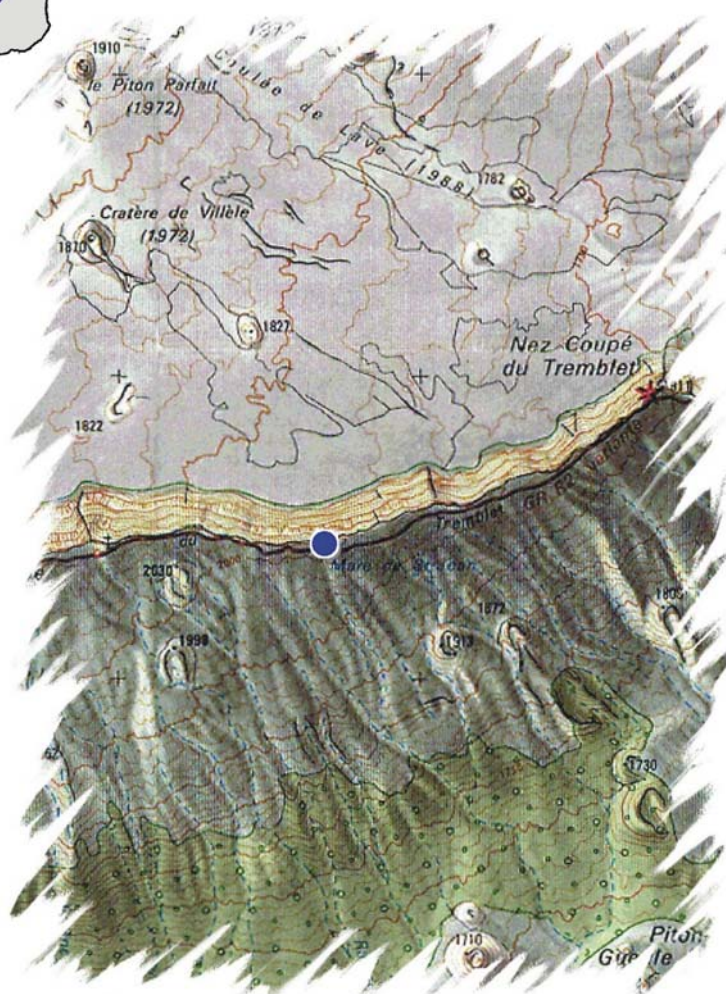
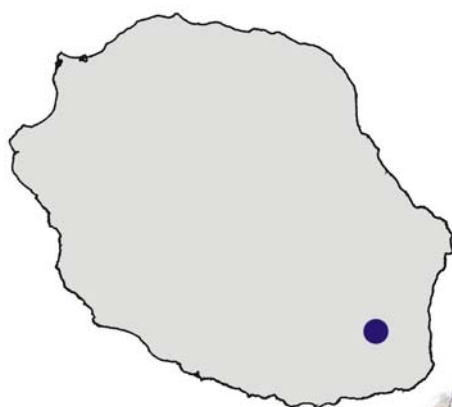
Bassin versant amont

Credit photo : Gilles PAHIN

INVENTAIRE PATRIMONIAL DES PETITES ZONES HUMIDES

PLAN DE SITUATION

Mare Saint-Jean



● Localisation de la zone humide

D'après carte IGN 1/25000

INVENTAIRE PATRIMONIAL DES PETITES ZONES HUMIDES

HYDROBIOLOGIE

Mare Saint-Jean

Evaluation de la zone humide

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

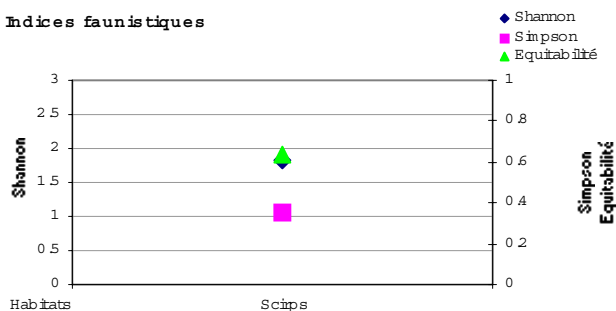
Bonne qualité physico-chimique. La concentration en oxygène décline la qualité de l'eau à un niveau "mauvais" du SEQ-Eau. Cependant, la valeur de saturation en oxygène de 48% est fréquemment rencontrée en milieu stagnant et ne peut être considérée comme pénalisante pour ce milieu. Les autres paramètres montrent une très bonne qualité de l'eau.

■ Valeur faunistique (macroinvertébrés et piscicole)

La diversité de l'habitat est réduite à une couverture uniforme de scirpes en fond de mare. La faune associée présente un faible intérêt. Seulement 7 taxa inventoriés, essentiellement des Chironomidae.



Indices faunistiques



Faible intérêt piscicole. Aucun poisson ni macrocrustacé inventorié dans la mare de St Jean.

■ Bilan des menaces et des facteurs influençant la zone humide

Comblement naturel. Altération par fréquentation touristique.

Orientations d'action

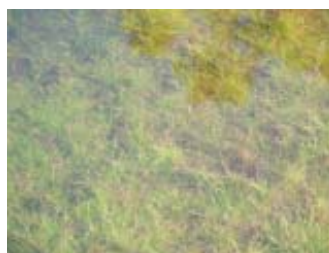
Limiter la fréquentation.

Habitats pour la faune aquatique

Habitats	%age de recouvrement	Intérêt habitationnel
Scirpes	100	+



Fond couvert de scirpes.



Scirpes.

Caractéristiques physico-chimiques

Transparence : Elevée

Paramètres	valeurs	Moy. étude
T° (°C)	14.7	20.9 ± 5.2
Oxygène (%)	48	6.5 ± 3.0
pH (unité pH)	8	7.6 ± 1.1
Conductivité (µS/cm)	10	255.7 ± 619.3
NH4 (mg/l)	0.04	0.17 ± 0.27
NO2 (mg/l)	0.02	0.09 ± 0.14
NO3 (mg/l)	1.87	2.27 ± 1.60
PO4 (mg/l)	< 0.05	0.46 ± 0.97

Qualité

	O2
--	----

Faune des macroinvertébrés

■ Richesse, diversité, équilibre

Indices faunistiques	Valeur	moyenne de l'étude
Richesse	7	12.7
Diversité (Shannon)	1.81	1.68
Equilibre (Simpson)	0.35	0.46
Equilibre (Equitabilité)	0.64	0.50

Intérêt




Odonate Coenagrionidae.

Taxa dominants	Taxa
	Hydracariens Diptères Chironomidae

■ Liste faunistique

Groupes	Familles	Taxa	Abondance relative moyenne (%)	Habitat(s)
HYDRACARIENS ARTHROPODES	Odonates	Aeschnidae	50.62	scirpes
		Coenagrionidae	0.02	scirpes
	Diptères	Chironomidae	1.94	scirpes
		Chironominae	17.93	scirpes
		Orthocladinae	21.84	scirpes
		Tanytopodinae	7.23	scirpes
	Hétéroptères	Corixidae	0.42	scirpes
TOTAL TAXA (hors macrocrustacés)			7	

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 Saint-Jean

- Mare de petite taille située à 2000 m d'altitude, dominant l'enclos du Piton de La Fournaise. Zone humide en position isolée, incluse dans une végétation arbustive uniforme (végétation éricoïde d'altitude, voir photo 1).



Photo 1 : Végétation immergée de la zone humide :
Eriocaulon striatum (petites têtes blanches) et
recouvrement important du Scirpe (*Scirpus fluitans*)



Photo 2 : Zone de tourbière ponctuée de graminées en touffe

- Végétation immergée pauvre avec seulement 2 espèces : une endémique, *Eriocaulon striatum* et une plante introduite à caractère envahissant : le Scirpe (*Scirpus fluitans*), voir photo 2. Le recouvrement du Scirpe est dominant.

- Tourbière bien représentée autour du point d'eau libre avec 50-80 m2 environ. C'est ce milieu qui apporte le principal intérêt floristique de la zone humide (dominance des plantes indigènes), dans cet environnement d'altitude où l'humidité est rare. Tourbière assez profonde, composée surtout de Polytric, de Scirpe et de Sphaigne. Bonne densité également pour *Eriocaulon striatum* et la Petite Ambaville blanche *Hubertia tomentosa conyzoides*.

- Effet micro climatique de la zone humide bien marqué (l'effet de la petite dépression topographique est renforcée par l'humidité du site). La diversité des plantes est intéressante autour de la zone humide, beaucoup plus importante que dans les fourrés environnants (voir photo 3). Au moins 3 espèces d'orchidée épiphytes peu communes à ces altitudes (espèces de la forêt complexe de montagne présente à des altitudes inférieures). La taille des plantes, notamment des Branles verts (*Philippia montana*), varie de 2,5 m sur le pourtour de la zone humide à 80 cm en quelques mètres. Pendant le jour l'ensoleillement très important à ces altitudes doit induire une évaporation importante qui participe à la formation de ce micro-climat.



Photo 3 : Végétation du pourtour de la zone humide, avec un fort recouvrement de sphaignes et de mousses.



Photo 4 : Tec-tec femelle

- Petite taille de la zone humide limite les rôles qu'elle peut jouer dans le fonctionnement de la biocénose. Mais, dans cet environnement relativement extrême, la Mare St Jean doit favoriser quelques insectes qui participent à alimenter les oiseaux insectivores endémiques présents (principalement Tec-tec, voir photo 4).
- Mis à part le Tec-tec qui se reproduit sur le site, d'autres passereaux endémiques fréquentent occasionnellement le site pour s'alimenter (Oiseau vert et Oiseau blanc). Le Merle pays (passereau endémique moyennement abondant, inféodé aux forêts indigènes) vient rarement dans ce secteur mais il y a déjà été observé (un contact en mars 2002 dans 1 îlot arboré à 200 m de la zone humide).
- Très bonne conservation générale du milieu environnant (végétation éricoïde d'altitude et pelouses), grâce à sa position éloignée de toute source de perturbation (voir vue d'avion).
- Intérêt majeur de la Mare St Jean constitué par le caractère original de cet habitat de par sa position géographique (2000 mètres d'altitude, milieu de végétation d'altitude, conditions extrêmes de températures, d'ensoleillement et de pluviométrie...).

Crédit photo : Thomas GHESTEMME

Tableau : Abondance des espèces végétales inventoriées sur le site

Nom usuel	Nom latin	Famille ou groupe	Statut	Eau libre et tourbière	Pourtour tourbière
Ambaville blanche	<i>Hubertia tomentosa var. tomentosa</i>	Astéracées	i		++
Ananas marron	<i>Astelia hemichrysa</i>	Liliacées	i		++
Branle blanc	<i>Stoebe passerinoides</i>	Astéracées	eR		+++
Branle vert	<i>Philippia montana</i>	Ericacées	eR		++++
Fleur jaune	<i>Hypericum lanceolatum angustifolium</i>	Hypéricacées	eR		+
Laiche de Bourbon	<i>Carex borbonica</i>	Cypéracées	eR	+	+
Liane savon	<i>Embelia angustifolia</i>	Myrsinacées	eRM		++
Lycopode sp. *		Lycopodiacees	i		+
Osmonde	<i>Osmunda regalis *</i>	Ptéridophytes	i		+++
Paille sabre	<i>Machaerina iridifolia</i>	Cypéracées	i		+++
Petit Tan rouge	<i>Weinmannia boiviniana</i>	Cunoniacées	eRM		+
Petite Ambaville	<i>Hubertia tomentosa var. conyzoides</i>	Astéracées	eR	++	
Polytric	<i>Polytrichum cf. subformosum</i>	Bryophytes	i	++++	++
Sphaigne	<i>Sphagnum sp.</i>	Bryophytes	i	+++	+++
Velours	<i>Helichrysum heliotropifolium</i>	Astéracées	eR		+
	<i>Phyllica nitida</i>	Rhamnacees	eRM		++
	<i>Psiadia sp.*</i>	Astéracées	eR	++	+
	<i>Eriocaulon striatum</i>	Eriocaulacées	eR	++	
	<i>Machaerina sp.*</i>	Cyperacées	i	+++	+
	<i>Faujasia salicifolia</i>	Astéracées	eR		+
	<i>Psiadia argentea</i>	Astéracées	eR		+
	<i>Angraecum sp.*</i>	Orchidacées	i		+
	<i>Jumellea sp.*</i>	Orchidacées	i		+
	<i>Asplenium sp.*</i>	Pteridophytes	i		+
	<i>Jumellea cf. neglecta *</i>	Orchidacées	i		+
	<i>Laurembergia veronicaefolia</i>	Haloragacées	cR	+	
	<i>Hymenophyllum sp.</i>	Ptéridophytes	i		
Scirpe flottant	<i>Scirpus fluitans</i>	Cypéracées	ex	++++	
Cochleria	<i>Centella asiatica</i>	Apiacées	ex	+	
Jonc	<i>Juncus effusus</i>	Joncacées	ex	+++	
	<i>Sporobolus indicus</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	++
Z' Oiseau blanc	Oiseau-lunette gris	<i>Zosterops borbonica</i>	Zosteropidae	Ss-espèce end. Réunion	Protégé	+
Merle pays	Bulbul de La Réunion	<i>Hypsipetes borbonica</i>	Pycnonotidae	End. Réunion	Protégé	occasionnel
Z' Oiseau vert	Oiseau-lunette vert	<i>Zosterops olivacea</i>	Zosteropidae	End. Réunion	Protégé	++
Crapaud	Crapaud	<i>Bufo gutturalis</i>	Bufonidae	Introduit		+
Chat haret	Chat haret	<i>Felis catus</i>	Félidae	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		potentiellement présent

Légende :

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