

INVENTAIRE PATRIMONIAL DES PETITES ZONES HUMIDES

ZONE HUMIDE

Nom	Embouchure de la Ravine Saint-François
Situation géographique	Littoral Est Réunion
Typologie	Bordure de cours d'eau / Annexe <small>* cf. note de synthèse au sujet des critères de sélection</small>
Année de réalisation de l'inventaire	Novembre / Décembre 2002
Rédacteur : Nom / Qualité	G. PAHIN - géographe écologue / 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 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 : Annexe au plan d'eau principal en arrière du cordon littoral de galets

Critères de délimitation de l'espace de fonctionnalité

Hydrologie : bassin versant d'alimentation
Hydrobiologie : connexions biologiques entre la rivière et le bras mort (déplacements des insectes, des macrocrustacés et des poissons)
Ecologie : zone littorale allant de la Rivière des Marsouins à la Rivière de l'Est (déplacement des oiseaux aquatiques)

DESCRIPTION DE LA ZONE HUMIDE

DESCRIPTION DES MILIEUX DE LA ZONE HUMIDE

Superficie du site :	1 ha environ
Surface occupée par des milieux humides (ha ou %) :	2000 m ² environ (profondeur moyenne : 0,75 m)
Principaux types de milieux humides :	Formation à Polygonum et Songe
Code Corine Biotope Réunion le plus proche :	Zone eau libre : 59.2111 Pourtour : 6.2 Milieu environnant : 86.20 / 17.9111

DESCRIPTION DE L'ESPACE DE FONCTIONNALITE

Superficie : Indéterminée : Bassin versant

Description des milieux : Végétation de jardins / Boisement de Filaos

BASSIN VERSANT DE LA ZONE HUMIDE

Nom du bassin versant : Ravine Saint-François

Climat (classes de climat) : Tropical océanique chaud et humide (cf. atlas thématique et régional)
Zone très pluvieuse (TP3) : 3 < pluie < 4 m/an (cf. atlas météo)

Météo (station de météo de référence) : 318 Beauvallon (cf. atlas météo)

Hydrologie (régime) : Régime torrentiel

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

Agriculture (champs de canne à sucre) / Urbanisation

USAGES

Activités humaines

Pêche / baignade

Facteurs influençant l'évolution
de la zone

Prélèvements (poissons, crustacés)
Dépôts d'ordures

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 : Ravine Saint-Jean / Océan Indien

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

Indiquer les noms (toponymie)
des exutoires : Océan Indien

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 :

Annexe hydraulique au plan d'eau principal (constitué par le blocage des écoulements par un cordon littoral constitué de gros galets) alimentée par un petit chenal

Principal facteur d'influence : Météorologie / Hydrologie

FONCTIONS ECOLOGIQUES ET VALEURS SOCIO-ECONOMIQUES

Lister les diverses fonctions du milieu :

Hydrologie : pas de fonction particulière (milieu annexe à l'embouchure)
 Hydrobiologie : zone refuge, nurserie et nourrissage pour les poissons et les macrocrustacés / reproduction des insectes
 Ecologie : milieu de vie du Héron et de la Poule d'eau (reproduction et alimentation) / habitat d'espèces végétales typiques de milieu humide
 Zone de loisirs (pêche, baignade)

Principal facteur d'influence : Fréquentation (dérangement, braconnage) / Pollution (rejets et les déchets)

INTERET PATRIMONIAL

Principaux facteurs d'intérêt (faune, flore)

Intérêt hydrobiologique : espèces piscicoles endémiques des Mascareignes et de la région Madagascar-Mascareignes (*Awaous nigripinnis*, *Stenogobius polyzona*)
 Intérêt floristique limité (espèces introduites)
 Intérêt faunistique élevé : oiseaux aquatiques inféodés aux zones humides (Héron et Poule d'eau)

Principal facteur d'influence : Proximité océan et autres zones humides (connexions biologiques favorisées) / Usages multiples (dégradations)

STATUTS ET GESTION DE LA ZONE HUMIDE

REGIME FONCIER

Lister les principaux régimes fonciers :

Domaine Public Fluvial (DPF)

GESTION

Plan de gestion élaboré OUI ☐ NON ☒

Date de réalisation :

Date de mise en œuvre :

Objectifs du plan de gestion :

Gestionnaire du site :

Direction Départementale de l'Équipement (DDE)

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 rural et Code de l'environnement
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 : Police de l'Eau / Brigade de la Nature de l'Océan Indien

INVENTAIRES

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

Aucun inventaire

PROTECTION

Lister les mesures de protection :

Aucune disposition spécifique

EVALUATION GENERALE DE LA ZONE HUMIDE

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

Zone refuge pour la faune aquatique en période de crues
Petit plan d'eau calme propice au développement d'une végétation hydrophyte de bordure refuge de poissons et crustacés /
Reproduction et alimentation d'oiseaux aquatiques
Ouverture saisonnière de chenaux pour la pêche aux bichiques

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

Présence de faune aquatique typique
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 perturbé (forte anthropisation)
Menaces : pollution / envahissement régulier par les Jacinthes d'eau / prélèvements excessifs, braconnage des oiseaux
Tendances évolutives : remaniements naturels à l'occasion des fortes crues / comblement par apport de matière organique

Orientations d'action

Assainissement urbain / Nettoyage des ordures
Application de la réglementation de la pêche / surveillance

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)	Saint-Benoît	97470

Coordonnées Gauss-Laborde-Réunion		Altitude (en m)	Superficie (en ha)
Est	Nord		
181450	56973	2 m	0,2 ha environ

Référence carte IGN (1/25000) : 4403RT Saint-Benoît

INVENTAIRE PATRIMONIAL DES PETITES ZONES HUMIDES

PRISES DE VUES

Embouchure de la Ravine Saint-François



Vue générale



Plan d'eau et cordon littoral



Ambiance

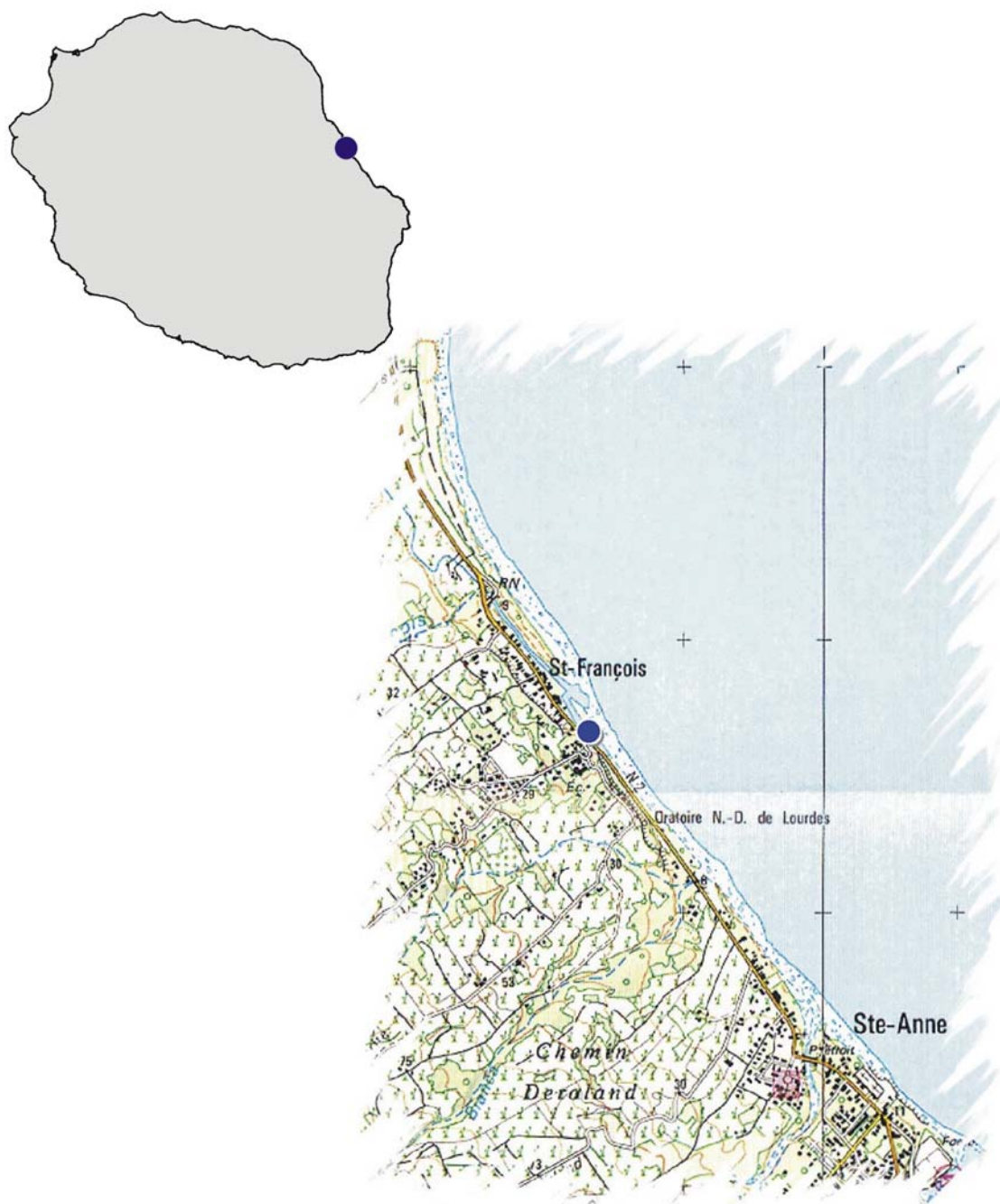


Vue générale de l'embouchure

INVENTAIRE PATRIMONIAL DES PETITES ZONES HUMIDES

PLAN DE SITUATION

Embouchure de la Ravine Saint-François



● Localisation de la zone humide

D'après carte IGN 1/25000

INVENTAIRE PATRIMONIAL DES PETITES ZONES HUMIDES

HYDROBIOLOGIE

Embouchure de la Ravine Saint-François

Evaluation de la zone humide

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

Bonne qualité physico-chimique. Il faut noter la prolifération de plantes flottantes (jacinthes) dont l'expansion pourrait limiter les possibilités d'oxygénation de l'eau (diminution de la pénétration des rayonnements lumineux, consommation pour la dégradation de la matière organique).

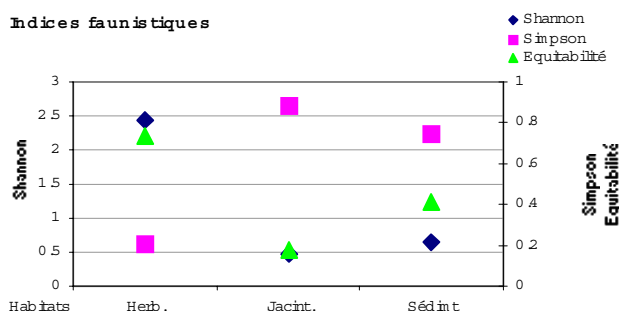
■ Valeur faunistique (macroinvertébrés et piscicole)

Qualité habitationnelle et intérêt faunistique (macroinvertébrés) moyens. L'habitat le plus intéressant du point de vue de la faune est la zone d'herbiers. 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 -).

11 taxa inventoriés dont une dizaine dans l'habitat "herbiers" et seulement 3 taxa dans les sédiments.

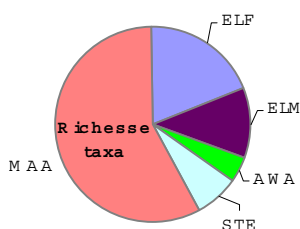


Indices faunistiques

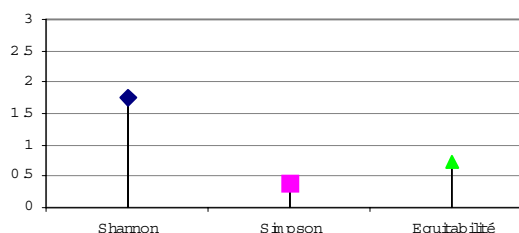


Intérêt piscicole moyen. Une faune de poissons et de macrocrustacés moyennement riche (5 taxa) et diversifiée, mais équilibrée. Uniquement des espèces caractéristiques des cours d'eau réunionnais, migratrices (crustacés) ou typiques de zones d'embouchure (*Eleotris* sp., *Awaous nigripinnis*, *Stenogobius polyzona*) provenant du cours d'eau alimentant la zone humide. Possibilité de colonisation par *Sicyopterus lagocephalus*, présent dans la rivière.

2 espèces endémiques des Mascareignes et de la région Madagascar-Mascareignes (*Awaous nigripinnis*, *Stenogobius polyzona*).



Indices faunistiques



■ Bilan des menaces et des facteurs influençant la zone humide

Réduction du volume d'eau par comblement naturel (accumulation de matière organique).

Altération de la qualité de l'eau et de l'habitat par les rejets et les déchets urbains (route et habitations sur la zone de ruissellement), et par l'envahissement par les jacinthes. Déangement par proximité des habitations.

Orientations d'action

Suppression des déchets domestiques. Conservation de la diversité végétale. Surveillance de l'envahissement par les jacinthes.

Habitats pour la faune aquatique

Habitats	%age de recouvrement	Intérêt habitationnel
Sédiments	70	+
Herbiers	20	+++
Jacinthes	10	+



Saint François - Sud



Sédiments



Jacinthes



Herbiers

Caractéristiques physico-chimiques

Transparence : Elevée


Paramètres	valeurs	Moy. étude
T° (°C)	20.2	20.9 ± 5.2
Oxygène (%)	77.5	6.5 ± 3.0
pH (unité pH)	7.6	7.6 ± 1.1
Conductivité (µS/cm)	97	255.7 ± 619.3
NH4 (mg/l)	0.03	0.17 ± 0.27
NO2 (mg/l)	0.01	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	Intérêt
Richesse	11	12.7	
Diversité (Shannon)	2.37	1.68	
Equilibre (Simpson)	0.23	0.46	
Equilibre (Equitabilité)	0.69	0.50	

Taxa dominants	Taxa
	Neritidae Chironominae
	Oligochètes

■ Liste faunistique

Groupes		Familles	Taxa	Abondance relative moyenne (%)	Habitat(s)
CNIDAIRES		Hydridae		0.28	joncs
HYDRACARIENS				6.33	joncs
NEMATHELMINTHES				0.68	joncs
ANNELIDES	Oligochètes			19.23	ubiquistes
MOLLUSQUES	Gastéropodes	Neritidae	<i>Neritina</i> sp.	36.24	végétation
			<i>Neritina gagates</i>	0.17	végétation
			<i>Neritina consimilis</i>	7.55	végétation
			<i>Septaria</i> sp.	0.22	sédiments
ARTHROPODES	Crustacés	Paleomonidae		présence	
		Ostracodes		7.37	végétation
	Diptères	Chironomidae	Chironominae	21.91	ubiquistes
	Hétéroptères	Mesoveliidae	<i>Mesovelia</i> sp.	0.02	joncs
TOTAL TAXA (hors macrocrustacés)				11	

Faune piscicole

Indices faunistiques	Valeur	moyenne de l'étude	Intérêt
Richesse	5	3.2	
Diversité (Shannon)	1.74	0.92	
Equilibre (Simpson)	0.37	0.63	
Equilibre (Equitabilité)	0.75	0.70	

Groupes	Familles	Taxa	Abondance relative (%)
Poissons	Eleotridae	<i>Eleotris fusca</i>	19.2
		<i>Eleotris mauritanus</i>	11.5
	Gobiidae	<i>Awaous nigripinnis</i>	3.8
		<i>Stenogobius polyzona</i>	7.7
Crustacés	Palaemonidae	<i>Macrobrachium australe</i>	57.7
Qualitatif (rivière)	Gobiidae	<i>Sicyopterus lagocephalus</i>	



Pêche artisanale (*Eleotris* sp., *Macrobrachium australe*)



Loche (*Awaous nigripinnis*)

INVENTAIRE PATRIMONIAL DES PETITES ZONES HUMIDES

INVENTAIRES FAUNE/FLORE

Embouchure de la Ravine Saint-François

- Mare d'embouchure de rivière, liée à l'affleurement de la nappe phréatique, située une vingtaine de mètres de la mer. Environnement de la mare constitué par le lit de la rivière, plus ou moins végétalisé, et d'une zone d'habitation avec jardins (Route nationale à proximité).
- Végétation immergée de la zone humide faiblement diversifiée, avec deux types d'habitats présents (voir photo 1). Le principal type est constitué par une couverture de Jacynthe d'eau (*Eichornia crassipes*) associée au Persicaire (*Polygonum senegalense*, voir photo 2), l'Herbe à riz (*Paspalidium gemminatum*) et à l'Herbe bourrique (*Ludwigia octovalvis*). Parmi ces espèces, seules les deux dernière font partie de la flore de La Réunion. L'autre type de végétation, à caractère moins humide que la précédente est constitué par une graminée échappée des cultures : la Canne fourragère (*Panicum maximum*).



Photo 2 : Gros plan du Persicaire (*Polygonum senegalense*), espèce introduite proche de l'espèce indigène (*P. poiretii*)



Photo 1 : Formation à Jacynthe d'eau au premier plan (*Eichornia crassipes*), en arrière plan touffes de Canne fourragère (*Panicum maximum*).

- Absence de transition du type prairie humide entre la zone humide et son environnement. Un cordon de galets borde la partie Est de la zone humide, végétalisé uniquement par la liane indigène littorale : la Patate à Durand (*Ipomea pes-caprae*).



Photo 4 : Lit de la Rivière St François à proximité de la zone humide



Photo 3 : Butor (*Butorides striatus*) en vol

- La faune indigène typiquement aquatique est présente avec le Butor (*Butorides striatus*, voir photo 3) et la Poule d'eau (*Gallinula chloropus*). Ces deux espèces se reproduisent dans le secteur de la zone humide mais utilisent préférentiellement le lit de la rivière à proximité (voir photo 4). En effet, le manque d'eau libre de la zone humide (recouvrement quasi-total de la Jacynthe d'eau) ne profite pas à ces espèces.

- La faune introduite est également bien représentée à proximité de la zone humide. Les oiseaux introduits les plus abondants sont le Cardinal (*Foudia madagascariensis*), le Martin (*Acridotheres tristis*) et le Moineau (*Passer domesticus*). Plusieurs Ramiers ou Tourterelles malgaches (*Streptopelia picturata*, voir photo 5) ont été observés et paraissent avoir des densités assez fortes sur le site. Les batraciens sont également bien représentés avec de fortes concentrations de Crapaud (*Bufo gutturalis*) et de Reinette (*Ptychadena mascareniensis*).



Photo 5 : Gros plan sur la tête d'une Tourterelle malgache (*Streptopelia picturata*)

- En terme de fonctionnalité, le Butor et la Poule d'eau utilisent l'ensemble du lit de la Rivière St François pour s'alimenter et se reproduire. Le Butor doit vraisemblablement utiliser une zone plus vaste, allant du bassin bleu de St Anne à la Rivière des Marsouins à St Benoît.
- Cette zone humide est faiblement intéressante du point de vue floristique et de la faune vertébrée car connectée fréquemment à la Rivière dont elle constitue un pseudo-bras mort. De plus, l'envahissement par les Jacynthes d'eau et la Canne fourragère renforce le caractère très perturbé de la zone humide. Les dépôts d'ordures sont relativement fréquents sur le site et sur les bords de la rivière et participent également à l'altération de la qualité du paysage.
- L'intérêt de l'embouchure de la Rivière St François, dans son ensemble, est toutefois important car elle abrite les deux oiseaux aquatiques de l'île.

Tableau : Abondance des espèces végétales inventoriées sur le site

Nom usuel	Nom latin	Famille	Statut	Zone humide	Pourtour (lit rivière)
Herbe bourrique	<i>Ludwigia octovalvis</i>	Onagracées	i	+++	+
Herbe de riz	<i>Paspalum gemminatum</i>	Poacées	i	+	+
Prêle	<i>Equisetum ramosissimum</i>	Equisétacées	i		+
Patate à Durand	<i>Ipomea pes-caprae</i>	Convolvulacées	i	+	++
Badamier	<i>Terminalia cattapa</i>	Combretacées	ex		
Canne Fourragère	<i>Panicum maximum</i>	Poacées	ex	+++	+++
Chiendent	<i>Cynodon dactylon</i>	Poacées	ex		++
Faux poivrier	<i>Schinus terebenthifolius</i>	Anacardiacées	ex	++	+
Grenadille	<i>Passiflora foetida</i>	Passifloracées	ex		+
Herbe bol	<i>Hydrocotyle bonnariensis</i>	Apiacées	ex	+	+++
Herbe de l'eau	<i>Commelina diffusa</i>	Commélinacées	ex	++	++
Jacynthe d'eau	<i>Eichornia crassipes</i>	Pontédériacées	ex	++++	+
Persicaire	<i>Polygonum senegalense</i>	Polygonacées	ex	++	
Ricin	<i>Ricinus communis</i>	Euphorbiacées	ex		+
Songe	<i>Colocasia esculenta</i>	Aracées	ex	++	+
Trainasse	<i>Stenotaphrum dimidiatum</i>	Poacées	ex	+	++
Vacoa	<i>Pandanus utilis</i>	Pandanacées	ex ?		+
Vigne marrone	<i>Rubus alceaefolius</i>	Rosacées	ex		
	<i>Rumex sp. *</i>	Polygonacées	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
Butor	Héron strié	<i>Butorides striatus</i>	Ardeidae	Indigène	Protégé	++
Poule d'eau	Poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Rallidae	Indigène	Protégé	+
Z' Hirondelle	Salangane	<i>Collocalia francica</i>	Apodidae	End. Mascar.	Protégé	+
Z' Oiseau blanc	Oiseau-lunette gris	<i>Zosterops borbonica</i>	Zosteropidae	Ss-espèce end. Réunion	Protégé	+
Tourterelle Malgache	Tourterelle Malgache	<i>Streptopelia picturata</i>	Columbidae	Introduit ?	Protégé	+
Moineau	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Ploceidae	Introduit		++
Martin	Martin triste	<i>Acridotheres tristis</i>	Sturnidae	Introduit		++
Bellier	Tisserin	<i>Ploceus cucullatus</i>	Ploceidae	Introduit		++
Cardinal	Foudi de Madagascar	<i>Foudia madagascariensis</i>	Ploceidae	Introduit		++
Merle de Maurice	Bulbul Orphée	<i>Pycnonotus jocosus</i>	Pycnonotidae	Introduit		+
Tourterelle pays	Géopélie zébrée	<i>Geopelia striata</i>	Columbidae	Introduit	Gibier	+
Pigeon	Pigeon domestique	<i>Columba livia</i>	Columbidae	Introduit		+
Crapaud	Crapaud	<i>Bufo gutturalis</i>	Bufonidae	Introduit		++
Grenouille	Grenouille	<i>Ptychadena mascareniensis</i>	Ranidae	Introduit		+
Rat musqué	Musaraigne musquée	<i>Suncus murinus</i>	Soricidae	Introduit		potentiellement présent
Chauves-souris	Petit molosse	<i>Mormopterus acetabulosus</i>	Molossidae	Indigène	Protégé	potentiellement présent
Rat	Rat noir	<i>Rattus rattus</i>	Muridae	Introduit		potentiellement présent
Rat	Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	Muridae	Introduit		potentiellement présent
Caméléon	Agame	<i>Calotes versicolor</i>	Agamidae	Introduit		+
Endormi	Caméléon	<i>Furcifer pardalis</i>	Chamaeleonidae	Introduit	Protégé	potentiellement présent

Légende :

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