

Inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique en milieu marin d'outre-mer		Type de procédure X <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NZ    EZ    CD			
Ministère de l'environnement Muséum National d'Histoire Naturelle / IEGB (S.P.N.-B.I.M.M.) Version N°1 - octobre 1996		1 - REGION REUNION 974		2 - CODE ZONE  I    II X	
3 - NOM DE LA ZONE RECIF FRANGEANT DE SAINT - LEU DE LA POINTE DES CHATEAUX A LA POINTE AU SEL					
4 - NOM DU REDACTEUR ET PARTICIPANT Lionel BIGOT, Pascale CHABANET, Patrick DURVILLE, Yves LETOURNEUR, Odile NAIM, Sébastien PAYET, Sonia RIBES, Emmanuel TESSIER				5 - DATE DE DESCRIPTION première description  dernière description	
6 - a - LOCALISATION ADMINISTRATIVE (Département, communes) LA REUNION COMMUNE DE SAINT - LEU					
6 - b - QUARTIER MARITIME La Réunion				6 - c - PRUD'HOMIE, COMITE LOCAL DES PECHEES CRPM EM de la Réunion	
6 - d - BASSIN(S) VERSANT(S) DE REFERENCE RAVINE DE COLIMACONS		RAVINE DU CAP			
6 - e - CARTE DE REFERENCE IGN 4404 1 / 25000 <sup>eme</sup>		6 - f - PROFONDEUR 0m -50m		6 - g - SUPERFICIE (Approximative)	
7 - SEMAPHORE DE REFERENCE Le Port		8 - TROPHISME (Cocher) a - En saison chaude    b - En saison fraîches  oligotrophe mésotrophe eutrophe dystrophe    oligotrophe mésotrophe eutrophe dystrophe X <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
9 - COMPOSANTES MAREGRAPHIQUES a - Port principal de référence Pointe des Galets c - Marnage maximum 0,9 mètres				b - Coefficient de correction + 2 heures d - niveau de mi-marée 0,25 mètres	

10 - HYDRODYNAMISME													
a - Exposition, houle, vagues extr exposé très exposé			b - Salinité variable dessalé			c - Turbidité turbide peu turbide							
exposé mod exposé calme X			normal sursalé X			clair variable X							
d - Apport sédimentaire accidentel X chroniques X			e - Vitesse maximale des courants T.Fo. Fo. Mo. Fa. T.Fa. X			f - Existence d'une thermocline profondeur m permanente <input type="checkbox"/> temporaire <input type="checkbox"/>							
11 - DESCRIPTION													
a - Géomorphologie		Intérieur		0 1 1 2		0		0		0			
		Périphérie		0 2 5		0		0		0			
b - Milieux		Intérieur		1 2 2 1		1 2 4 1		1 2 4 3		1 2 4 4		1 2 4 5	
		Périphérie		1 2 1 2		1 1 3 1		1 2 6		1 3			
c- Lithologie		1 6											
d - Granulométrie		0 6		0 7		0 8							
e - Statuts de propriété		6 4		7 0									
f - Activités humaines		0 4		0 7									
g - Mesures de protection		4 1		5 4		5 5							
12 - PRINCIPALES BIOCENOSES PAR MILIEU ET NIVEAU													
<input type="checkbox"/> A - Milieux benthiques non-récifaux													
I - Supralittoral		I		I		I		I					
II - Médiolittoral		I I		I I		I I		I I					
III - Infralittoral		I I I		I I I		I I I		I I I					
IV - Circalittoral		I V		I V		I V		I V					
V - Bathyal		V		V		V		V					
VI - Abyssal		V I		V I		V I		V I					
 <input checked="" type="checkbox"/> B - Milieux benthiques récifaux													
I - Frontolittoral		I 2 4		I		I		I					
II - Postrécifal		I I I 5 3		I I		I I		I I					
III - Epirécifal		I I I 2 4 2		I I I 2 4 7		I I I 2 3 3		I I I 2 6 2 2 1					
IV - Frontorécifal		I V		I V		I V		I V		pas de données scientifiques			
V - Discontinuités récifales		V 1 4		V		V		V					
III247 : platier à supracolonies coalescentes submergeante ; III233 : dalle de platier recouverte de débris biodétritiques													
<input type="checkbox"/> C - Milieux pélagiques													
I		I I		I I I		I V		V		V I			

### 13 - INTERETS ECOLOGIQUES ET PATRIMONIAUX

1 0	2 1	2 3	2 8	3 1	5 2	5 9	7 5	8 8	59 : protection contre la houle 91 : tombant à grande richesse biologique
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---

## 14 - C O M M E N T A I R E S G E N E R A U X

Ce secteur forme une ensemble récifal corallien avec des zones de dépressions post-récifales peu développées mais bien individualisées. Au niveau du récif frangeant de St-Leu ville, les communautés coralliennes étaient dominées par des colonies plurimétriques de coraux branchus. Suite à une hypersédimentation liée au passage du cyclone Firinga, les communautés récifales ont été fortement dégradées. Actuellement, on observe une régénérescence remarquable des peuplements coralliens.

Les menaces qui pèsent sur ce récif sont d'origine naturelle et anthropiques :

- le déversement de substances polluantes et des eaux usées mal assainies sur le platier récifal.
- aménagement du bassin versant et du cordon littoral (en particulier au niveau du site portuaire).

La zone représente donc :

- un secteur récifal caractérisé par une forte diversité des peuplements coralliens.
- un secteur d'activité de recherches scientifiques et d'expérimentation *in situ*.
- un secteur à haute sensibilité du fait de l'urbanisation croissante, de la régénération corallienne (Firinga 1989), mais menacée par l'urbanisation croissante.

## 15 - FACTEURS ANTHROPIQUES ET NATURELS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Intérieur	2 1 0	2 5 0	6 3 4	3 9 1	6 1 1	6 3 3	8 3 . 4 7 1 . 3
Extérieur	1 1 1	1 3 1	2 1 0	6 3 2	2 5 0	6 1 1	6 1 . 2 ; 7 1 . 3 ; 6 3 . 3 7 1 . 1 ; 6 3 . 4 ; 8 1 . 0 8 3 . 4

## 16 - CONDITIONS DE CONSERVATION DU MILIEU

- \* Respect de la réglementation (arrêtés préfectoraux).
- \* Mise en place de contrôles scientifiques et techniques des travaux en mer.
- \* Renforcement des contrôles (lutte antibraconnage) par les institutions compétentes.
- \* Interdiction totale de prélèvements entre 0 et 20 mètres de profondeur.
- \* Actions de conservation et de sensibilisation de l'APMR (Association Parc Marin de la Réunion).
- \* Statut de protection par la loi littorale (L146-6).

## 17 - CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- \* Cet ensemble biocénétique est limité au Nord par la Pointe des Chateaux et au Sud par la Pointe au Sel.  
\* Il se situe dans la zone comprise entre la haute plage et la bathymétrie -50mètres.

## 18 - LIENS AVEC D'AUTRES ZONES INVENTORIEES

- \* Insertion de la Znieff de type I dans une Znieff de type II regroupant les structures récifales de l'Ouest et du Sud de La Réunion.
- \* En bordure sud se trouve le site naturel et historique de la Pointe au Sel, acquis par le Conservatoire du littoral.

19 - BIBLIOGRAPHIE ET SOURCE D'INFORMATIONS

ALBERT, R. & VIODE, J.-P., 1968.- Fortes houles et microséismes à la Réunion. *Bull.Serv.Météor., Réunion* : 46 p.

BATTISTINI, R., BOURROUILH, F., CHEVALIER, J.-P., COUDRAY, J., DENIZOT, M., FAURE, G., FISHER, J.C., GUILCHER, A., HARMELIN-VIVIEN, M., JAUBERT, J., LABOREL, J., MONTAGGIONI, L.F., MASSE, J.P., MAUGE, L.A., PEYROT-CLAUSADE, M., PICHON, M., PLANTE, R., PLAZIAT, J.C., PLESSIS, Y.B., RICHARD, G., SALVAT, B., THOMASSIN, B.A., VASSEUR, P. & WEYDERT, P., 1975.- Éléments de terminologie récifale Indo-Pacifique. *Téthys*, 7(1) : 111 p.

BOUGERE, J., 1994.- L'érosion : contraintes en milieu insulaire, tropical, quantification et moyens de lutte. In : COUDRAY, J. & BOUGUERRA, M.L. (eds), *Environnement en milieu tropical*. ESTEM, Paris : p. 39-56.

CHABANET, P., BIGOT, L., NAIM, O., GARNIER, R., TESSIER, E. & MOYNE-PICARD, M., 2001.- Coral reef monitoring in Reunion island using IOC method (Western Indian Ocean Islands States Program). *Proc. 9<sup>th</sup> Intern. Coral Reef Symp.*, Bali, Indonesia, in press

CONAND, C., LARUE, P., QUOD, J.-P., CONAND, F. & TURQUET, J., 2001.- Bleaching in a western Indian Ocean island, la Réunion : a multi-scale approach. *Proc. 9<sup>th</sup> Intern. Coral reef Symp.*, Bali, Indonesia, in press

CUET, P., 1989.- Les platiers récifaux de l'île de la Réunion. Qualité des eaux. *Rapport AUR.-Lab. Écol. mar., Univ.Réunion* : 150 p.

DUTRIEUX, E., QUOD, J.-P., BIGOT, L., 1995.- Sensibilité et vulnérabilité des milieux marins de l'île de la Réunion. *Rapport IARE Montpellier-ARVAM Réunion, DIREN Réunion (SDAGE)* : 137 p.

FAURE, G., 1982 - *Recherche sur les peuplements de Scléractiniaires des récifs coralliens de l'Archipel des Mascareignes (Océan Indien Occidental)*. Thèse de Doct. ès Sciences, Univ. Aix-Marseille II, 1 : 206 p.

FAURE, G., 1987.- Les coraux. *Encycl. Polynésie française*, 3 : 25-40.

FAURE, G., 1994.- Principales dégradations de l'écosystème récifal. In : COUDRAY, J. & BOUGUERRA, M.L. (eds), *Environnement en milieu tropical*. ESTEM, Paris: p.86-97.

FERRAND, P., 1993.- Bilan de l'assainissement collectif à la Réunion. *Rapport DIREN Réunion* : 7 p.

GABRIE, C., 1989.- Étude de l'aménagement des milieux récifaux de l'île de la Réunion. *Rapport Conseil Régional, la Réunion* : 159 p.

- GABRIÉ, C., 1998.- L'état des récifs coralliens en France Outre-Mer. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Secrétariat d'Etat à l'Outre-Mer, 136 p.
- GARNIER, R., BIGOT, L., NAIM, O., TROADEC, R., MOYNE-PICARD, M., 1999.- Projet de mise en "réserve naturelle" du littoral ouest et sud de l'île de la Réunion. Cartographie des écosystèmes marins. *Rapport ARVAM-DIREN* : 93 p.
- LETOURNEUR, Y., 1992.- *Dynamique des peuplements ichthyologiques des platiers récifaux de l'île de la Réunion*. Thèse de Doct. en Océanogr. biol., Univ. Aix-Marseille II : 244 p.
- LETOURNEUR, Y., 1996a.- Dynamics of fish communities on reunion fringing reefs, Indian ocean. I. Patterns of spatial distribution. *J.Exp.Mar.Biol.Ecol.*, 195 : 1-30.
- LETOURNEUR, Y., 1996b.- Dynamics of fish communities on reunion fringing reefs, Indian ocean. II. Patterns of temporal fluctuations. *J.Exp.Mar.Biol.Ecol.*, 195 : 31-52.
- METE, K., GARNIER, R., BIGOT, L., CHABANET, P., NAIM, O. & QUOD, J.-P., 2000.- Suivi de l'état de santé des récifs coralliens de la Réunion. Année 2000. Rapport ARVAM-APMR, Lab. ECOMAR, 54 p.
- MIOCHE, D., 1998.- *Aspects du cycle de la matière sur les récifs frangeants de l'île de la Réunion, (Océan Indien) : signature des dégradations et mécanismes de l'eutrophisation*. Thèse de Doct. en Ecol. mar., Univ. Réunion : 197 p.
- MONTAGGIONI, L.F., 1971.- Premières observations sur la répartition granulométrique et minéralogique des sables volcaniques littoraux de l'île de la Réunion (Océan Indien). *Téthys*, 1 : 299-324.
- MONTAGGIONI, L.F., 1974.- Coral reefs and quaternary shorelines in the Mascarene archipelago (Indian Ocean). *Proc. 2<sup>nd</sup> Intern.Coral reef Congr.*, Brisbane, 2 : 579-593.
- MONTAGGIONI, L.F., 1978.- *Recherches géologiques sur les complexes récifaux de l'Archipel des Mascareignes (Océan Indien occidental)*. Thèse de Doct. ès Sciences, Univ. Aix-Marseille II, 1 : 217 p.
- MONTAGGIONI, L.F. & FAURE, G., 1980.- Les récifs coralliens des Mascareignes (Océan Indien). *Coll. Travaux du Centre Universitaire, Univ. Réunion* : 151p.
- MONTAGGIONI, L.F. & NATIVEL, P., 1988.- La Réunion. l'île Maurice. Géologie et aperçus biologiques. *Guides géol. rég., Masson, Paris* : 192 p.
- NAIM, O., 1989.- Les platiers récifaux de l'île de la Réunion. Géomorphologie, contexte hydrodynamique et peuplements benthiques. *Rapport AUR-Lab. Écol. mar., Univ.Réunion* : 150 p.
- NAIM, O., 1994.- Structure des communautés benthiques et eutrophisation en milieu corallien. In : COUDRAY, J. & BOUGUERRA, M.L., eds, *Environnement en milieu tropical*. ESTEM, Paris : p.99-104.

NAIM O., CUET, P. & MANGAR, V., 2000.- The Mascarene islands. *In* : McCLANAHAN, T., SHEPPARD C. & OBURA, D.O., eds, *Coral reefs of the Indian Ocean : their Ecology and Conservation*. Oxford Univ. Press, p.353-381

NAIM, O., PRIGENT, W., BOUCHER, N., 2001b.- Utilisation de la croissance de transplants du Scléractiniaire hermatypique *Acropora muricata* (Dana 1846) comme bioindicateur (île de la Réunion, Océan Indien). *La Terre et la Vie*, in press

PAYRI, C.E., 1985.- Contribution to the knowledge of the marine benthic flora of Reunion island (Mascarene archipelago, Indian Ocean). *Proc. 5<sup>th</sup> Intern. Coral reef Congr., Tahiti.*, 6 : 635-640.

RIBES, S., 2000. – Les ZNIEFF de l'écosystème récifal à l'île de La Réunion – The ZNIEFF of the coral reef ecosystem of La Reunion Island – *in* GUILLAUME M. (Coord), 2000, L'inventaire des ZNIEFF-MER dans les DOM : Bilan méthodologique et mise en place – *Patrimoines naturels*, **42** : 227p.

WELLS, S.M., 1988.- *Coral Reefs of the World, Volume 2 : Indian Ocean, Red Sea and Gulf*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK/UNEP, Nairobi, Kenya : p.263-268

- BIGOT L., et Al, 1997-1999, Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique en mer, île de La Réunion.
- CHABANET, P., NAIM, O., GAPPER, C., KAY, T. & CHOUSSEY, D. 1998. Restoration of a damaged coral reef flat on Reunion Island by the removal of buddings of corals and their associated fish fauna : preliminary results. *Amer.Zool.*, 37(5): 40A.
- DERAND, D., 1994.- La "ferme corail", établissement d'engraisement de tortues marines, *Chelonia mydas* (tortue verte). *Rapport BP 25, Saint-Joseph, La Réunion*, 2 : 211-242.
- DIREN REUNION, 1999, Sensibilité du littoral ouest et sud de la Réunion - Proposition de cartographie - Synthèse réalisée à partir d'une étude commandée à l'ARVAM, 65 p.
- DUTRIEUX E., QUOD J.P., BIGOT L., HOARAU S. et SAVELLI A., 1995, Sensibilité et vulnérabilité des milieux marins de l'île de La Réunion - Rapport final - Rapport ARVAM /IARE pour le compte de la Direction Régionale de l'Environnement Réunion, 137 p.
- FAURE, G., 1979.- Étude des peuplements récifaux de la région nord de Saint-Leu : récifs compris entre la pointe des Chateaux et la ravine de la Chaloupe. *Rapport Préfecture-lab. Biol. mar., Univ.Réunion*, 20 p.
- LE GALL, J.-Y. & FESQUET, J.-M., 1985.- Le lagon comme environnement aquacole de la ferme d'élevage de la tortue verte marine *Chelonia mydas* à l'île de la Réunion (Océan Indien). *Proc. 5<sup>th</sup> Intern. Coral reef Symp., Tahiti*: 481-486.
- LETOURNEUR Y. et MESPOULHE P., 1993, Les récifs coralliens de la Réunion : synthèse des données scientifiques, délimitation des zones d'intérêt écologique et propositions de mesures de protection, 19 p.
- LETOURNEUR, Y. & CHABANET, P., 1994.- Variations spatio-temporelles de l'ichtyofaune des platiers récifaux à la Réunion. *Cybium*, 18 (1) : 25-38.
- LETOURNEUR, Y., HARMELIN-VIVIEN, M. & GALZIN, R., 1993.- Impact of hurricane "Firinga" on fish community structure on fringing reefs of Reunion Island, S.W. Indian Ocean. *Env.Biol.of Fishes*, 37 : 109-120.
- NAIM, O., CHABANET, P., DONE, T., TOURRAND, C. & LETOURNEUR, Y., 2001a.- Regeneration of a reef flat ten years after the impact of the cyclone Firinga (Reunion, SW Indian ocean). *Proc. 9<sup>th</sup> Intern. Coral Reef Symp., Bali, Indonesia*, in press
- NAIM, O., CUET, P. & LETOURNEUR, Y., 1997.- Experimental shift in benthic community structure. *Proc. 8<sup>th</sup> Intern. Coral reef Symp., Panama*, 2 : 1873-1878.
- NAIM, O., FAURE, G. & ENGELMANN, A., 1998.- Coral recolonization three years after the impact of a cyclone on a reef flat (Saint-Leu, Reunion, SW Indian Ocean). *Ann. Intern. Soc. Reef Studies*, Perpignan, France, abstr.

PEYROT-CLAUSADE M., CHABANET P., CONAND C., FONTAINE M.F,  
LETOURNEUR Y. & HARMELIN-VIVIEN M. 2000.- Sea-urchin and fish  
bioerosion on La Réunion and Moorea reefs. *Bull. mar. Sci.*, 66(2) : 477-485.

SEMPLÉ, S., 1997.- The use of temporal variations in algal cover and biomass as a tool  
for the quantification of the degree of eutrophication of a fringing coral reef in  
Réunion Island, S.W. Indian Ocean. *Oceanol. Acta*, 20(6) : 851-861.



2a		INVENTAIRES DES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUISTIQUE ET FLORISTIQUES EN MILIEU MARIN D'OUTRE-MER										1		
CODE ZONE : ST LEU						N° S.P. N.						1997 Année de validité		
LISTE DES ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES														
				Code espèce		Nomenclature Linnéenne : genre + espèce								
Milieu (A à C)		Niveau (I à VI)		Biocénose				Statut(s)		CA	App arue	Année ou période d'observation		Disparue
R	3	1	0	3			A C R O P O R A F O R M O S A							
B	III		I I I 2 4 7						C		1 9 9 4 - 1 9 9 7			
R	3	1	0	3			A C R O P O R A H Y A C I N T H U S							
B	III		I I I 2 4 7						B		1 9 9 7 - 1 9 9 7			
R	3	1	0	3			F A V I A R O T U M A N A							
B	III		I I I 2 4 7						B		1 9 9 7 - 1 9 9 7			
R	3	1	0	3			F A V I T E S P E N T A G O N A							
B	III		I I I 2 4 7						B		1 9 9 7 - 1 9 9 7			
R	3	1	0	3			G O N I A S T R E A P E C T I N A T A							
B	III		I I I 2 4 7						B		1 9 9 7 - 1 9 9 7			
R	3	1	0	3			P A V O N A C A C T U S							
B	III		I I I 2 4 7						B		1 9 9 7 - 1 9 9 7			
R	3	1	0	3			P A V O N A D I C U S S A T A							
B	III		I I I 2 4 7						B		1 9 9 7 - 1 9 9 7			
	3	1	0	3			P A V O N A D I V A R I C A T A							
B	III		I I I 2 4 7						B		1 9 9 4 - 1 9 9 7			
	3	1	0	3			P L A T Y G Y R A D A E D A L E A							
B	III		I I I 2 4 7						B		1 9 9 4 - 1 9 9 7			

		FLORISTIQUES EN MILIEU MARIN D'OUTRE-MER							
CODE ZONE : ST LEU				N° S.P. N.				1997	
Année de validité									
LISTE DES ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES									
	3 1	0 3			P O R I T E S   ( P O T I T E S )   L U T E A				
B	III	I I I 2 3 3				B		1 9 9 4 - 1 9 9 7	
	3 1	0 1			P O C I L L O P O R A   D A M I C O R N I S				
B	III	I I I 2 4 7				B		1 9 9 4 - 1 9 9 7	

2a		INVENTAIRES DES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUISTIQUE ET FLORISTIQUES EN MILIEU MARIN D'OUTRE-MER										3		
CODE ZONE : ST LEU					N° S.P. N.					1997 Année de validité				
LISTE DES ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES														
				Code espèce		Nomenclature Linnéenne : genre + espèce								
Milieu (A à C)		Niveau (I à VI)		Biocénose				Statut(s)		CA	App arue	Année ou période d'observation		Disparue
R	5 9		9 4						E C H I N O M E T R A M A T H A E I					
B	II		I I 1 5 3						C		1 9 9 7 - 1 9 9 7			
R	5 9		9 4						T R I P N E U S T E S G R A T I L L A					
B	II		I I 1 5 3						B		1 9 9 7 - 1 9 9 7			

2a		INVENTAIRES DES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUISTIQUE ET FLORISTIQUES EN MILIEU MARIN D'OUTRE-MER										4		
CODE ZONE : ST LEU						N° S.P. N.						1997 Année de validité		
LISTE DES ESPECES 2a : ESPECES DETERMINANTES														
				Code espèce		Nomenclature Linnéenne : genre + espèce								
Milieu (A à C)		Niveau (I à VI)		Biocénose				Statut(s)		CA	App arue	Année ou période d'observation		Disparue
		7 1		0 2						CTENOCHAETUS STRIATUS				
B		III		I I I 2 4 7						C		1 9 9 4 - 1 9 9 7		
R		7 1		0 2						EPINEPHELUS MERRA				
B		III		2 4 2 1						B		1 9 9 7 - 1 9 9 7		
R		7 1		0 2						MULLOIDES FLAVOLINEATUS				
B		III		2 4 2 1						B		1 9 9 7 - 1 9 9 7		
		7 1		0 2						STEGASTES NIGRICANS				
B		III		2 4 2 1						C		1 9 9 4 - 1 9 9 7		
R		7 1		0 2						STEGASTES PELICIERI				
B		III		2 4 2 1				C		B		1 9 9 7 - 1 9 9 7		
		7 1		0 2						STETHOJULIS ALBOVITTATA				
B		III		2 4 2 1						B		1 9 9 4 - 1 9 9 7		
R		7 1		0 2						THALASSOMA GENIVITTATUM				
B		III		I I I 2 4 7						B		1 9 9 7 - 1 9 9 7		