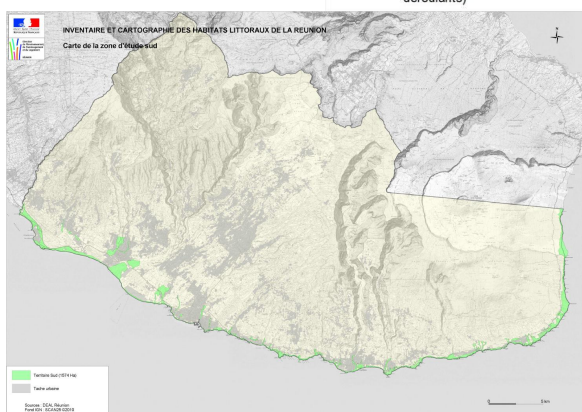
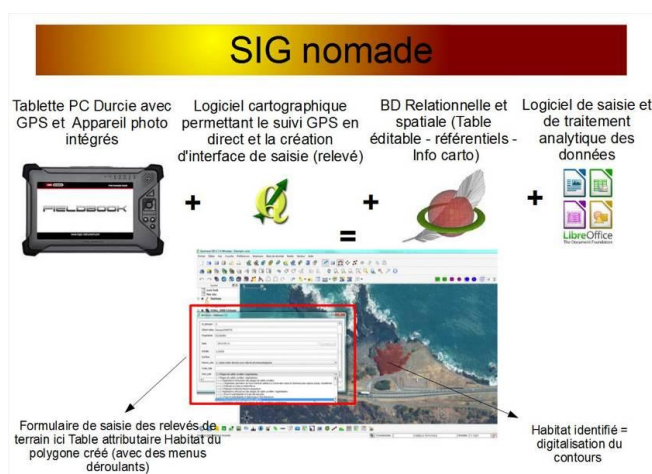


## INVENTAIRE ET CARTOGRAPHIE DES HABITATS LITTORAUX DU SUD DE LA REUNION

### Document de synthèse

RAPPORT FINAL – NOVEMBRE 2014





# Table des matières :

---

DESCRIPTION DE LA METHODOLOGIE.....	7
I.    ÉTAPE 1 : PREPARATION DE LA PHASE TERRAIN ET VALIDATION DE LA METHODOLOGIE .....	10
I.1. Objectifs .....	10
I.2. Méthodologie.....	10
I.2.1. Préparation des formulaires de saisie des tables attributaires .....	10
I.2.2. Préparation des cartographies de terrain.....	11
I.2.3. Test de la méthodologie.....	12
I.2.4. Réunion de validation de la méthodologie .....	12
II.   ÉTAPE 2 : INVENTAIRE DE TERRAIN, SAISIE ET TRAITEMENT SIG .....	13
II.1. Objectifs .....	13
II.2. Méthodologie.....	13
II.3. Les inventaires de terrain .....	13
II.4. La saisonnalité biologique et phénologique et l'identification des espèces .....	20
II.5. La cartographie des habitats et espèces.....	20
II.6. Réalisation des atlas cartographiques.....	23
III.  ÉTAPE 3 : PRODUCTION DU DOCUMENT DE SYNTHÈSE .....	23
III.1. Objectifs .....	23
III.2. Méthodologie.....	23
IV.  PLANNING DE LA MISSION.....	25
RESULTATS - LISTE DES HABITATS .....	26
V.    RESULTATS DE LA CARTOGRAPHIE EN QUELQUES CHIFFRES.....	27
VI.   LES HABITATS LITTORAUX PRESENTS SUR LE GRAND SUD (CIVIS ET CA SUD)	28
VII.  ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS LITTORAUX DU GRAND SUD .....	29
VIII.  TYPE DE DEGRADATION DES HABITATS NATURELS LITTORAUX PRESENTS SUR LE GRAND SUD.....	32
IX.   POTENTIEL DE RESTAURATION DES HABITATS LITTORAUX DU GRAND SUD .....	33
INTERPRETATION PAR SYSTEME ET CONCLUSION .....	36
X.    INTERPRETATION DES RESULTATS PAR SYSTEME DE VEGETATION .....	37
X.1. Synthèse générale .....	37
X.2. Interprétation par système de végétation .....	38
LES PLAGES DE SABLE (1.1 A 1.4).....	38

LES PLAGES DE GALETS (1.5) .....	40
LES TROTTOIRS ALLUVIONNAIRES VEGETALISES (1.6) .....	41
LES COTES ROCHEUSES, TROTTOIRS ET FALAISES BASALTIQUES, VEGETALISEES (1.7) .....	42
LES ZONES HUMIDES DE BASSE A MOYENNE ALTITUDE (2.1).....	43
HABITATS DE L'ETAGE MEGATHERME SEMI-XEROPHILE (3) .....	44
HABITATS DE L'ETAGE MEGATHERME HYGROPHILE (4).....	45
XI. CONCLUSION GENERALE ET PERSPECTIVES .....	46

## Liste des tableaux

---

Tableau 1 : Superficie totale et relative des systèmes de végétation par rapport aux systèmes strictement littoraux et à la totalité des systèmes recensés.....	28
Tableau 2 : Superficie totale et relative des systèmes de végétation par état de conservation.	29
Tableau 3 : Superficie totale et relative des systèmes de végétation concernés par un ou plusieurs facteurs de dégradation .....	32
Tableau 4 : Superficie totale et relative des systèmes de végétation par potentiel de restauration. La superficie relative est réalisée par rapport au système considéré et par rapport à la totalité des systèmes littoraux (hors 2.1 et 3) .....	33

## Liste des annexes

---

Annexe 1 : Structure des tables .....	47
Annexe 2 : Surface totale et relative des habitats recensés – surface relative par rapport au système considéré et par rapport à la totalité des systèmes littoraux .....	57
Annexe 3 : Surface relative des facteurs de dégradation recensés par système de végétation indigène et selon le niveau de la dégradation.....	62
Annexe 4 : Surface totale et relative des habitats par état de conservation – surface relative par rapport au système considéré et par rapport à la totalité des systèmes littoraux.....	65
Annexe 5 : Surface totale et relative des habitats par possibilité de restauration – surface relative par rapport au système considéré et par rapport à la totalité des systèmes littoraux...	76

# INTRODUCTION

---

Le littoral de La Réunion est soumis à une dynamique évolutive rapide et intense principalement causée par les pressions anthropiques (déprise/intensification agricole/urbaine, surfréquentation, pollution, pression foncière, changement climatique...), ou naturelles (compétition interspécifique, envahissement par des espèces allochtones ...). C'est pourquoi, il paraît primordial d'acquérir des connaissances fines sur les zones à enjeu patrimonial et d'orienter les stratégies et actions permettant leur conservation et/ou leur restauration.

Cette mission avait pour objet de compléter la cartographie des habitats naturels littoraux de la Réunion, commencé sur l'Ouest de La Réunion par EcoDDen, en 2012, en utilisant la même méthodologie afin de produire à terme une carte de ces habitats à l'échelle de La Réunion et de fournir des éléments pour mieux les prendre en compte dans les politiques et les projets.

Pour ce faire, il s'agissait en particulier :

- ✓ de réaliser un inventaire complémentaire des habitats sur la zone 0 – 50 m d'altitude correspondant aux habitats littoraux;
- ✓ d'interpréter ces inventaires et les données préalablement disponibles sous forme cartographique au 1/5000 et 1/25000.

Le Conservatoire Botanique National de Mascarin (CBNM) a finalisé en 2011 les « Cahiers d'habitats littoraux de La Réunion » qui présentent l'état de référence pour les milieux littoraux, avec une description par site, comprenant sa topo-séquence, le mode d'insertion des différents groupements végétaux, ainsi que des fiches descriptives pour chacun de ces groupements.

Ces éléments préalables, servent de référentiel, et permettent aujourd'hui de réaliser des cartographies d'habitats standards et comparables à l'échelle de l'île.

## LES OBJECTIFS SPECIFIQUES DE LA MISSION SONT :

- ✓ Réaliser les expertises de terrain et en simultané la saisie et la cartographie des habitats et espèces.
- ✓ Définir les atteintes observées et l'état de conservation des habitats et espèces patrimoniaux.
- ✓ Produire les atlas cartographiques et le document de synthèse.

## UNE MISSION EN 3 ETAPES

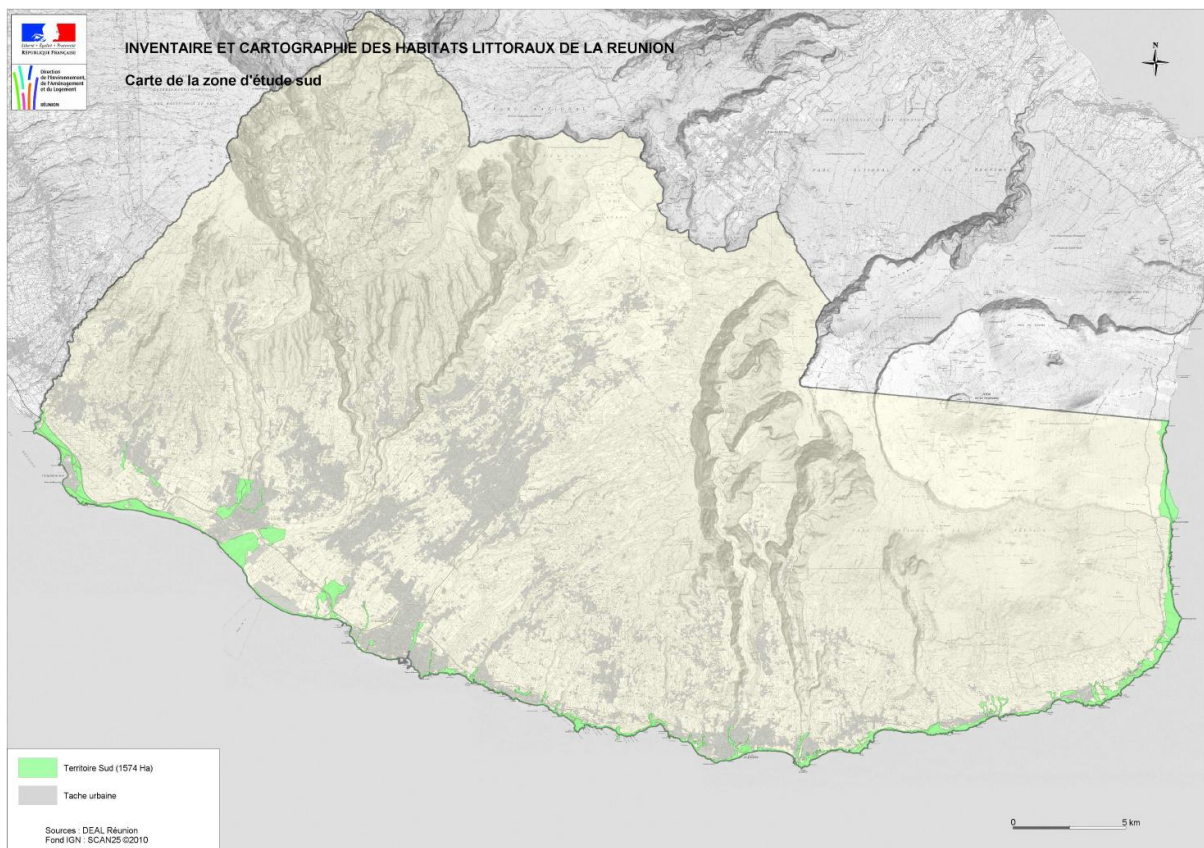
Cette mission s'est déroulée en trois étapes :

- Etape 1 : Préparation de la phase terrain et validation de la méthodologie
- Etape 2 : Inventaire de terrain, saisie et traitement SIG
- Etape 3 : Production du document de synthèse

# Présentation de la zone d'étude

La mission porte sur l'étage littoral (0 – 50 m d'alt.) défini par le CBNM sur le Territoire de la Côte Sud de Saint-Philippe à l'Etang Salé.

**Carte 1 : Zone d'étude**



## DESCRIPTION DE LA METHODOLOGIE

L'objectif de cette première étape est de présenter et décrire la méthodologie mise en œuvre pour réaliser l'inventaire et la cartographie des habitats littoraux du Sud de La Réunion ainsi que les difficultés rencontrés, les moyens mis en œuvre pour y pallier et les limites de l'étude.

L'inventaire des habitats existants et réels ne peut être réalisé que par des prospections de terrain exhaustives permettant de les caractériser, de les cartographier finement, d'évaluer leur typicité floristique et leur état de conservation. C'est pourquoi il est essentiel que chaque unité d'habitat de la zone d'étude soit inventoriée sur le terrain, la photo-interprétation n'est en effet pas suffisante compte tenu du niveau de finesse et de précision recherché ainsi que des typicités (associations) floristiques qui ne sont identifiables qu'à partir de relevés de terrain

La démarche de réalisation de l'étude a été conforme aux guides, documents cadre, textes réglementaires et référentiels en la matière. A ce titre, le guide suivant a notamment été mis à contribution : Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du Réseau Natura 2000 - Guide méthodologique. Fédération des Conservatoires botaniques nationaux, Muséum national d'histoire naturelle / Ministère de l'Écologie et du Développement durable - CLAIR M., GAUDILLAT V. & HERARD-LOGEREAU K., 2005, 66 p.

**La méthodologie utilisée est la même que celle utilisée pour la cartographie des habitats littoraux de l'Ouest (EcoDDen, 2013) avec une optimisation des interfaces de saisie.**

Il est important de préciser qu'il s'agit d'une cartographie à un instant donné (jour de la prospection) des habitats. Les habitats littoraux subissent de nombreuses pressions naturelles et surtout anthropiques qui modifient continuellement la nature des habitats. A ce titre, certains habitats cartographiés lors de cette campagne de prospection sont pour certains déjà « obsolètes ». De la même manière, l'action des embruns plus ou moins importantes en fonction de la force de la houle et du vent selon les périodes et les années contribuent fortement à modifier la composition floristique voire les associations végétales identifiées.

## LE RELEVÉ CARTOGRAPHIQUE DIRECT A L'AIDE D'UN SIG NOMADE

Compte tenu de l'étendue des espaces à cartographier des caractéristiques des inventaires à réaliser et des prescriptions du cahier des charges à respecter, nous avons utilisé une méthodologie spécifiquement adaptée, unique, efficace et innovante pour La Réunion.

Cette méthodologie développée en suivant consiste à utiliser une technologie de SIG nomade, « embarquée » couplée avec un GPS permettant de réaliser directement sur le terrain, les inventaires, la saisie et la digitalisation cartographique des habitats.

La construction de la carte **en temps réel** et la visualisation de la carte sur le terrain permet en effet, d'augmenter la productivité et la qualité du résultat.

### **Cette méthodologie mise en place pour la cartographie des habitats littoraux de l'Ouest de La Réunion, a prouvé son efficacité et son intérêt.**

L'avancée et la démocratisation des technologies permettent aujourd'hui une véritable révolution de ces applications.

## LES PRINCIPAUX OUTILS UTILISES

Pour ce faire les outils utilisés sont :

- ✓ Une tablette PC durcie (tout terrain, option digitizer pour plus de précision, option lisible au soleil) avec GPS, 3G, caméra intégré et un appareil photo GPS (permettant le géo-référencement automatique des clichés).
- ✓ L'interface SIG QGIS (avec des plugins associés) qui permet la saisie, la digitalisation et le suivi GPS en direct.
- ✓ L'interface de saisie sous LibreOffice avec la création de formulaires de saisies attractif.
- ✓ La gestion des données SIG, des référentiels et des tableurs sous une base de données relationnelle et spatiale SPATIALITE.

Ce système présente les avantages d'éviter une double saisie (note de terrain manuscrite, saisie au bureau), de limiter ainsi les risques d'erreurs, de faciliter le repérage sur le terrain, d'augmenter la précision du positionnement des relevés, de consacrer davantage de temps au terrain. Il permet aussi de mieux planifier les missions en guidant le cheminement de l'expérimentateur le long d'un itinéraire défini au bureau.



# SIG nomade

Tablette PC Durcie avec GPS et Appareil photo intégrés



Logiciel cartographique permettant le suivi GPS en direct et la création d'interface de saisie (relevé)



BD Relationnelle et spatiale (Table éditable - référentiels - Info carto)



Logiciel de saisie et de traitement analytique des données



Formulaire de saisie des relevés de terrain ici Table attributaire Habitat du polygone créé (avec des menus déroulants)

Habitat identifié = digitalisation du contours

# I. ETAPE 1 : PREPARATION DE LA PHASE TERRAIN ET VALIDATION DE LA METHODOLOGIE

## I.1. OBJECTIFS

Cette phase vise à préparer et faciliter la phase d'expertise de terrain. Elle consistait à :

- Préparer les interfaces de saisie des inventaires de terrain ;
- Pré-cartographier les entités et éléments d'information à l'aide des données existantes et de la photo-interprétation ;
- Planifier les campagnes de terrain ;
- Tester et valider la méthodologie.

## I.2. METHODOLOGIE

### I.2.1. PREPARATION DES FORMULAIRES DE SAISIE DES TABLES ATTRIBUTAIRES

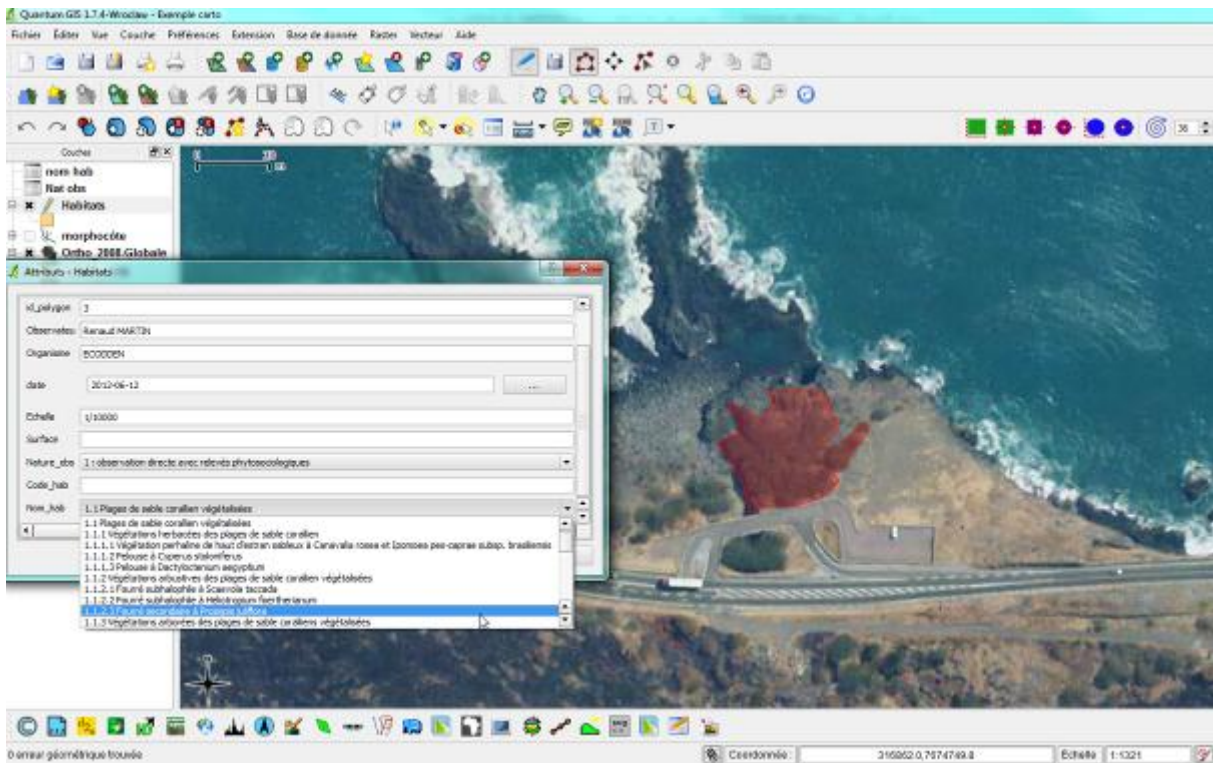
Des formulaires informatiques de saisie des données de terrain ont été créés afin de récolter les informations nécessaires aux renseignements des tables attributaires à réaliser conformément au cahier des charges. Ces données ainsi récoltées et renseignées servent à caractériser l'habitat ou l'espèce inventoriée.

Pour ce faire, les formulaires de saisie ont été adaptés à l'information nécessaire à récolter. De la même manière, les tables attributaires ont été au besoin adaptées à la marge.

Ces formulaires de saisie informatique, spécifiques à l'étude, ont été créés soit directement sur QGIS qui propose déjà des ressources et interfaces puissantes pour ce genre de mission, soit à l'aide d'un logiciel d'interface compatible avec QGIS permettant la personnalisation de formulaires de saisie, ou encore via des tableurs courants type Classeur de Libre Office (Open Office).

Ces formulaires ont permis une saisie rapide des données lors des campagnes de terrain.

### Exemple de formulaire de saisie QGIS avec liste déroulante (table attributaire habitat)



### I.2.2. PREPARATION DES CARTOGRAPHIES DE TERRAIN

La préparation des cartographies de terrain a été réalisée sur la base des données bibliographiques disponibles dont les données SIG existantes et récoltées au travers de consultations ciblées de personnes et/ou d'organismes ressources.

A noter que la cartographie de l'Etang du Gol et de l'embouchure de la rivière Saint-Etienne réalisée par le CBNM en 2011 dans le cadre du cahier des habitats des zones humides ont été mises à profit et intégrées directement aux données à restituer. Il s'agissait uniquement de restructurer la table attributaire conformément au cahier des charges et d'adapter les postes typologiques à la typologie des habitats naturels de La Réunion, CBNM, 2011.

De la même manière, certaines cartographies réalisées par l'ONF sur les sites du Conservatoire du Littoral de La Réunion et sur les forêts départemento-domaniales ont été récoltées et consultées.

## PRE-CARTOGRAPHIE - PHOTO-INTERPRETATION DES UNITES DE VEGETATION ET DES PERIMETRES ET INFORMATIONS EXISTANTES

Une photo-interprétation de « l'occupation des sols » et une identification des limites des périmètres existants, des éléments fixes du territoire et des unités de végétations homogènes (digitalisation des contours) ont été réalisées.

Une pré-cartographie des principales entités et/ou systèmes de végétations homogènes accompagnée des périmètres existants et des informations géo-topographiques, a ainsi été produite.

Cette analyse a permis d'orienter et de préciser les prospections de terrain à effectuer notamment sur les espaces supposés d'intérêts patrimoniaux.

Ce travail a été réalisé à partir des photos aériennes, des fonds de carte IGN, des éléments cartographiques mis à disposition par le Maître d'Ouvrage, de l'analyse bibliographique et des données recueillies lors des consultations.

Cette étape a permis d'optimiser la phase de saisie cartographique des habitats lors de l'inventaire par confirmation ou rectification des limites et de la typologie des habitats ainsi pré-cartographiés.

### I.2.3. TEST DE LA METHODOLOGIE

Une campagne de test de la méthodologie et notamment des interfaces de saisie sur le terrain permettant de les ajuster a été réalisée.

Pour ce faire, un secteur du périmètre d'étude, Basse Vallée, a été spécifiquement choisi en fonction de ses caractéristiques (topographie, type de végétation, ...) afin de tester l'inventaire et le relevé SIG direct.

### I.2.4. REUNION DE VALIDATION DE LA METHODOLOGIE

Pour clore cette première étape, une réunion de validation de la méthodologie a été organisée. Cette réunion a permis :

- ✓ De présenter, valider, ajuster au besoin la méthodologie proposée et les différentes interfaces utilisées (tables attributaires).
- ✓ De valider le planning prévisionnel comprenant les différentes phases de validation et de concertation.

Le compte rendu de ce premier comité de pilotage est joint en annexe.

## II. ETAPE 2 : INVENTAIRE DE TERRAIN, SAISIE ET TRAITEMENT SIG

### II.1. OBJECTIFS

Cette phase visait à réaliser, sur le terrain les relevés et la cartographie des habitats et espèces, puis au bureau, les traitements SIG permettant d'obtenir les atlas cartographiques et les données de synthèse exigés dans le cahier des charges.

### II.2. METHODOLOGIE

Les expertises écologiques de terrain ont été menées par Renaud MARTIN, expert en écosystèmes de La Réunion.

A l'aide de la tablette PC durcie couplée avec un GPS et un appareil photo GPS, et à partir de l'interface de saisie SIG QGIS comprenant les différents formulaires et la base cartographique (fond + couches) réalisés à l'étape précédente, EcoDDen a réalisé sur site (*in situ*) le relevé et la cartographie (digitalisation) des habitats et des espèces.



### II.3. LES INVENTAIRES DE TERRAIN

Les inventaires et relevés de terrain ont été directement saisis sur informatique à partir des formulaires de saisie préalablement créés.

Tous les relevés réalisés lors des expertises de terrain ont été géo-localisés.

**De la même manière, toutes les photos prises sur le terrain et permettant d'illustrer les habitats et les espèces ainsi recensés ont été géo-localisées.**



### CARTOGRAPHIE PAR LA MER DES FALAISES LITTORALES INACCESSIBLES

Certaines falaises littorales abruptes étant inaccessibles, EcoDDen a choisie de réaliser une journée de prospection par la mer, en s'approchant avec un bateau.

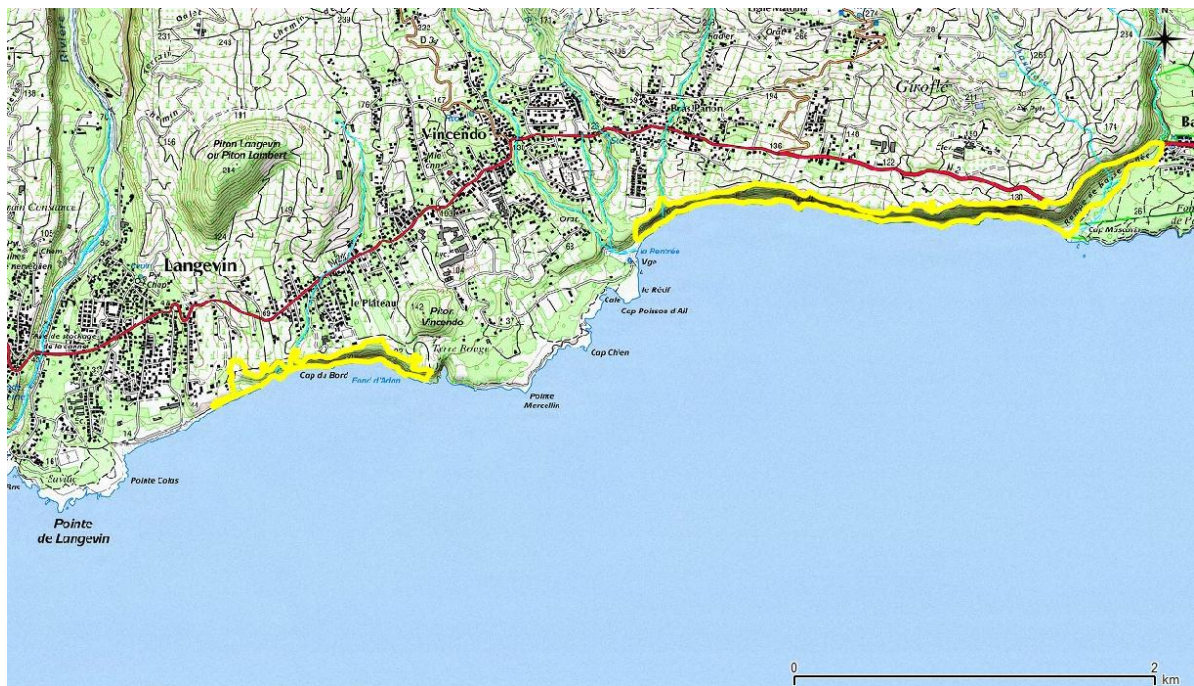
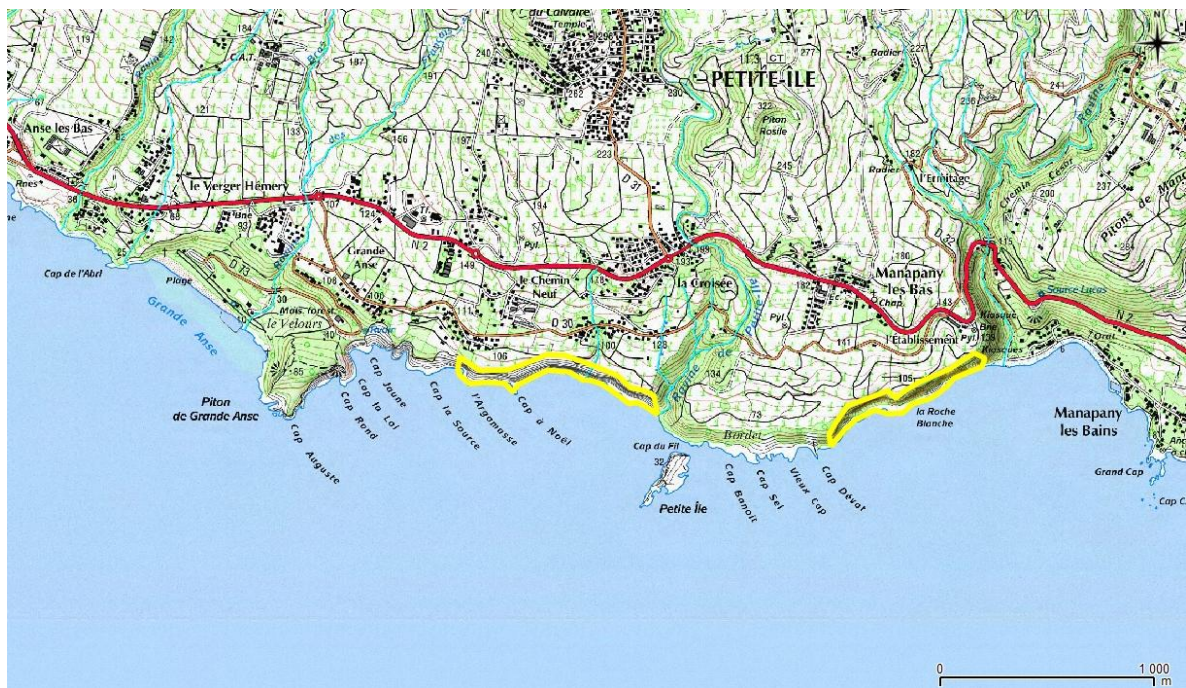
Pour se faire EcoDDen a fait appel à un professionnel en la matière T.S.M.O.I.

Cette journée de prospection bateau a été réalisée le 22 Septembre 2014.



Les falaises prospectées sont présentées sur les cartes en suivant.

**Carte 2 : Falaises littorales prospectées en bateau**



## RELEVES PHYTOSOCIOLOGIQUES POUR LES HABITATS NATURELS

### ☞ **Les habitats naturels :**

Les habitats naturels correspondent aux habitats indigènes et endémiques. Ils ont été caractérisés à l'aide de relevés phytosociologiques simplifiés géo-localisés. Ces relevés permettent de vérifier la correspondance avec les codes habitats de la typologie descriptive des habitats de La Réunion (par correspondance avec le synoptique), de déterminer leur valeur patrimoniale et leur état sanitaire (taux d'invasion) et de renseigner le document de synthèse sur les milieux naturels demandé dans le cadre de cette commande.

Les relevés ont été réalisés dans des secteurs représentatifs de l'habitat naturel considéré et illustrant sa variabilité. La surface d'échantillon a été homogène aux plans floristique et écologique.

Les relevés ont été réalisés soit de manière « ponctuelle », soit le long d'un transect en respectant l'homogénéité des habitats bien entendu (structure et composition homogène). Dans ce dernier cas, le centroïde des habitats cartographiés a été utilisé comme point de référence du relevé phyto.

Ces relevés ont été réalisés directement sur le formulaire de saisie préalablement créé et permettant une géo-localisation de celui-ci et la création de la table attributaire présentée dans le cahier des charges : « relevé phyto ».

### **Transitions climatiques :**

Les zones de transitions rendent particulièrement difficile le rattachement typologique des habitats cartographiés. Ces secteurs ont fait l'objet d'échange et de validation avec le CBNM.

Le CBNM a, à ce sujet, élaboré une note précisant quelques notions : *Les zones de transition rendent particulièrement ardues les rattachements cartographiques de surfaces à des habitats. Ces zones de transition peuvent être altitudinales, avec des gradients thermométriques principalement mais aussi hygrométriques ; elles peuvent aussi refléter le basculement entre la côte au-vent, à forte pluviométrie, et la côte sous-le-vent, à pluviométrie plus modérée. Les limites entre les étages bioclimatiques et leurs séries de végétation, qui ont permis par la suite de caractériser la végétation qui les composent, restent des concepts, et non des objets concrets. Les travaux de cartographie de végétation qui en découlent permettent par la suite d'en préciser, d'en affiner les définitions et les contours. Les travaux de cartographie du bureau d'études Ecodden mettent en lumière la notion de série mésophile, intermédiaire entre la série semi-xérophile et la série hygrophile, présente à Mayotte, absente des typologies réunionnaises. De même, les résultats issus du Cahier des Habitats Mégathermes semixérophiles de La Réunion mettent en évidence des habitats mésophiles.*

*Un projet de création d'une Typologie des Habitats des îles françaises de l'Océan Indien (THOI), souhaitée par le MNHN, et issue de l'agrégation des typologies habitats respectives des territoires de La Réunion, de Mayotte et des Iles Éparses, conduirait probablement à l'ouverture pour La Réunion d'habitats mégathermes mésophiles aujourd'hui rattachés soit à l'étage semixérophile, soit à l'étage mégatherme hygrophile. Dans l'attente de la réalisation de ce projet de THOI, il conviendra de rattacher, par exemple, à l'étage mégatherme semi-xérophile les « Fourrés mégathermes semi-xéro-à mésophiles à *Obetia ficifolia* et *Pouzolzia laevigata* sur éboulis et falaises fracturées ».*

### **Remarque concernant la définition du système dans le cas de mosaïques traduisant une transition climatique**

De manière générale, dans les zones de transition climatique, il est attendu de retrouver des habitats littoraux semi-xérophiles côtoyant d'autres hygrophiles, parfois même en mosaïque.

Dans le cas des mosaïques de systèmes 2 options différentes peuvent être choisies, *in fine* :

1/ soit on rattache le polygone à un type de système, en lien avec l'habitat le plus représenté dans le polygone (% surface),

2/ soit on lie le système avec l'habitat correspondant, ce qui permet de ne pas perdre l'information de mosaïque de systèmes.

C'est la deuxième option qui a été retenue afin de ne pas perdre l'information de mosaïque de système.

### **☞ Les habitats semi-naturels :**

Concernant les habitats semi-naturels, la cartographie n'est pas accompagnée de relevés phytosociologiques.

Les formations semi-xérophiles (situées au-delà de l'influence des embruns) ont été caractérisées de manière phytosociologique au niveau « supra », soit avec 2 ou 3 décimales de précision. Aucun relevé phytosociologique exhaustif n'est à réaliser.

Dans ce cadre, l'effort de prospection au sein des milieux semi-xérophiles a été moindre.

### **☞ La typologie et les référentiels utilisés**

✓ La typologie descriptive des habitats naturels et semi-naturels de La Réunion, version de décembre 2011 ou plus récente, CBNM, 121 p.

✓ Les cahiers d'habitats Littoraux de La Réunion du CBNM, 2011.

La détermination des habitats pourra aller jusqu'à 4 à 5 décimales.



## RELEVES DE LA FLORE PATRIMONIALE ET INVASIVE

### ☞ **Relevés de la flore patrimoniale pour les habitats naturels et semi-naturels**

Pour tous les habitats naturels et semi-naturels, les espèces de la flore patrimoniale présentent le long du parcours ont été identifiées et localisées. Il s'agit de relevés directs en présence/absence avec géo-localisation.

A noter que pour les habitats de l'étage mégatherme, les relevés ne sont pas exhaustifs compte tenu des méthodologies de prospection utilisée (observation à distance, caractérisation simplifiée, ...).

### ☞ **Relevés des quatre espèces les plus invasives pour les habitats semi-naturels**

En cas d'envahissement, les quatre espèces invasives les plus représentées dans les habitats semi-naturels (hors habitat semi-xérophile), ont été inventoriées avec une estimation de leur taux de recouvrement.

### ☞ **La typologie et les référentiels utilisés**

Les derniers référentiels taxonomiques ont bien évidemment été utilisés pour identifier précisément les espèces recensées.

Les espèces végétales ont été dans la mesure du possible déterminées au rang de sous-espèces.

✓ Concernant la taxonomie et les noms scientifiques validés, nous nous référerons à l'Index de la flore vasculaire de La Réunion réalisé par le CBNM et régulièrement mis à jour (<http://flore.cbnm.org>). Cet index donne également des informations essentielles pour **l'évaluation patrimoniale de l'espèce**.

## RELEVÉ DES ELEMENTS CARACTERISANT L'ÉTAT DES HABITATS ET L'ÉVALUATION DE LEUR INTERET PATRIMONIAL

Lors de la réalisation des relevés et de la cartographie, différentes rubriques permettant de caractériser l'état de conservation des habitats et d'évaluer leur intérêt patrimonial ont été renseignées.

Ces rubriques définies dans le cahier des charges et adaptées lors du premier comité de pilotage notamment, ont été saisies dans les formulaires réalisés à cet effet.

Il s'agit des rubriques suivantes :

- ✓ Les facteurs de dégradation

Les facteurs de dégradation agissant sur les communautés végétales sont recensés lors de la phase de cartographie de terrain pour chaque polygone **correspondant à un habitat d'intérêt patrimonial, soit ici pour les habitats littoraux naturels**.

La nomenclature de ces facteurs s'appuie sur la liste utilisée dans le cadre du programme ZNIEFF.

Suite aux conclusions du premier comité de pilotage cette liste a été complétée, au sein de la section « 80.0 Processus naturels abiotiques » par les facteurs de dégradation suivant : Cyclone et Coulée. De la même manière, les facteurs qui ne concernent pas La Réunion ont été enlevés afin d'alléger la liste.

3 facteurs de dégradation ont été retenus au maximum par habitat. 3 colonnes « dégradation » sont donc présentes au sein de la table attributaire.

✓ L'état de conservation

Cet état peut être appréhendé d'après l'état de dégradation par rapport à l'état de conservation optimal décrit dans la littérature ou dans les fiches descriptives des cahiers d'habitats. Il s'appuie sur la typicité floristique de la communauté végétale par comparaison avec son état optimal (défini dans la littérature phytosociologique notamment au travers des tableaux ou de(s) relevé(s) phytosociologique(s) décrivant le syntaxon élémentaire).

Les types d'état retenus sont : excellent, bon, moyennement dégradé, fortement dégradé.

- Excellent : habitat conforme à la description du cahier des habitats, de physionomie et de composition floristique typiques. Habitat pas ou très peu concerné/perturbé par des espèces exotiques.
- Bon : habitat conforme à la description du cahier des habitats mais présentant quelques variations du fait des dégradations subies.
- Moyennement dégradé : habitat conforme à la description du cahier des habitats mais perturbé par des facteurs de dégradation altérant en partie la physionomie de l'habitat et/ou sa composition floristique (présence d'espèces exotiques).
- Dégradé : habitat se rattachant à la description du cahier des habitats mais perturbé par des facteurs de dégradation qui modifient la physionomie et/ou la composition floristique par l'abondance ou la dominance d'une ou plusieurs espèces exotiques.
- Très dégradé : habitat naturel se rattachant à la description du cahier des habitats mais très perturbé par des facteurs de dégradation qui modifient la physionomie et/ou la composition floristique par l'abondance ou la dominance d'une ou plusieurs espèces exotiques.

✓ La gestion actuelle et les potentialités du site

A la demande du maître d'ouvrage et principalement pour les habitats naturels d'intérêt patrimonial, les polygones devront être renseignés des éléments suivant :

- **possibilités de restauration** : pour les communautés végétales dégradées, l'appréciation des possibilités de restauration se fera en fonction des efforts à fournir pour qu'un habitat retrouve son état optimal.

La possibilité de restauration de tous les habitats cartographiés a été évaluée. Cette évaluation plus fine pour les habitats naturels littoraux, conformément au cahier des charges, se base sur l'état de conservation de l'habitat (cf. ci-avant), les principaux types de dégradation constatés et la topographie de la zone (accessibilité notamment).

Les possibilités de restauration sont catégorisées de la manière suivante :

- Possible : Habitats naturels conservés ou peu dégradés. Compte tenu de la dynamique du littoral, tous les habitats naturels conservés ou peu dégradés doivent faire l'objet d'une surveillance vis-à-vis des facteurs de dégradation dont principalement l'envahissement (pression des formations semi-naturelles en limite), mais également des usages (piétinement, sur-fréquentation, ...) et

éventuellement d'une action ponctuelle peu « coûteuse » (lutte contre les espèces exotiques ou gestion de la fréquentation).

- Possible avec efforts : Habitats naturels peu dégradés ou dégradés pour lesquels la restauration demande des efforts (actions de lutte ou de gestion des facteurs de dégradation), ou habitats semi-naturels au sein d'habitats naturels, souvent de superficie réduite, pour lesquels l'action d'éradication des espèces exotiques dominantes (méthodologie de lutte) est connue pour être rapide et « efficace ».
- Difficile : Il s'agit d'habitats semi-naturels très dégradés mais relativement accessibles.
- Très difficile : Habitats localisés en zone difficilement accessible : remparts, falaises, ... et/ou habitats fortement dégradés par une ou plusieurs espèces exotiques avec un très fort pouvoir envahissant à l'instar du *Psidium cattleianum*.
- Non évalué : cas des habitats déjà cartographiés à l'occasion d'une autre mission et intégrés à la cartographie produite et des habitats identifiés par photo-interprétation compte tenu de leur inaccessibilité.

- gestion actuelle : pratiques de gestion constatées. Une liste a été proposée lors du deuxième comité de pilotage.

<b>Gestion</b>	
Code	Type de gestion
01	Gestion conservatoire de l'habitat
02	Restauration de l'habitat (rétablissement de l'écosystème)
03	Lutter contre les espèces envahissantes végétales
04	Lutter contre les espèces envahissantes animales
05	Favoriser le retour de l'action des embruns
06	Réhabilitation de l'habitat (intervention humaine forte)
07	Réaffectation de l'habitat (attribution d'un nouvel usage)
08	Gestion de la fréquentation (éloigner sentier, ...) et sensibilisation
09	Gestion des usages et/ou facteurs de dégradation et sensibilisation
10	Intégration de l'habitat à la gestion d'un « Site »

- usage et gestion souhaitée : mode de gestion jugé opportun pour le maintien d'un état de conservation favorable.

Ces deux champs ne peuvent être renseignés pour tous les habitats. Il est en effet difficile de constater lors de la cartographie uniquement (d'un passage), l'usage réel et courant du site. De même pour la gestion.

Il n'est de ce fait pas pertinent de réaliser une carte dédiée comme demandé dans le cahier des charges : « carte des usages actuels et souhaités ». Toutefois, il faut que l'information soit présente dans la table attributaire pour les habitats qui peuvent être renseignés.

## II.4. LA SAISONNALITE BIOLOGIQUE ET PHENOLOGIQUE ET L'IDENTIFICATION DES ESPECES

A noter que certains groupes ou certaines familles d'espèces ont nécessité la réalisation d'investigations de terrain à certaines périodes jugées plus favorables pour leur identification. C'est le cas notamment de certaines poacées et cypéracées.

Le secteur d'étude étant concerné par de nombreuses poacées et cypéracées dont certaines difficiles à identifier en l'absence de l'inflorescence et/ou des fruits, des prospections de confirmation et/ou de vérification ont été réalisées en période favorable vers mai et juin.

Par ailleurs, les poacées et cypéracées ne bénéficiant pas encore de flore des Mascareignes (flore non parue) et étant pour certaines très difficiles à déterminer, le CBNM, assistant scientifique du maître d'ouvrage sur cette étude, a été sollicité pour l'identification et la confirmation de certaines espèces. Il en est de même pour les espèces du genre *Chamaesyce*.

## II.5. LA CARTOGRAPHIE DES HABITATS ET ESPECES

La cartographie des habitats et espèces comprend :

### LA DIGITALISATION ET GEO-LOCALISATION DIRECTE DES DONNEES

La digitalisation des polygones jointifs qui correspond aux contours des habitats identifiés a directement été réalisée sur site à l'aide du SIG nomade limitant ainsi les erreurs. A noter que **l'option digitizer** (stylet actif) de la tablette permet une précision fine. La pré-cartographie utilisée comme support ainsi que les différentes données SIG directement disponibles (ligne iso, type de sol, ...) ont permis d'ajuster au mieux les délimitations.

La surface minimum cartographiable sur le terrain a été de 50 m<sup>2</sup>.

### ☞ **Cas des mosaïques :**

Lorsque l'habitat est plusieurs fois inclus dans un même polygone ou imbriqué de façon complexe, nous avons eu recours, conformément au guide, à la description d'un complexe ou mosaïque d'habitats, grâce à un seul type d'objet : le polygone. Les complexes d'habitats sont cartographiés comme un assemblage de plusieurs groupements phytosociologiques. Cette représentation doit en général être simplifiée et utilisée au minimum. Le chargé de cartographie a noté sur le terrain jusqu'à quatre types d'habitats différents, ainsi que leur recouvrement relatif estimé.

En résumé pour un polygone cartographié, plusieurs habitats sont recensés avec des niveaux de conservation et de dégradation différents.

4 types de mosaïques peuvent être identifiés :

- **Mosaïque temporelle** (végétations imbriquées possédant des liens dynamiques), stade d'évolution, de dynamique « naturelle » différent.
- **Mosaïque spatiale** (végétation imbriquée n'ayant pas de lien dynamique, mais des liens topographiques). Présence de formations différentes du fait de conditions stationnelles (topographique, édaphique, ...) ponctuellement différentes.
- **Mosaïque mixte** : si les deux types de mosaïque sont identifiés pour une même formation. Un commentaire explique alors pourquoi la distinction est possible au sein de l'habitat.

A noter comme confirmé par le CBNM, que c'est sur le littoral réunionnais que la notion de mosaïque est la plus aisée à appréhender : en effet, la configuration classique des habitats littoraux est une distribution en transects perpendiculaires au trait de côte. Au delà, peuvent apparaître des mosaïques temporelles (à une même distance du trait de côte on peut avoir un habitat pionnier, ou un autre plus évolué) ou spatiales (un régime de perturbation peut en être la cause, mais aussi la présence de gros rochers, par exemple, obstacles aux embruns, créant une micro-hétérogénéité abiotique, entraîne une distribution en mosaïque spatiale fine des habitats). Lorsque ces habitats présentent alors une superficie < à 50m<sup>2</sup>, ils ont été cartographiés en mosaïque, spatiale ou temporelle, selon le cas.

## VERIFICATION ET ADAPTATION DES DONNEES CARTOGRAPHIQUES

Une vérification de l'exactitude et de la cohérence des données cartographiées a ensuite été réalisée au bureau.

Des jointures avec des bases de données existantes ont été réalisées afin de renseigner automatiquement certains champs.

## JOINTURES DES TABLES HABITATS ET ESPECES

Nous avons associé dans une même couche SIG par jointure, les cartographies des habitats issues des inventaires à celles extraites de la synthèse des données existantes et notamment à celle de l'Etang du Gol et de l'embouchure de la Rivière Saint-Etienne (CBNM, 2011) afin d'obtenir une carte des habitats et espèces patrimoniales complète sur toute la zone d'étude.

Les relevés d'habitats ont été au préalable validés par EcoDDen pour correspondre à la table finale. A cet effet, les postes typologiques, la sémantique et la topologie ont été vérifiés et au besoin adaptés.

A noter que l'ensemble des champs à compléter notamment sur l'état de conservation des habitats et les possibilités de restauration, n'étant pas renseigné pour les données existantes, nous avons indiqué « Non évalué » à la place.

## LES BASES DE DONNEES GEOGRAPHIQUES

Les données des relevés de terrain ont été directement saisies sous forme numérique, géo-référencées et structurées au sein de bases de données géographiques.

### ↻ **Format, projection et unité des données**

Le système de projection géographique utilisé est le système RGR 92 – UTM 40 Sud (WGS 84).

Le système d'unité de cartographie est le mètre.

### ↻ **Supports cartographiques**

La version la plus récente des photographies aériennes orthorectifiées (BD Ortho, 2012) fournie par le maître d'ouvrage par le biais d'une convention de mise à disposition, a été utilisée comme support cartographique.

### ↻ **Numérisation**

La digitalisation des cartes a été réalisée à l'échelle la plus appropriée et souhaitée par le maître d'ouvrage :

✓ l'échelle de restitution illustrative : 1:5000 pour les documents SIG et le 1:25000 pour les cartes de synthèse au format pdf

✓ l'échelle de travail de terrain et de numérisation a été variable selon les formations végétales : elle va de 1/500<sup>ème</sup> pour les habitats naturels littoraux à 1/2500<sup>ème</sup> pour les formations semi-xérophiles.

✓ Vérification des données

Une vérification topologique a ensuite effectuée au bureau afin de s'assurer de leur validité.

Les polygones ont des relations strictement topologiques, c'est-à-dire que les contours des polygones voisins sont parfaitement jointifs et chaque point de l'espace n'est inclus que dans une seule zone, sauf dans le cas où les complexes d'habitats relèvent de mosaïques superposées.

### ↻ **Structure de la base de données et du rendu informatique**

La structure des tables des bases de données est présentée en annexe 1.

Chaque couche géographique livrée sera accompagnée de sa fiche de métadonnées.

Quatre tables de données ont ainsi été produites :

- Table descriptive des habitats : « habitat.tab » et « polygone.tab »
- Table de relevés phytosociologiques : « point relevé phyto » et « relevé phyto »
- Table « Flore patrimoniale »
- Table de l'aire d'étude ajustée : « TerritoireSud »

## II.6. REALISATION DES ATLAS CARTOGRAPHIQUES

Les données SIG ainsi récoltées et vérifiées nous ont permis, à l'aide du logiciel cartographique QGIS et de ces différents plugins d'optimisation, de créer les atlas cartographiques suivants :

- ✓ Atlas cartographique au 1/25000, en version figée, au format A3, présentant les systèmes de végétation naturelle et semi-naturelle et l'évaluation de l'état de conservation des habitats
- ✓ Atlas cartographique au 1:5000 comprenant :
  - une carte des habitats littoraux
  - une carte de l'état de conservation des habitats
  - une carte du potentiel de restauration des habitats

## III. ETAPE 3 : PRODUCTION DU DOCUMENT DE SYNTHESE

### III.1. OBJECTIFS

La dernière étape de la mission consistait à produire un document de synthèse sur les milieux naturels décrivant les habitats correspondant aux postes typologiques rencontrés et évaluant leur valeur patrimoniale.

### III.2. METHODOLOGIE

Ce document de synthèse a été réalisé sur la base des traitements SIG effectués à partir des relevés de terrain et des données et référentiels disponibles.

Les résultats à fournir sont les suivants :

- 1- La liste des habitats présents par ScoT se référant aux cahiers d'habitats littoraux du CBNM ainsi que des traitements statistiques décomposés en 5 tableaux :
  - surface totale (hectares) et relative (%) des habitats de la typologie descriptive des habitats de la Réunion;
  - surface totale et relative par catégorie d'état de conservation, par dégradation recensée, par potentiel de restauration.

Ces tableaux ont été réalisés par l'analyse et le traitement des données SIG ainsi récoltées et calculées via le logiciel SIG sur des tableurs type classeurs de Libre Office permettant l'analyse croisée et synthétisée des données.

- 2- Un atlas cartographique au 1/25000 par ScoT, en version figée, au format A3, présentant l'évaluation de l'état de conservation des habitats :

## 🌀 **Evaluation de la valeur patrimoniale**

Les habitats et espèces inventoriés sont analysés au regard des listes et autres critères et référentiels visant à évaluer leur statut et patrimonialité à l'échelle régionale, nationale et internationale : rareté, endémicité, protection, menace, ...

### **Dans ce cadre, les habitats ont été évalués au regard notamment de deux listes :**

✓ La liste des habitats déterminant de ZNIEFF, sur la base du document suivant : « *Modernisation des ZNIEFF : collecte et synthèse des données naturalistes pour 130 ZNIEFF de type 1 de La Réunion – Rapport de phase 1, BIOTOPE, ONF, IR, Fédération de Départementale de Pêche de La Réunion & DEAL, Février 2011* ».

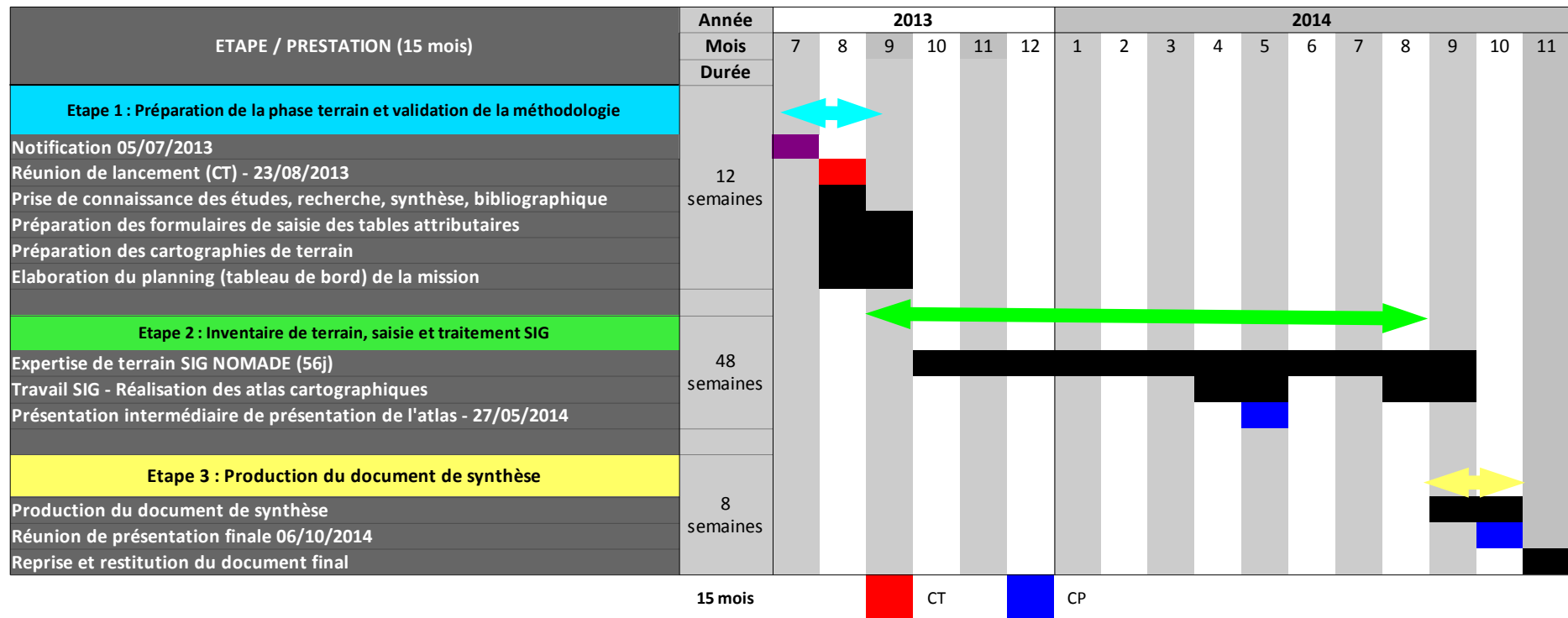
✓ La liste des habitats REDOM, sur la base du document suivant : « *Constitution d'un réseau écologique visant la préservation des habitats et des espèces remarquables dans les DOM – Proposition de listes d'habitats et d'espèces d'intérêt éco-régional pour l'île de La Réunion – Document de travail pour validation au CSRPN du 12 octobre 2010, ONF, DEAL, Juin 2010* ».

**Le degré de rareté** (mondiale ou régionale) **et la nature de la rareté** des espèces et des habitats rencontrés (niveau local, départemental en fonction du nombre de station(s), importance numérique des populations, superficie actuelle par rapport à la superficie d'origine) ont ainsi été pris en compte.



# IV. PLANNING DE LA MISSION

La durée initiale de la mission était de 15 mois.



## RESULTATS - LISTE DES HABITATS

Cette partie présente la liste des habitats recensés sur le territoire Sud en se référant aux cahiers d'habitats littoraux du CBNM, Dec. 2011 ainsi que les traitements statistiques décomposés en 5 tableaux :

- surface totale (hectares) et relative (%) des habitats de la typologie descriptive des habitats de la Réunion;
- surface totale et relative par catégorie d'état de conservation, par dégradation recensée, par potentiel de restauration.

Sont présentés dans le corps du rapport, les tableaux synthétisés par système de végétation. Les tableaux détaillés par habitats, sont annexés à celui-ci.

## V. RESULTATS DE LA CARTOGRAPHIE EN QUELQUES CHIFFRES

SYNTHESE GENERALE DE LA MISSION LOT 2					
<b>Planning général</b>					
Démarrage de l'étude Juillet 2013 – Fin de l'étude Novembre 2014 Durée marché : 15 mois – Durée écoulée : 14 mois					
<b>Zone d'étude</b>					
SUD : Commune de St-Philippe au Avirons de 0 à 50 m					
<b>Aire à parcourir total 0- 50 m :</b>			<b>Aire cartographiée 0 – 50 m</b>		
1 570 ha			1 398 ha (différence avec aire d'étude parcourue = pas de formations végétales ou parcs, jardins, terrains privés) <b>Plus petit habitat : 12 m<sup>2</sup></b> <b>Plus grand habitat : 21 ha</b>		
<b>Nombre de jours de terrain effectifs</b>					
51j soit une moyenne de 30 ha/j					
<b>Nombre de polygones créés</b>			<b>Nombre total d'habitats cartographiés</b>		
1 477			1 930		
<b>Nombre de mosaïques</b>			<b>Surface des mosaïques</b>		
310 polygones - 763 habitats			250.2 ha soit 18 % de la surface cartographiée		
<b>Nombre de systèmes littoraux identifiés</b>			<b>Nombre de type d'habitats différents identifiés</b>		
8 (+ 2 non littoral = mégatherme semi-xérophile et hygrophile)			86 littoraux + 16 humides+ 26 mégathermes (16 semi et 10 hygro) = 128		
<b>Evaluation patrimoniale des habitats recensés</b>					
<b>Type d'évaluation</b>		<b>Surface m<sup>2</sup></b>		<b>% surface inventoriée</b>	
<b>Habitat littoraux</b>		<b>5 430 743</b>		<b>39%</b>	
<i>Habitat mégatherme</i>		6 732 302		48%	
<i>Habitat zone humide</i>		1 817 378		13%	
<b>Habitat naturel (Indigène)</b>		<b>2 776 967</b>		<b>20%</b>	
<i>Habitat semi-naturel (Exotique)</i>		11 203 456		80%	
<b>Etat de conservation des habitats naturels (indigènes)</b>			<b>Potentiel de restauration des habitats naturels (indigènes)</b>		
<b>Etat de conservation</b>	<b>Surface m<sup>2</sup></b>	<b>%</b>	<b>Possibilité de restauration</b>	<b>Surface m<sup>2</sup></b>	<b>%</b>
1 excellent	18 568	0,1%	1 : possible	713 583	5.1%
2 bon	1 061 057	7.6%	2 : possible avec efforts	5 551 698	39.7%
3 moyennement dégradé	4 008 838	28.7%	3 : difficile	3 770 838	27.0%
4 fortement dégradé	6 790 184	48.6%	4 : Très difficile	1 544 418	11.0%
Non évalué	2 101 764	15.0%	Non évalué	2 399 886	17.2%
<b>Nombre de relevés phytosociologiques réalisés</b>		<b>Nombre de relevés de stations végétales patrimoniales</b>		<b>Nombre de relevés EEE réalisés</b>	
208		252 stations 37 espèces dont : 16 Déterminantes de ZNIEFF 18 Complémentaires 6 EN, 9 VU, 7 CR, 8 LC, 5 NT, 2 DD		72	

## VI. LES HABITATS LITTORAUX PRESENTS SUR LE GRAND SUD (CIVIS ET CA SUD)

Tableau 1 : Superficie totale et relative des systèmes de végétation par rapport aux systèmes strictement littoraux et à la totalité des systèmes recensés

TYPE DE SYSTEMES LITTORAUX	SURFACE m <sup>2</sup> / STATUT			% habitat/ total habitats littoraux			% habitat/ total habitats		
	Indigène	Exotique	Total Résultat	Indigène	Exotique	Total Résultat	Indigène	Exotique	Total Résultat
1.1 Plages de sable corallien végétalisées	16 586,7	6 118,2	22 704,9	0,3%	0,1%	0,4%	0,1%	0,0%	0,2%
1.2 Plages de sable basaltique végétalisées	30 597,7	52 763,0	83 360,7	0,6%	1,0%	1,5%	0,2%	0,4%	0,6%
1.3 Plages de sable mixte végétalisées	9 787,9	-	9 787,9	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,1%
1.4 Dunes de sable basaltique	144 484,0	719 215,2	863 699,2	2,7%	13,2%	15,9%	1,0%	5,1%	6,2%
1.5 Plages de galets végétalisées	24 269,6	154,7	24 424,3	0,4%	0,0%	0,4%	0,2%	0,0%	0,2%
1.6 Trottoirs alluvionnaires végétalisés	205 955,2	89 552,5	295 507,6	3,8%	1,6%	5,4%	1,5%	0,6%	2,1%
1.7 Côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques, végétalisées	1 490 411,0	2 640 847,0	4 131 258,0	27,4%	48,6%	76,1%	10,7%	18,9%	29,6%
<b>Sous-Total Habitat littoraux</b>	<b>1 922 091,9</b>	<b>3 508 650,7</b>	<b>5 430 742,6</b>	<b>35,4%</b>	<b>64,6%</b>	<b>100,0%</b>	<b>13,7%</b>	<b>25,1%</b>	<b>38,8%</b>
2.1 Zones humides de basse à moyenne altitude	344 073,6	1 473 304,2	1 817 377,8				2,5%	10,5%	13,0%
3 Habitats de l'étage mégatherme semi-xérophile	359 070,4	3 948 328,6	4 307 399,0				2,6%	28,2%	30,8%
4 Habitats de l'étage mégatherme hygrophile	151 730,7	2 273 172,6	2 424 903,3				1,1%	16,3%	17,3%
<b>Total Résultat</b>	<b>2 776 966,6</b>	<b>11 203 456,1</b>	<b>13 980 422,7</b>				<b>19,9%</b>	<b>80,1%</b>	<b>100,0%</b>

## VII. ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS LITTORAUX DU GRAND SUD

**Tableau 2 : Superficie totale et relative des systèmes de végétation par état de conservation.**

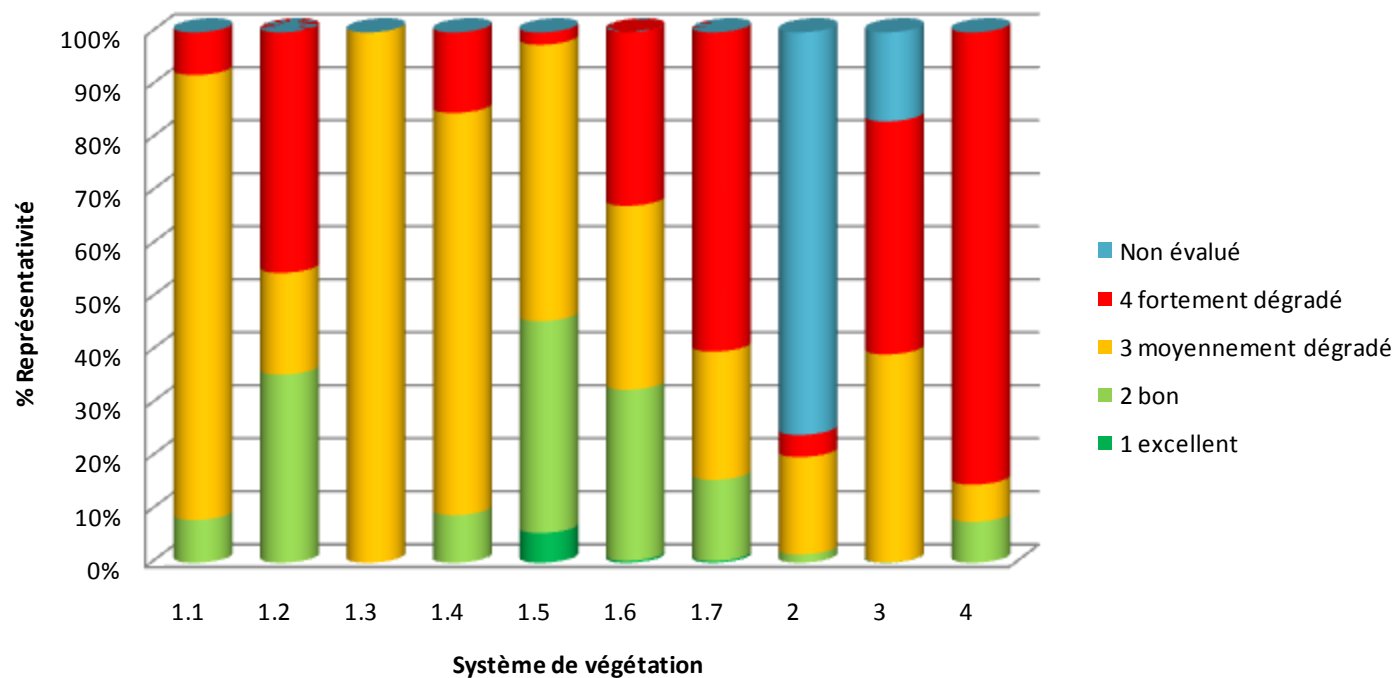
*La superficie relative est réalisée par rapport au système considéré et par rapport à la totalité des systèmes littoraux (hors 2.1, 3 et 4)*

NOM HABITAT	STATUT	Etat de Conservation														
		1 excellent			2 bon			3 moyennement dégradé			4 fortement dégradé			Non Evalué		
		S m <sup>2</sup>	% Syst	%/Syst litto	S m <sup>2</sup>	% Syst	%/Syst litto	S m <sup>2</sup>	% Syst	%/Syst litto	S m <sup>2</sup>	% Syst	%/Syst litto	S m <sup>2</sup>	% Syst	%/Syst litto
1.1 Plages de sable corallien végétalisées	Exotique		0,0%	0,0%		0,0%	0,0%	6118	100,0%	0,1%		0,0%	0,0%		0,0%	0,0%
	Indigène		0,0%	0,0%	1830	11,0%	0,0%	12930	78,0%	0,2%	1827	11,0%	0,0%		0,0%	0,0%
	<b>Total</b>		0,0%	0,0%	1830	8,1%	0,0%	19048	83,9%	0,4%	1827	8,0%	0,0%		0,0%	0,0%
1.2 Plages de sable basaltique végétalisées	Exotique		0,0%	0,0%		0,0%	0,0%	14969	28,4%	0,3%	37794	71,6%	0,7%		0,0%	0,0%
	Indigène		0,0%	0,0%	29577	96,7%	0,5%	1021	3,3%	0,0%		0,0%	0,0%		0,0%	0,0%
	<b>Total</b>		0,0%	0,0%	29577	35,5%	0,5%	15990	19,2%	0,3%	37794	45,3%	0,7%		0,0%	0,0%
1.3 Plages de sable mixte végétalisées	Exotique															
	Indigène		0,0%	0,0%		0,0%	0,0%	9788	100,0%	0,2%		0,0%	0,0%		0,0%	0,0%
	<b>Total</b>		0,0%	0,0%		0,0%	0,0%	9788	100,0%	0,2%		0,0%	0,0%		0,0%	0,0%
1.4 Dunes de sable basaltique	Exotique		0,0%	0,0%	3311	0,5%	0,1%	609285	84,7%	11,2%	106619	14,8%	2,0%		0,0%	0,0%
	Indigène		0,0%	0,0%	74154	51,3%	1,4%	45741	31,7%	0,8%	24589	17,0%	0,5%		0,0%	0,0%
	<b>Total</b>		0,0%	0,0%	77465	9,0%	1,4%	655026	75,8%	12,1%	131208	15,2%	2,4%		0,0%	0,0%
1.5 Plages de galets végétalisées	Exotique		0,0%	0,0%		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	155	100,0%	0,0%		0,0%	0,0%
	Indigène	1375	5,7%	0,0%	9751	40,2%	0,2%	12728	52,4%	0,2%	416	1,7%	0,0%		0,0%	0,0%
	<b>Total</b>	1375	5,6%	0,0%	9751	39,9%	0,2%	12728	52,1%	0,2%	570	2,3%	0,0%		0,0%	0,0%
1.6 Trottoirs alluvionnaires végétalisés	Exotique		0,0%	0,0%		0,0%	0,0%	3490	3,9%	0,1%	86063	96,1%	1,6%		0,0%	0,0%
	Indigène	1139	0,6%	0,0%	95244	46,2%	1,8%	99004	48,1%	1,8%	10569	5,1%	0,2%		0,0%	0,0%
	<b>Total</b>	1139	0,4%	0,0%	95244	32,2%	1,8%	102493	34,7%	1,9%	96631	32,7%	1,8%		0,0%	0,0%
1.7 Côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques, végétalisées	Exotique		0,0%	0,0%	91488	3,5%	1,7%	222921	8,4%	4,1%	2326438	88,1%	42,8%		0,0%	0,0%
	Indigène	14733	1,0%	0,3%	539682	36,2%	9,9%	775998	52,1%	14,3%	159998	10,7%	2,9%		0,0%	0,0%
	<b>Total</b>	14733	0,4%	0,3%	631170	15,3%	11,6%	998920	24,2%	18,4%	2486435	60,2%	45,8%		0,0%	0,0%

NOM HABITAT	STATUT	Etat de Conservation														
		1 excellent			2 bon			3 moyennement dégradé			4 fortement dégradé			Non Evalué		
		S m <sup>2</sup>	% Syst	%/Syst litto	S m <sup>2</sup>	% Syst	%/Syst litto	S m <sup>2</sup>	% Syst	%/Syst litto	S m <sup>2</sup>	% Syst	%/Syst litto	S m <sup>2</sup>	% Syst	%/Syst litto
<i>Sous-Total Systèmes littoraux</i>	<i>Exotique</i>	0	0,0%	0,0%	94799	2,7%	1,7%	856783	24,4%	15,8%	2557068	72,9%	47,1%	0	0,0%	0,0%
	<i>Indigène</i>	17247	0,9%	0,3%	750237	39,0%	13,8%	957210	49,8%	17,6%	197398	10,3%	3,6%	0	0,0%	0,0%
	<b>Total</b>	17247	0,3%	0,3%	845036	15,6%	15,6%	1813993	33,4%	33,4%	2754466	50,7%	50,7%	0	0,0%	0,0%
2.1 Zones humides de basse à moyenne altitude	Exotique		0,0%		25818	1,8%		300929	20,4%		75846	5,1%		1070710	72,7%	
	Indigène		0,0%		2759	0,8%		32911	9,6%			0,0%		308403	89,6%	
	<b>Total</b>		0,0%		28578	1,6%		333840	18,4%		75846	4,2%		1379114	75,9%	
3 Habitats de l'étage mégatherme semi-xérophile	Exotique	0	0,0%		460	0,0%		1361921	34,5%		1863297	47,2%		722650	18,3%	
	Indigène	1321	0,4%		0	0,0%		328780	91,6%		28969	8,1%		0	0,0%	
	<b>Total</b>	1321	0,0%		460	0,0%		1690701	39,3%		1892266	43,9%		722650	16,8%	
4 Habitats de l'étage mégatherme hygrophile	Exotique	0	0,0%		78198	3,4%		169394	7,5%		2025581	89,1%		0	0,0%	
	Indigène	0	0,0%		108786	71,7%		910	0,6%		42035	27,7%		0	0,0%	
	<b>Total</b>	0	0,0%		186984	7,7%		170304	7,0%		2067616	85,3%		0	0,0%	
<b>Total général</b>		18568	0,1%		1061058	7,6%		4008838	28,7%		6790194	48,6%		2101764	15,0%	

<b>TOTAL PAR NATURALITE</b>	<b>Exotique</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>		<b>199275</b>	<b>1,8%</b>		<b>2689028</b>	<b>24,0%</b>		<b>6521792</b>	<b>58,2%</b>		<b>1793361</b>	<b>16,0%</b>	
	<b>Indigène</b>	<b>18568</b>	<b>0,7%</b>		<b>861782</b>	<b>31,0%</b>		<b>1319811</b>	<b>47,5%</b>		<b>268402</b>	<b>9,7%</b>		<b>308403</b>	<b>11,1%</b>	
	<b>Total</b>	<b>18568</b>	<b>0,1%</b>		<b>1061058</b>	<b>7,6%</b>		<b>4008838</b>	<b>28,7%</b>		<b>6790194</b>	<b>48,6%</b>		<b>2101764</b>	<b>15,0%</b>	

## Représentativité de l'état de conservation des systèmes de végétation



## VIII. TYPE DE DEGRADATION DES HABITATS NATURELS LITTORAUX PRESENTS SUR LE GRAND SUD

**Tableau 3 : Superficie totale et relative des systèmes de végétation concernés par un ou plusieurs facteurs de dégradation**

Système de végétation concerné par un ou plusieurs facteurs de dégradation	Somme m <sup>2</sup>	% S deg / S Syst	% S deg / S syst Ind
1.1 Plages de sable corallien végétalisées	3854,0	17,0%	23,2%
1.2 Plages de sable basaltique végétalisées	13867,8	16,6%	45,3%
1.3 Plages de sable mixte végétalisées	5158,4	52,7%	52,7%
1.4 Dunes de sable basaltique	55824,8	6,5%	38,6%
1.5 Plages de galets végétalisées	4852,0	19,9%	20,0%
1.6 Trottoirs alluvionnaires végétalisés	73772,7	25,0%	35,8%
1.7 Côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques, végétalisées	631966,2	15,3%	42,4%
2.1 Zones humides de basse à moyenne altitude	10346,3	0,6%	3,0%
3 Habitats de l'étage mégatherme semi-xérophile	141394,3	3,3%	39,4%
4 Habitats de l'étage mégatherme hygrophile	140595,0	5,8%	92,7%
Total général	1081631,5	7,7%	39,0%

On note que les systèmes de végétation littorale les plus dégradés sont, dans l'ordre :

- les plages de sable mixte végétalisées (53%)
- les trottoirs alluvionnaires (25%)
- les plages de Galets végétalisées (20 %)
- Plages de sable basaltiques (17%)
- Côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques, végétalisées (15%)



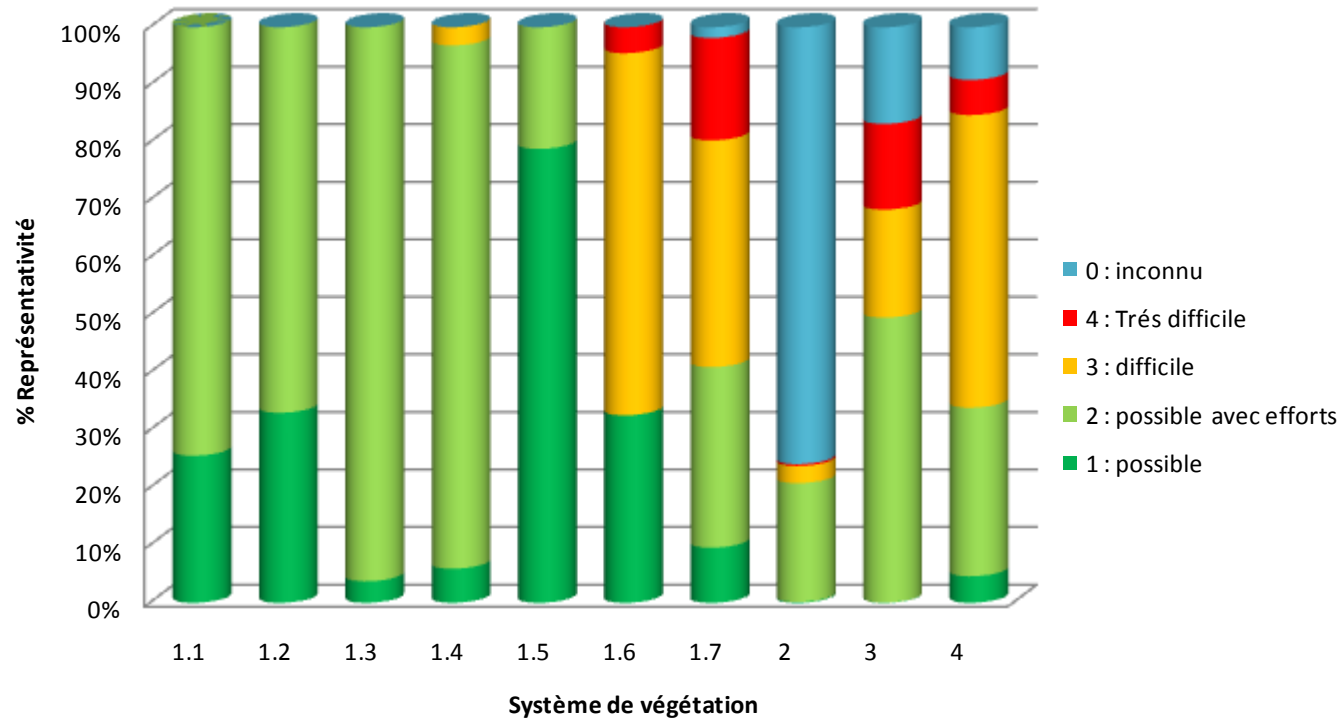
# IX. POTENTIEL DE RESTAURATION DES HABITATS LITTORAUX DU GRAND SUD

**Tableau 4 : Superficie totale et relative des systèmes de végétation par potentiel de restauration. La superficie relative est réalisée par rapport au système considéré et par rapport à la totalité des systèmes littoraux (hors 2.1 et 3)**

NOM HABITAT	STATUT	POSSIBILITE DE RESTAURATION														
		1 : possible			2 : possible avec efforts			3 : difficile			4 : Très difficile			Non Evalué		
		S m <sup>2</sup>	% Syst	%/Syst litto	S m <sup>2</sup>	% Syst	%/Syst litto	S m <sup>2</sup>	% Syst	%/Syst litto	S m <sup>2</sup>	% Syst	%/Syst litto	S m <sup>2</sup>	% Syst	%/Syst litto
1.1 Plages de sable corallien végétalisées	Exotique	1522	24,9%	0,0%	4596	75,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
	Indigène	4283	25,8%	0,1%	12304	74,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
	<b>Total</b>	5805	25,6%	0,1%	16900	74,4%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
1.2 Plages de sable basaltique végétalisées	Exotique		0,0%	0,0%	52763	100,0%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
	Indigène	27534	90,0%	0,5%	3063	10,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
	<b>Total</b>	27534	33,0%	0,5%	55826	67,0%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
1.3 Plages de sable mixte végétalisées	Exotique															
	Indigène	367	3,8%	0,0%	9421	96,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
	<b>Total</b>	367	3,8%	0,0%	9421	96,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
1.4 Dunes de sable basaltique	Exotique	1933	0,3%	0,0%	690094	96,0%	12,7%	27188	3,8%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
	Indigène	49347	34,2%	0,9%	95137	65,8%	1,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
	<b>Total</b>	51279	5,9%	0,9%	785232	90,9%	14,5%	27188	3,1%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
1.5 Plages de galets végétalisées	Exotique		0,0%	0,0%	155	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
	Indigène	19263	79,4%	0,4%	5007	20,6%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
	<b>Total</b>	19263	78,9%	0,4%	5162	21,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
1.6 Trottoirs alluvionnaires végétalisés	Exotique		0,0%	0,0%	68207	76,2%	1,3%	8051	9,0%	0,1%	13294	14,8%	0,2%	0,0%	0,0%	
	Indigène	96281	46,7%	1,8%	96767	47,0%	1,8%	12906	6,3%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
	<b>Total</b>	96281	32,6%	1,8%	164975	55,8%	3,0%	20957	7,1%	0,4%	13294	4,5%	0,2%	0,0%	0,0%	
1.7 Côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques, végétalisées	Exotique	995	0,0%	0,0%	599698	22,7%	11,0%	1462805	55,4%	26,9%	500883	19,0%	9,2%	76466	2,9%	1,4%
	Indigène	394766	26,5%	7,3%	696897	46,8%	12,8%	164263	11,0%	3,0%	234485	15,7%	4,3%	0,0%	0,0%	
	<b>Total</b>	395761	9,6%	7,3%	1296594	31,4%	23,9%	1627068	39,4%	30,0%	735368	17,8%	13,5%	76466	1,9%	1,4%

NOM HABITAT	STATUT	POSSIBILITE DE RESTAURATION														
		1 : possible			2 : possible avec efforts			3 : difficile			4 : Très difficile			Non Evalué		
		S m <sup>2</sup>	% Syst	%/Syst litto	S m <sup>2</sup>	% Syst	%/Syst litto	S m <sup>2</sup>	% Syst	%/Syst litto	S m <sup>2</sup>	% Syst	%/Syst litto	S m <sup>2</sup>	% Syst	%/Syst litto
<i>Sous-Total Systèmes littoraux</i>	<i>Exotique</i>	<b>4450</b>	0,1%	0,1%	<b>1415513</b>	40,3%	26,1%	<b>1498044</b>	42,7%	27,6%	<b>514177</b>	14,7%	9,5%	<b>76466</b>	2,2%	1,4%
	<i>Indigène</i>	<b>591841</b>	30,8%	10,9%	<b>918596</b>	47,8%	16,9%	<b>177169</b>	9,2%	3,3%	<b>234485</b>	12,2%	4,3%	<b>0</b>	0,0%	0,0%
	<b>Total</b>	<b>596291</b>	11,0%	11,0%	<b>2334110</b>	43,0%	43,0%	<b>1675213</b>	30,8%	30,8%	<b>748662</b>	13,8%	13,8%	<b>76466</b>	1,4%	1,4%
2.1 Zones humides de basse à moyenne altitude	Exotique		0,0%		342211	23,2%		54458	3,7%		5925	0,4%		1070710	72,7%	
	Indigène	2759	0,8%		32911	9,6%			0,0%			0,0%		308403	89,6%	
	<b>Total</b>	2759	0,2%		375121	20,6%		54458	3,0%		5925	0,3%		1379114	75,9%	
3 Habitats de l'étage mégatherme semi-xérophile	Exotique	1956	0,0%		1793130	45,4%		808573	20,5%		622020	15,8%		722650	18,3%	
	Indigène	509	0,1%		338881	94,4%		0	0,0%		19680	5,5%		0	0,0%	
	<b>Total</b>	2466	0,1%		2132010	49,5%		808573	18,8%		641700	14,9%		722650	16,8%	
4 Habitats de l'étage mégatherme hygrophile	Exotique	3539	0,2%		682299	30,0%		1217549	53,6%		148130	6,5%		221655	9,8%	
	Indigène	108528	71,5%		28158	18,6%		15045	9,9%		0	0,0%		0	0,0%	
	<b>Total</b>	112067	4,6%		710457	29,3%		1232594	50,8%		148130	6,1%		221655	9,1%	
<b>Total général</b>		<b>713583</b>	<b>5,1%</b>		<b>5551698</b>	<b>39,7%</b>		<b>3770838</b>	<b>27,0%</b>		<b>1544418</b>	<b>11,0%</b>		<b>2399886</b>	<b>17,2%</b>	
<b>TOTAL PAR NATURALITE</b>	<b>Exotique</b>	<b>9945</b>	<b>0,1%</b>		<b>4233152</b>	<b>37,8%</b>		<b>3578624</b>	<b>31,9%</b>		<b>1290252</b>	<b>11,5%</b>		<b>2091482</b>	<b>18,7%</b>	
	<b>Indigène</b>	<b>703638</b>	<b>25,3%</b>		<b>1318546</b>	<b>47,5%</b>		<b>192214</b>	<b>6,9%</b>		<b>254165</b>	<b>9,2%</b>		<b>308403</b>	<b>11,1%</b>	
	<b>Total</b>	<b>713583</b>	<b>5,1%</b>		<b>5551698</b>	<b>39,7%</b>		<b>3770838</b>	<b>27,0%</b>		<b>1544418</b>	<b>11,0%</b>		<b>2399886</b>	<b>17,2%</b>	

## Potentiel de restauration par système de végétation



## INTERPRETATION PAR SYSTEME ET CONCLUSION

Cette partie vise à interpréter de manière synthétique et par système de végétation les résultats brutes des tableaux.

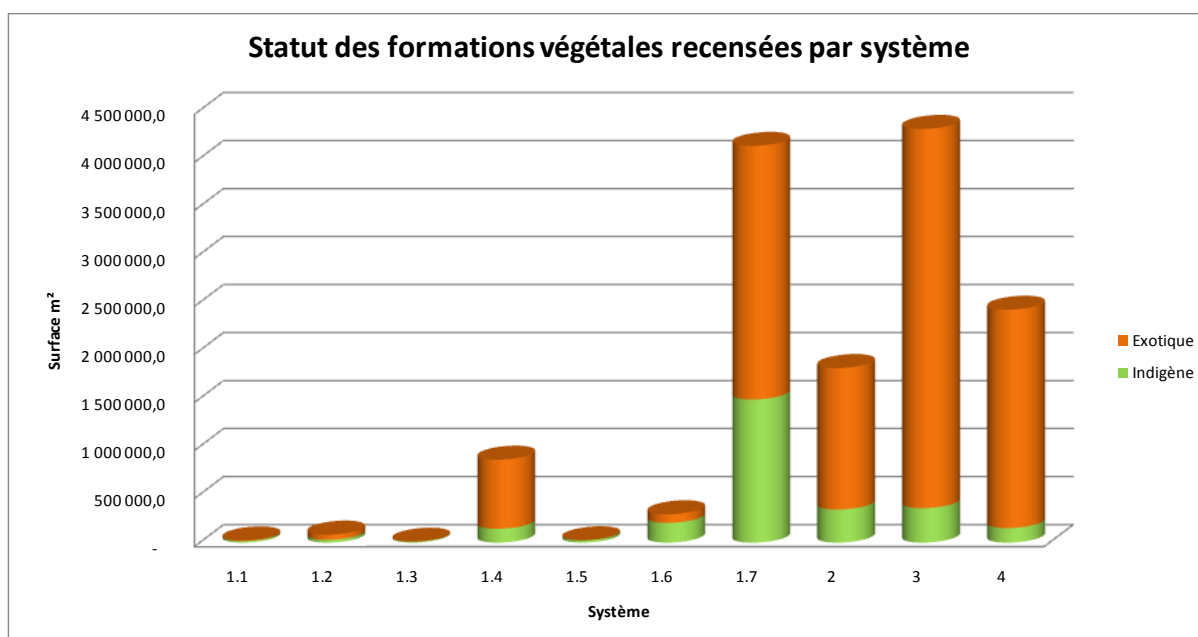
# X. INTERPRETATION DES RESULTATS PAR SYSTEME DE VEGETATION

## X.1. SYNTHÈSE GÉNÉRALE

Les habitats strictement littoraux du Sud, représentent environ 51,8 % des formations cartographiées au sein de la bande de 0 à 50 m, voire 38 % si on exclut les habitats des zones humides.

Les habitats de l'étage mégatherme représentent quant eux 48.2 % de la végétation cartographiée.

Le système de végétation littorale le plus représenté est le système des côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques qui représente 76.1 % des systèmes littoraux, puis les dunes de sable basaltique au niveau de l'Étang Salé avec 15.9 % et les trottoirs alluvionnaires de Pierrefonds avec 5.4 %.



Seul 19.9 % des habitats cartographiés sont considérés comme indigènes dont 13.7 % sont des habitats indigènes littoraux. En considérant uniquement les habitats littoraux, 35.4 % sont indigènes. Les surfaces d'habitats indigènes les plus importantes se retrouvent sur le système des côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques (27.4 %).

Plus de 48.6 % des habitats littoraux du Sud sont fortement dégradés, environ 28.7 % sont moyennement dégradés, seulement 7.6 % sont en bon état et 0.1 % en état excellent.

30 facteurs de dégradation ont été identifiés :

- facteurs globalement communs : l’envahissement par des espèces végétales exotiques ou la surfréquentation, le piétinement, l’érosion
- facteurs plus spécifiques à certains systèmes : les mouvements de terrain, les incendies, la submersion, ...

45% des habitats cartographiés semblent restaurables dont 73 % sont indigènes.

## X.2. INTERPRETATION PAR SYSTEME DE VEGETATION

### LES PLAGES DE SABLE (1.1 A 1.4)

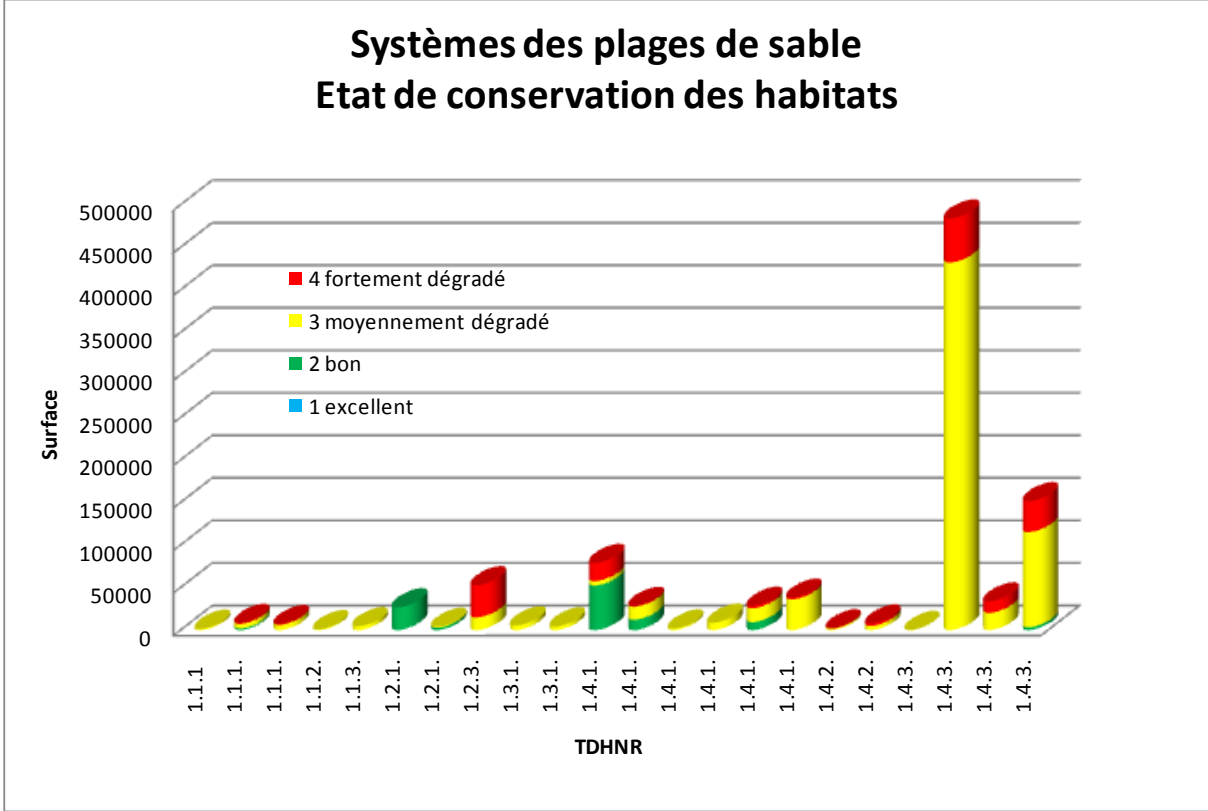
Les plages de sable végétalisées représentent 18.0 % des systèmes strictement littoraux dont 3.7 % sont considérés comme indigènes.

TYPE DE SYSTEMES LITTORAUX	SURFACE m <sup>2</sup> / STATUT			% habitat/ total habitats littoraux			% habitat/ total habitats littoraux + zone humides + semi-xérophiles		
	Indigène	Exotique	Total Résultat	Indigène	Exotique	Total Résultat	Indigène	Exotique	Total Résultat
<b>1.1 Plages de sable corallien végétalisées</b>	16 586,7	6 118,2	22 704,9	0,3%	0,1%	0,4%	0,1%	0,0%	0,2%
<b>1.2 Plages de sable basaltique végétalisées</b>	30 597,7	52 763,0	83 360,7	0,6%	1,0%	1,5%	0,2%	0,4%	0,6%
<b>1.3 Plages de sable mixte végétalisées</b>	9 787,9	-	9 787,9	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,1%
<b>1.4 Dunes de sable basaltique</b>	144 484,0	719 215,2	863 699,2	2,7%	13,2%	15,9%	1,0%	5,1%	6,2%
<b>Total plages de sables</b>	201 456,2	778 096,4	979 552,6	3,7%	14,3%	18,0%	1,4%	5,6%	7,0%

Les habitats naturels indigènes les plus représentés au sein de ce système de végétation sont les formations à *Canavalia rosea* et *Ipomoea pes-caprae subsp. brasiliensis* et à moindre mesure les pelouses à *Cynodon dactylon*. Ces formations sont d’ailleurs plus représentées sur les plages de sable corallien, 4.8 % des habitats littoraux.

Les formations arbustives à arborées pour l’essentiel secondaires, dont les formations à Tamarin de l’Inde - *Pithecellobium dulce* et les plantations à Filao – *Casuarina equisetifolia* dominent largement avec une répartition totale évaluée à 70.8 % de ces systèmes.

Les dunes de sable basaltique sont les mieux conservées avec 1.4 % d’habitats littoraux en bon état de conservation, 12.1 % moyennement dégradé et le reste fortement dégradé. Suivent les autres plages avec une faible représentativité.



Les aménagements d’accueil du public, La fréquentation, le piétinement, les aménagements urbains, l’érosion et l’envahissement par des espèces exotiques notamment pour les plages et dunes de sable basaltique sont les plus importants facteurs de dégradation des habitats naturels au sein de ce système.

97.2 % de ces systèmes sont restaurables dont 88.5 % avec effort.

100 % des habitats des plages de sable corallien sont restaurables dont 74.4 % avec effort, 100 % dont 67 % avec effort pour les habitats des plages de sable basaltique, 100 % des habitats de sables mixtes dont 96.2 % avec effort et enfin, 96.9 % pour les dunes de sables sont restaurables dont 90.9 % avec effort.

## LES PLAGES DE GALETS (1.5)

Les plages de galets représentent 0.4 % des systèmes strictement littoraux de la cartographie du Sud, ils sont pour l'essentiel indigènes.

TYPE DE SYSTEMES LITTORAUX	SURFACE m <sup>2</sup> / STATUT			% habitat/ total habitats littoraux			% habitat/ total habitats littoraux + zone humides + semi-xérophiles		
	Indigène	Exotique	Total Résultat	Indigène	Exotique	Total Résultat	Indigène	Exotique	Total Résultat
<b>1.5 Plages de galets végétalisées</b>	24 269,6	154,7	24 424,3	0,4%	0,0%	0,4%	0,2%	0,0%	0,2%

Les habitats naturels indigènes les plus représentés au sein de ce système de végétation sont les végétations de haut d'estran à *Ipomoea pes-caprae* et/ ou *Canavalia maritima* (94.8 %). Les ourlets à *Stenotaphrum dimidiatum* et à moindre mesure les fourrés secondaires à *Schinus terebenthifolius* composent le reste de ce système de végétation.

45.5 % des habitats de ce système sont en bon état de conservation, 52.2 % sont moyennement dégradés et 2.3 % sont fortement dégradés.

Les facteurs de dégradation des habitats indigènes sont, par ordre d'importance : les dépôts de matériaux et décharges (8.2 %), l'érosion (3.4 %), puis les routes (2.2 %) et l'envahissement par des espèces exotiques (2.2 %).

A noter que 100 % de ces habitats restent évalués comme restaurables dont 21.1 % avec effort.



## LES TROTTOIRS ALLUVIONNAIRES VEGETALISES (1.6)

Les Trottoirs alluvionnaires végétalisés, situés sur Pierrefonds, représentent 5.4 % des systèmes strictement littoraux dont 69.7 % sont indigènes.

TYPE DE SYSTEMES LITTORAUX	SURFACE m <sup>2</sup> / STATUT			% habitat/ total habitats littoraux			% habitat/ total habitats littoraux + zone humides + semi-xérophiles		
	Indigène	Exotique	Total Résultat	Indigène	Exotique	Total Résultat	Indigène	Exotique	Total Résultat
<b>1.6 Trottoirs alluvionnaires végétalisés</b>	205 955,2	89 552,5	295 507,6	3,8%	1,6%	5,4%	1,5%	0,6%	2,1%

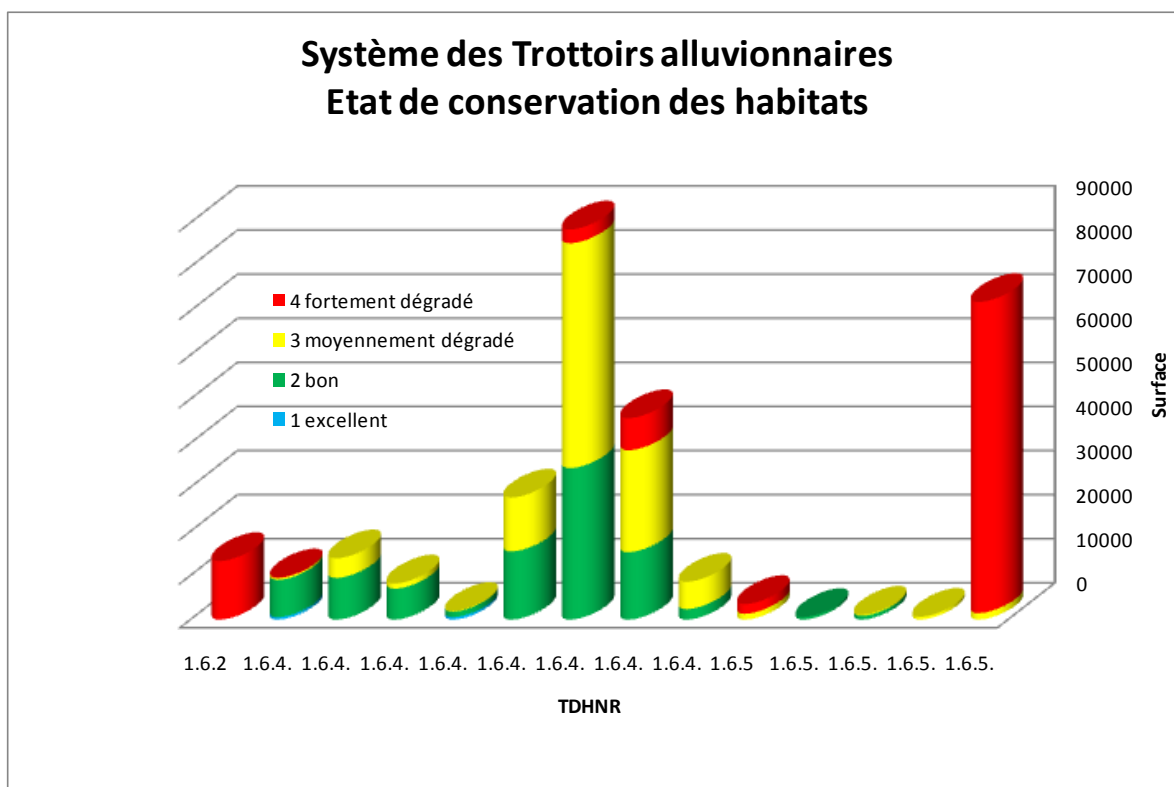
Les pelouses oligohalines à *Cynodon dactylon* et ses associations sont les plus représentées (53.0 %) suivies par les végétations de haut d'éstran à *Ipomoea pescaprae* et/ ou *Canavalia maritima* (9.4 %). Les pelouses littorales pionnières patrimoniales à *Chamaesyce goliata* et *Fimbristylis cymosa* représentent 2.8 % des habitats cartographiés de ce système.

Les fourrés secondaires à *Schinus terebenthifolius* et à moindre mesure à *Lantana camara* représentent 24.6 % des formations de ce système.

32.6 % des habitats de ce système sont dans un bon état de conservation et 32.7 % sont fortement dégradés.

Les facteurs de dégradation principaux sont : la fréquentation et le piétinement (14.1 %), l'envahissement par des espèces exotiques (12.6 %), les dépôts de matériaux, décharges (8.2 %) et les routes et zones industrielles (3.9 %).

A noter que 88.4 % de ces habitats restent évalués comme restaurables dont 55.8 % avec effort.



## LES COTES ROCHEUSES, TROTTOIRS ET FALAISES BASALTIQUES, VEGETALISEES (1.7)

Les côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques, végétalisées représentent 76.1 % des systèmes strictement littoraux dont 36.1 % sont considérés comme indigènes.

TYPE DE SYSTEMES LITTORAUX	SURFACE m <sup>2</sup> / STATUT			% habitat/ total habitats littoraux			% habitat/ total habitats littoraux + zone humides + semi-xérophiles		
	Indigène	Exotique	Total Résultat	Indigène	Exotique	Total Résultat	Indigène	Exotique	Total Résultat
<b>1.7 Côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques, végétalisées</b>	1 490 411,0	2 640 847,0	4 131 258,0	27,4%	48,6%	76,1%	10,7%	18,9%	29,6%

La cartographie a mis en évidence une zone de transition climatique entre l'hygrophile et le semi-xérophile au sein de ce système. Cette transition a pu être observée à partir de la rive droite de la rivière des Remparts avec des mosaïques d'habitats hygrophiles et semi-xérophiles, jusqu'à Grand Bois où seul un habitat hygrophile était encore présent (les ourlets à *Lycium mascarenense*) au sein de systèmes semi-xérophiles.

Les côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques végétalisées hygrophiles représentent ainsi 91 % des formations cartographiées contre 9 % des formations semi-xérophiles de ce système.

A noter également une interpénétration du système de végétation semi-xérophile de l'étage mégatherme caractérisé par le fourré mésophile à *Obetia ficifolia* et *Pouzolzia laevigata* sur éboulis et falaises fracturées, au niveau des falaises littorales entre Basse Vallée et Grand Anse, sur la moitié supérieure de la falaise. Cette mosaïque a été mise en évidence grâce à la prospection réalisée en bateau.

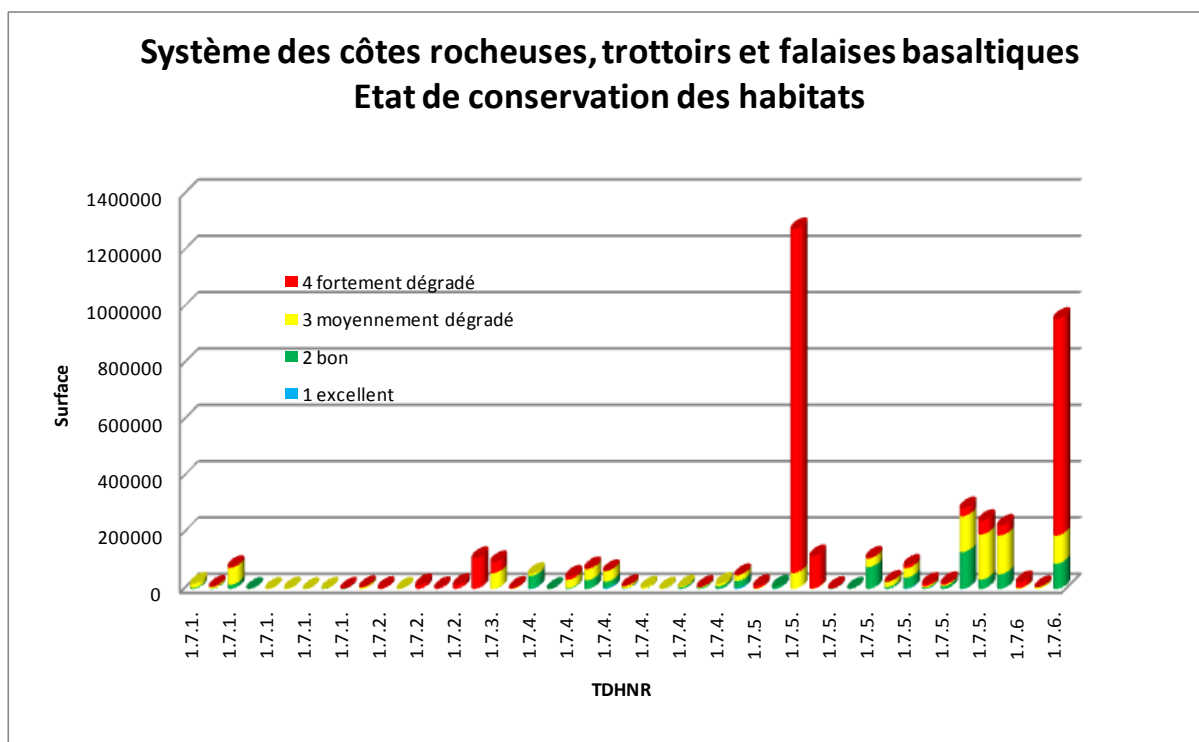
Les habitats naturels (indigènes) les plus représentés au sein de ce système de végétation sont les fourrés à *Pandanus utilis* et associations avec 17.5 %, suivi par les fourrés halophiles à *Psiadia retusa* (2.7 %) et à *Scaevola taccada* (2.0 %), puis les ourlets à *Lycium mascarenense* (1.8 %) et les pelouses à *Delosperma napiforma* (1.6 %).

Les fourrés secondaires à *Schinus* et *Flacourtia* représentent 36.8 % des habitats cartographiés et les forêts et fourrés à *Casuarina equisetifolia* 25.8 %.

15,7% des habitats de ce système sont dans un bon état de conservation, 24,2 % sont moyennement dégradés et 60,1% sont fortement dégradés.

Les facteurs de dégradation principaux sont : l'envahissement par des espèces exotiques (25.7 %), la fréquentation et le piétinement (5.5 %) et les habitations et zones urbaines (3.6 %).

A noter que 41.0 % de ces habitats restent évalués comme restaurables dont 31,4 % avec effort.



## LES ZONES HUMIDES DE BASSE A MOYENNE ALTITUDE (2.1)

Les zones humides de basse altitude recensées sur le territoire Sud sont, l'Étang du Gol, la rivière Saint-Etienne et les lits mineurs des rivières du Sud dont la rivière des Remparts et de Langevin. Elles représentent 13.0% des systèmes cartographiés dont seul 2.5 % sont considérés comme indigènes.

TYPE DE SYSTEMES LITTORAUX	SURFACE m <sup>2</sup> / STATUT			% habitat/ total habitats littoraux + zone humides + semi-xérophiles		
	Indigène	Exotique	Total Résultat	Indigène	Exotique	Total Résultat
<b>2.1 Zones humides de basse à moyenne altitude</b>	344 073,6	1 473 304,2	1 817 377,8	2,5%	10,5%	13,0%

La Végétation héliophytique à *Typha domingensis* est la formation indigène la plus représentée (12.0 %) suivies par la végétation héliophytique à *Persicaria senegalensis* et *Colocasia esculentalis* (2,1 %) et les fourrés marécageux à *Thespesia populnea* (1.8 %).

Les formations secondaires dominantes sont les prairies humides à *Neyraudia reynaudiana* (22.9 %) et *Pennisetum purpureum* (16.5 %) et les végétations aquatiques flottantes (13.7 %).

18.4 % des habitats de ce système sont moyennement dégradés, 4.2 % sont fortement dégradés et 75.9 % ne sont pas évalués (cartographie antérieure du CBNM).

Les facteurs de dégradation sont : la modification des fonds de courant et du fonctionnement hydraulique et l'envahissement.

A noter que 20.8 % de ces habitats dont les possibilités de restauration ont été déterminées sont restaurables avec effort.

## HABITATS DE L'ÉTAGE MEGATHERME SEMI-XEROPHILE (3)

Les habitats de l'étage mégatherme semi-xérophile représentent 30.8 % des systèmes recensés dont seuls 2.6 % sont considérés comme indigènes. Ils sont principalement présents de Saint-Pierre à l'Etang Salé.

TYPE DE SYSTEMES LITTORAUX	SURFACE m <sup>2</sup> / STATUT			% habitat/ total habitats littoraux + zone humides + semi-xérophiles		
	Indigène	Exotique	Total Résultat	Indigène	Exotique	Total Résultat
<b>3 Habitats de l'étage mégatherme semi-xérophile</b>	359 070,4	3 948 328,6	4 307 399,0	2,6%	28,2%	30,8%

Les savanes à *Heteropogon contortus* constituent la formation indigène la plus représentée avec 7.9 %.

La végétation semi-xérophile pionnière à *Obetia ficifolia* et *Hibiscus columnaris* sur éboulis de gros blocs et falaises fracturées identifiées sur les falaises littorales entre Basse vallée et Grand Anse représentent 0,5 % des formations de ce système.

Les fourrés arbustifs secondaires représentent 43.9 % des formations recensées au sein de ce système suivis par les végétations arborées secondaires 30.6 %.

39.3 % des habitats de ce système sont moyennement dégradés et 43,9 % sont fortement dégradés et 16,8 % ne sont pas évalués.

Les facteurs de dégradation principaux sont : la fermeture du milieu (11.9 %), les dépôts de matériaux et les décharges (10.5 %) ainsi que les routes (9.5 %), l'envahissement par des espèces exotiques (4.4 %) et les zones urbaines (2.5 %).

A noter que 49.6 % de ces habitats restent évalués comme restaurables avec effort.

## HABITATS DE L'ÉTAGE MEGATHERME HYGROPHILE (4)

Les habitats de l'étage mégatherme hygrophile représentent 17.3 % des systèmes recensés dont seuls 1.1 % sont considérés comme indigènes.

TYPE DE SYSTEMES LITTORAUX	SURFACE m <sup>2</sup> / STATUT			% habitat/ total habitats littoraux + zone humides + semi-xérophiles		
	Indigène	Exotique	Total Résultat	Indigène	Exotique	Total Résultat
<b>4 Habitats de l'étage mégatherme hygrophile</b>	151 730,7	2 273 172,6	2 424 903,3	1,1%	16,3%	17,3%

Les groupements bryo-lichenique et à *Nephrolepis abrupta* sur coulées sont les formations indigènes les plus représentées (5,6 %).

Les fourrés arbustifs secondaires représentent 60,5 %, suivis par les végétations arborées secondaires 23,7 %.

Seuls 7,7 % des habitats de ce système sont dans un bon état de conservation et 85,3 % sont fortement dégradés.

Les facteurs de dégradation : l'envahissement par des espèces exotiques 92.4 % dont le *Psidium cattleianum* et le *Schinus terebenthifolius*.

A noter que 33.9 % de ces habitats restent évalués comme restaurables dont 29.3 % avec effort.

# XI. CONCLUSION PERSPECTIVES

# GENERALE ET

*Des secteurs encore bien préservés et un potentiel de restauration certain voire urgent pour quelques sites :*

- Une réhabilitation souhaitable des plantations (Fliaos) et des fourrés secondaires en zone haline.
- Une vigilance accrue sur les aménagements en bordure littoral (constructions en cours ou aménagements dégradants : abattoirs à St-Joseph).
- Une prise en compte réelle des milieux naturels littoraux existants ou originels dans tous les projets d'aménagement - une reconquête du littoral nécessaire (cas du littoral de Bel-Air à Saint-Louis).

*La cartographie des milieux naturels terrestres, un outil indispensable pour la gestion du littoral :*

- Des données indispensables et utiles à une gestion cohérente et efficace de l'espace (stratégie CDL, documents de planification, GIML ...).
- Une base fiable pour la définition précise des modalités de gestion (lutte, conservation, gestion de l'ouverture au public, restauration sur la base des cahiers d'habitats, ...).
- Un point zéro pour le suivi de l'évolution des habitats naturels littoraux.

*Une évolution rapide des milieux littoraux :* Compte tenu de l'évolution rapide sur le littoral, liée aux aménagements en cours ou à venir, aux conditions climatiques fluctuantes et à la propagation parfois rapide de certaines espèces végétales envahissantes, cette cartographie nécessite une actualisation régulière.

*Les données produites dans le cadre de cette étude ne peuvent pas remplacer les inventaires à réaliser pour les projets d'aménagement. En effet, l'objectif de la mission était de cartographier les habitats littoraux à l'échelle de la côte Sud et non de recenser les espèces indigènes patrimoniales de manière exhaustive et à une échelle plus fine.*

# Annexe 1 : Structure des tables

## Présentation de la BD

### Les tables

Nom	Type
Polygone	Table spatiale (multipolygone)
Habitat	Table Attributaire Non Spatiale
Point relevé phyto	Table spatiale (Point)
Relevé phyto	Table Attributaire Non Spatiale
Flore patri	Table spatiale (Point)

### Table Polygone (géométrique)

Structure de la table attributaire « polygone »			
Libellé	Description	Type de la donnée	Format de la donnée/ nombre de caractères
id_polygone	Numéro identificateur du polygone		Entier 4 (numéro auto)
observateur	Observateur	Nom de l'auteur du relevé	Texte 150
organisme	Organisme	Nom complet de l'organisme	Texte 255
date	Date de l'observation	jj / m m / a a a a	Date/Heure 8
echelle	Échelle de cartographie de terrain	1/1000 à 1/2500	Réel 8
surface	Surface	En hectare selon le calcul du SIG	Réel 8
type_unité	Type d'unité de végétation	1 : unité non complexe 2 : mosaïque temporelle 3 : mosaïque spatiale 4 : unité mixte	Entier 1
commentaire	Commentaire	Si la nature de l'observation est : « 4 : unité mixte »	Texte 255

## Table Habitat

Structure Habitat			
Libellé	Description	Type de la donnée	Format de la donnée/ nombre de caractères
id_Hab	Numéro identificateur de l'habitat		Entier 4 (numéro auto)
id_Pol	Numéro identificateur du polygone		Entier 4
Code_Syst	Type de systèmes littoraux selon TDHR	Code numérique du système TDHR (5)	Texte 100
Nom_TDHR	Nom de l'habitat TDHR	Liste déroulante TDHR	Texte 100
Nom_CBR	Nom de l'habitat CBR	Fusion avec table de correspondance	Texte 100
Statut_Ind ou Indigénat	Satut indigène (naturel) ou exotique (semi-naturel) de l'habitat	Indigène Exotique	Texte 15
Statut_ZNIEFF	Statut de l'habitat ZNIEFF	DET1 : Déterminant DET2 : Déterminant sous conditions NDET : autre	Texte 4
Statut_Redom	Statut de l'habitat REDOM	1 : déterminant 0 : autre	Entier 1
surface_%	Surface relative du polygone occupée par l'habitat (%)	100 : un seul habitat 1 à 99 : complexe d'habitat	Texte 4
Nature_Obs	Nature de l'observation	1 : observation directe avec relevés phytosociologiques 2 : observation directe sans relevés phytosociologiques (interprétation in situ de l'habitat) 3 : observation à distance 4 : photo-interprétation 5 : autre (à préciser)	Texte 60
surface_%	Surface relative du polygone occupée par l'habitat (%)	100 : un seul habitat 1 à 99 : complexe d'habitat	Texte 4
Deg_1	Facteurs de dégradation	Liste en annexe 2	Entier 5
Deg_1_%	Importance du facteur de dégradation	Pourcentage	Texte 4
Deg_2	Facteurs de dégradation	Liste en annexe 2	Entier 5
Deg_2_%	Importance du facteur de dégradation	Pourcentage	Texte 4
Deg_3	Facteurs de dégradation	Liste en annexe 2	Entier 5



Structure Habitat			
Libellé	Description	Type de la donnée	Format de la donnée/ nombre de caractères
Deg_3_%	Importance du facteur de dégradation	Pourcentage	Texte 4
etat_cons	État de conservation	1 excellent, 2 bon, 3 moyennement dégradé, 4 fortement dégradé	Texte 1
usages	Usages de gestion	1: Agriculture 2 : Sylviculture 3 : Tourisme et loisirs 4 : Gestion conservatoire 5 : Débroussaillage 6 : Lutte mécanique contre EEE 7 : Lutte chimique contre EEE 8 : Élagage 9 : Plantation 10 : Arrosages/Irrigation 11 : Autres (à préciser)	Texte 255
restauration	Possibilités de restauration	0 : inconnu 1 : possible 2 : possible avec efforts 3 : difficile 4 : Très difficile	Texte 1
gestion	Modes de gestion  souhaitable - Mode de gestion jugé souhaitable pour le maintien d'un état de conservation favorable	1 : Gestion conservatoire de l'habitat 2 : Restauration de l'habitat (rétablissement de l'écosystème) 3 : Lutter contre les espèces envahissantes végétales 4 : Lutter contre les espèces envahissantes animales 5 : Favoriser le retour de l'action des embruns 6 : Dégager les individus d'espèces indigènes rares menacées 7 : Renforcement/Réintroduction d'espèces indigènes 8 : Gestion de la fréquentation (éloigner sentier, ...) et sensibilisation 9 : Gestion des usages et/ou facteurs de dégradation et sensibilisation 10 : Intégration de l'habitat à la gestion d'un « Site »	Texte 255
Commentaire	Observation et remarques diverses concernant l'Habitat		Texte 255
Num_Photo	Numéro de photo illustrant l'habitat		Texte 20
Code_TDHR	Code numérique de l'habitat TDHR	Code type 1.1.1.1	Texte 6
Deg_Concat	Facteurs de dégradation concaténés	Numéro dégradation 1, % deg 1 Numéro dégradation 2, % deg Numéro dégradation, % deg	Texte 100

## Table CartoHabLittoSudVF

### Concaténation de la table polygone et habitat

Structure HabitatpolyFv ou CartoHabLittoSudVF			
Libellé	Description	Type de la donnée	Format de la donnée/ nombre de caractères
id_polygone	Numéro identificateur du polygone	Cas des mosaïques	Entier 4 (numéro auto)
id_Habitat0	Numéro identificateur de l'habitat 1	Cas des mosaïques	Entier 4 (numéro auto)
id_Habitat1	Numéro identificateur de l'habitat 2	Cas des mosaïques	Entier 4 (numéro auto)
id_Habitat2	Numéro identificateur de l'habitat 3	Cas des mosaïques	Entier 4 (numéro auto)
id_Habitat3	Numéro identificateur de l'habitat 4	Cas des mosaïques	Entier 4 (numéro auto)
id_Habitat4	Numéro identificateur de l'habitat 5	Cas des mosaïques	Entier 4 (numéro auto)
id_Habitat5	Numéro identificateur de l'habitat 6	Cas des mosaïques	Entier 4 (numéro auto)
id_Habitat5	Numéro identificateur de l'habitat 7	Cas des mosaïques	Entier 4 (numéro auto)
Code_Syst0	Type de systèmes littoraux selon TDHR	Code numérique du système TDHR (5)	Texte 100
Code_Syst1	Type de systèmes littoraux selon TDHR	Code numérique du système TDHR (5)	Texte 100
Code_Syst2	Type de systèmes littoraux selon TDHR	Code numérique du système TDHR (5)	Texte 100
Code_Syst3	Type de systèmes littoraux selon TDHR	Code numérique du système TDHR (5)	Texte 100
Code_Syst4	Type de systèmes littoraux selon TDHR	Code numérique du système TDHR (5)	Texte 100
Code_Syst5	Type de systèmes littoraux selon TDHR	Code numérique du système TDHR (5)	Texte 100
Code_Syst6	Type de systèmes littoraux selon TDHR	Code numérique du système TDHR (5)	Texte 100
Nom_hab_CBNM_0	Nom de l'habitat TDHR	Liste déroulante TDHR	Texte 100
Nom_hab_CBNM_1	Nom de l'habitat TDHR	Liste déroulante TDHR	Texte 100
Nom_hab_CBNM_2	Nom de l'habitat TDHR	Liste déroulante TDHR	Texte 100
Nom_hab_CBNM_3	Nom de l'habitat TDHR	Liste déroulante TDHR	Texte 100
Nom_hab_CBNM_4	Nom de l'habitat TDHR	Liste déroulante TDHR	Texte 100
Nom_hab_CBNM_5	Nom de l'habitat TDHR	Liste déroulante TDHR	Texte 100
Nom_hab_CBNM_6	Nom de l'habitat TDHR	Liste déroulante TDHR	Texte 100
Statut_Ind ou Indigénat	Satut indigène (naturel) ou exotique (semi-naturel) de l'habitat	Indigène Exotique	Texte 15
Statut_ZNIEFF	Statut de l'habitat ZNIEFF	DET1 : Déterminant DET2 : Déterminant sous conditions NDET : autre	Texte 4

<b>Structure HabitatpolyFv ou CartoHabLittoSudVF</b>			
<b>Libellé</b>	<b>Description</b>	<b>Type de la donnée</b>	<b>Format de la donnée/ nombre de caractères</b>
Statut_Redom	Statut de l'habitat REDOM	1 : déterminant 0 : autre	Entier 1
surface_%	Surface relative du polygone occupée par l'habitat (%)	100 : un seul habitat 1 à 99 : complexe d'habitat	Texte 4
Nature_Obs	Nature de l'observation	1 : observation directe avec relevés phytosociologiques 2 : observation directe sans relevés phytosociologiques (interprétation in situ de l'habitat) 3 : observation à distance 4 : photo-interprétation 5 : autre (à préciser)	Texte 60
surface_%	Surface relative du polygone occupée par l'habitat (%)	100 : un seul habitat 1 à 99 : complexe d'habitat	Texte 4
Deg_1	Facteurs de dégradation	Liste en annexe 2	Entier 5
Deg_1_%	Importance du facteur de dégradation	Pourcentage	Texte 4
Deg_2	Facteurs de dégradation	Liste en annexe 2	Entier 5
Deg_2_%	Importance du facteur de dégradation	Pourcentage	Texte 4
Deg_3	Facteurs de dégradation	Liste en annexe 2	Entier 5
Deg_3_%	Importance du facteur de dégradation	Pourcentage	Texte 4
etat_cons	État de conservation	1 excellent, 2 bon, 3 moyennement dégradé, 4 fortement dégradé	Texte 1
usages	Usages de gestion	1: Agriculture 2 : Sylviculture 3 : Tourisme et loisirs 4 : Gestion conservatoire 5 : Débroussaillage 6 : Lutte mécanique contre EEE 7 : Lutte chimique contre EEE 8 : Élagage 9 : Plantation 10 : Arrosages/Irrigation 11 : Autres (à préciser)	Texte 255
restauration	Possibilités de restauration	0 : inconnu 1 : possible 2 : possible avec efforts 3 : difficile 4 : Très difficile	Texte 1
gestion	Modes de gestion	1 : Gestion conservatoire de	Texte 255

Structure HabitatpolyFv ou CartoHabLittoSudVF			
Libellé	Description	Type de la donnée	Format de la donnée/ nombre de caractères
	souhaitable - Mode de gestion jugé souhaitable pour le maintien d'un état de conservation favorable	l'habitat 2 : Restauration de l'habitat (rétablissement de l'écosystème) 3 : Lutter contre les espèces envahissantes végétales 4 : Lutter contre les espèces envahissantes animales 5 : Favoriser le retour de l'action des embruns 6 : Dégager les individus d'espèces indigènes rares menacées 7 : Renforcement/Réintroduction d'espèces indigènes 8 : Gestion de la fréquentation (éloigner sentier, ...) et sensibilisation 9 : Gestion des usages et/ou facteurs de dégradation et sensibilisation 10 : Intégration de l'habitat à la gestion d'un « Site »	
Commentaire	Observation et remarques diverses concernant l'Habitat		Texte 255
Num_Photo	Numéro de photo illustrant l'habitat		Texte 20
Code_TDHR	Code numérique de l'habitat TDHR	Code type 1.1.1.1	Texte 6
Deg_Concat	Facteurs de dégradation concaténés	Numéro dégradation 1, % deg 1 Numéro dégradation 2, % deg Numéro dégradation, % deg	Texte 100
observateur	Observateur	Nom de l'auteur du relevé	Texte 150
organisme	Organisme	Nom complet de l'organisme	Texte 255
date	Date de l'observation	jj / m m / a a a a	Date/Heure 8
echelle	Échelle de cartographie de terrain	1/1000 à 1/2500	Réel 8
surface	Surface	En hectare selon le calcul du SIG	Réel 8
type_unité	Type d'unité de végétation	1 : unité non complexe 2 : mosaïque temporelle 3 : mosaïque spatiale 4 : unité mixte	Entier 1
commentaire	Commentaire	Si la nature de l'observation est : « 4 : unité mixte »	Texte 255

## Table Point Relevé\_Phyto

Structure Pt_Relevé_Phyto			
Libellé	Description	Type de la donnée	Format de la donnée/ nombre de caractères
id_Ptphyto	Numéro identificateur du relevé phyto		Entier 4 (numéro auto)
id_Hab	Numéro identificateur de l'habitat		Entier 4
Auteur	Auteur	Nom de l'auteur du relevé	Texte 150
Date	Date de réalisation du relevé	jj / m m / a a a a	Date/Heure 8
surface	Surface du relevé	En m <sup>2</sup>	Entier 4
Syst_littoraux	Type de systèmes littoraux selon TDHR	Liste déroulante TDHR (17)	Texte 100
nom_hab	Nom de l'habitat TDHR	Liste déroulante TDHR	Texte 100
Recouvrement_total	Recouvrement total	En pourcentage	Entier 4
Strate_A	Strate Arborescente	0 = Absente 1 = présente	Entier 1
Rec_StratA	Recouvrement Strate Arborescente	En pourcentage	Entier 4
H_StrateA	Hauteur Strate Arborescente	En mètre	Réel 8
Strate_a1	Strate Arbustive haute	0 = Absente 1 = présente	Entier 1
Rec_Strata1	Recouvrement Strate Arbustive haute	En pourcentage	Entier 4
H_Stratea1	Hauteur Strate Arbustive haute	En mètre	Réel 8
Strate_a2	Strate Arbustive basse	0 = Absente 1 = présente	Entier 1
Rec_Strata2	Recouvrement Strate Arbustive basse	En pourcentage	Entier 4
H_Stratea2	Hauteur Strate Arbustive basse	En mètre	Réel 8
Strate_H	Strate Herbacée	0 = Absente 1 = présente	Entier 1
Rec_StratH	Recouvrement Strate Herbacée	En pourcentage	Entier 4
H_StrateH	Hauteur Strate Herbacée	En mètre	Réel 8

## Table Relevé Phyto

Structure Relevé_Phyto			
Libellé	Description	Type de la donnée	Format de la donnée/ nombre de caractères
id_releve	Numéro identificateur de l'espèce relevée		Entier 4 (numéro auto)
id_Ptphyto	Numéro identificateur du relevé		Entier 4
id_Poly	Numéro identificateur du polygone		Entier 4
id_Hab	Numéro identificateur de l'habitat		Entier 4
nom_taxon	Nom du taxon	Nom latin du taxon (Index)	Texte 255
Strate	Strate	1 : Arborescente (A) 2 : Arbustive haute (a1) 3 : Arbustive basse (a2) 4 : Herbacée (H) 5 : Epiphytique haute (Ep1) 6 : Epiphytique basse (Ep2)	Entier 1
coeff_AD	Coefficient d'abondance/dominance conf.. annexe 3)	5, 4, 3, 2, 1, +, r, i	Texte 1
Statut	Statut du taxon relevé si non sauvage	W : Sauvage N : Naturalisé P : Planté P?: Planté ?	Texte 2
Commentaire	Commentaire, remarque et observation diverses		Texte 250
Num_Photo	Numéro de photo du taxon si nécessaire (pour confirmation ou illustration si besoin)		Texte 5

**Table Flore Patrimoniale (géométrique)**

Structure Flore_Patri			
Libellé	Description	Type de la donnée	Format de la donnée/ nombre de caractères
id_FlorePat	Numéro identificateur de l'espèce relevée		Entier 4 (numéro auto)
Date	Date de réalisation du relevé	jj / mm / a a a a	Date/Heure 8
nom_taxon	Nom du taxon	Nom latin du taxon (Index)	Texte 255
Statut_Run	Statut de l'espèce à La Réunion	I : Indigène E : Endémique	
Statut_IUCN	Statut IUCN de l'espèce	Catégorie IUCN : EX : Eteinte au niveau mondial EW : Eteinte à l'état sauvage RE : Disparue de La Réunion CR : En danger critique d'extinction EN : En danger VU : Vulnérable NT : Quasi menacée LC : Préoccupation mineure DD : Données insuffisantes	Texte 2
Protection	Taxon protégé au titre de l'arrêté du 6 février 1987.	R1 = taxon protégé au titre de l'arrêté du 6 février 1987. Les taxons non concernés par cette liste sont codés "0" (= "nul").	Texte 4
Statut_ZNIEFF	Statut de l'espèce ZNIEFF	0 : autre 1 : Déterminant 2 : Complémentaire	Entier 1
Phéno1	Phénologie plante	0 : Non Déterminé 1 : Adulte 2 : Juvénile 3 : Plantule 4 : Germination 5 : Sénescence 6 : Mort	Texte 1
Phéno2	Phénologie appareil reproducteur	0 : Végétatif 1 : Boutons 2 : Fleurs 3 : fruits 4 : Mixtes	Texte 1
Statut	Statut du taxon relevé si non sauvage	S : Sauvage P : Planté P?: Planté ? N : Naturalisé	Texte 2
Effectif	Nombre d'individus global	nombre jusqu'à la limite possible sinon : Limite de classe CBNM	Texte 10
Menaces_type	Type de Menace	Liste déroulante (menace BIH CBNM)	Texte 15
Menace_Eval	Evaluation qualitative de la	1 : Potentielles	Entier 1

<b>Structure Flore_Patri</b>			
	menace	2 : Faible à Moy. 3 : Forte 4 : ND	
Menace_com	Commentaire sur les menaces		Texte 255
Num_Photo	Numéro de photo illustrant l'espèce		Texte 20



## Annexe 2 : Surface totale et relative des habitats recensés – surface relative par rapport au système considéré et par rapport à la totalité des systèmes littoraux

Nom Habitat (TDHR)	Statut	SURFACE m <sup>2</sup>	% Syst considéré	% Surf Hab Litto
1.1.1 Végétations herbacées des plages de sable corallien	Exotique	1522	6,7%	0,03%
1.1.1.1 Végétation perhaline de haut d'estran sableux à <i>Canavalia rosea</i> et <i>Ipomoea pes-caprae</i> subsp. <i>brasiliensis</i>	Indigène	8418	37,1%	0,16%
1.1.1.4 Pelouse à <i>Cynodon dactylon</i>	Indigène	7087	31,2%	0,13%
1.1.2.1 Fourré subhalophile à <i>Scaevola taccada</i>	Indigène	1082	4,8%	0,02%
1.1.3.2 Boisement à <i>Casuarina equisetifolia</i>	Exotique	4596	20,2%	0,08%
<b>1.1 Plages de sable corallien végétalisées Somme - SURFACE VF</b>		22705	100,0%	0,42%
1.2.1.1 Végétation perhaline de haut d'estran sableux à <i>Canavalia rosea</i> et <i>Ipomoea pes-caprae</i> subsp. <i>brasiliensis</i>	Indigène	26782	32,1%	0,49%
1.2.1.2 Pelouse mésohaline pionnière des plages de sables à <i>Cynodon dactylon</i>	Indigène	3816	4,6%	0,07%
1.2.3.1 Boisement à <i>Casuarina equisetifolia</i>	Exotique	52763	63,3%	0,97%
<b>1.2 Plages de sable basaltique végétalisées Somme - SURFACE VF</b>		83361	100,0%	1,53%
1.3.1.1 Végétation perhaline de haut d'estran sableux à <i>Canavalia rosea</i> et <i>Ipomoea pes-caprae</i> subsp. <i>brasiliensis</i>	Indigène	5484	56,0%	0,10%
1.3.1.4 Ourlet à <i>Stenotaphrum dimidiatum</i>	Indigène	4304	44,0%	0,08%
<b>1.3 Plages de sable mixte végétalisées Somme - SURFACE VF</b>		9788	100,0%	0,18%
1.4.1.1 Végétation perhaline de haut d'estran sableux à <i>Canavalia rosea</i> et <i>Ipomoea pes-caprae</i> subsp. <i>brasiliensis</i>	Indigène	78823	9,1%	1,45%
1.4.1.2 Pelouse mésohaline pionnière des arrières dunes mobiles à <i>Cynodon dactylon</i>	Indigène	28341	3,3%	0,52%
1.4.1.5 Pelouse post-pionnière à <i>Dactyloctenium aegyptium</i>	Exotique	1875	0,2%	0,03%
1.4.1.6 Ourlet à <i>Achyranthes aspera</i> var. <i>velutina</i>	Indigène	8731	1,0%	0,16%
1.4.1.7 Ourlet à <i>Asystasia</i> sp.1 .	Indigène	28589	3,3%	0,53%
1.4.1.8 Friche à <i>Panicum maximum</i>	Exotique	38161	4,4%	0,70%
1.4.2.1 Fourré secondaire à <i>Vitex trifolia</i> .	Exotique	2111	0,2%	0,04%
1.4.2.2 Fourré secondaire arrière-dunaire à <i>Schinus terebinthifolius</i>	Exotique	7735	0,9%	0,14%
1.4.3.1 Boisement arrière-dunaire à <i>Flacourtia indica</i>	Exotique	257	0,0%	0,00%
1.4.3.2 Boisement arrière-dunaire à <i>Pithecellobium dulce</i>	Exotique	483885	56,0%	8,91%
1.4.3.3 Boisement arrière-dunaire à <i>Prosopis juliflora</i>	Exotique	33655	3,9%	0,62%
1.4.3.4 Boisement arrière-dunaire à <i>Casuarina equisetifolia</i> .	Exotique	151537	17,5%	2,79%
<b>1.4 Dunes de sable basaltique Somme - SURFACE VF</b>		863699	100,0%	15,90%
1.5.1.1 Végétation de haut d'estran à <i>Ipomoea pes-caprae</i> et/ ou <i>Canavalia maritima</i> sur plages de galets .	Indigène	23161	94,8%	0,43%
1.5.1.4 Ourlet à <i>Stenotaphrum dimidiatum</i> des plages de galets	Indigène	1108	4,5%	0,02%
1.5.2.3 Fourré à <i>Schinus terebinthifolius</i> des plages de galets	Exotique	155	0,6%	0,00%
<b>1.5 Plages de galets végétalisées Somme - SURFACE VF</b>		24424	100,0%	0,45%
1.6.2 Végétations arbustives des trottoirs alluvionnaires hygroclines végétalisées	Exotique	13294	4,5%	0,24%
1.6.4.1 Pelouse littorale pionnière à <i>Fimbristylis cymosa</i> des trottoirs alluvionnaires semi-xérophiles	Indigène	9607	3,3%	0,18%

Nom Habitat (TDHR)	Statut	SURFACE m <sup>2</sup>	% Syst considéré	% Surf Hab Litto
1.6.4.10 Pelouse oligohaline à <i>Indigofera diversifolia</i> et <i>Cynodon dactylon</i> sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophiles .	Indigène	13924	4,7%	0,26%
1.6.4.2 Pelouse littorale pionnière à <i>Chamaesyce goliana</i> et <i>Fimbristylis cymosa</i> sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophile.	Indigène	8209	2,8%	0,15%
1.6.4.4 Pelouse halophile pionnière à <i>Delosperma napiforme</i> sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophile	Indigène	1972	0,7%	0,04%
1.6.4.5 Voile perhalin sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophile à <i>Ipomoea pescaprae</i> subsp. <i>brasiliensis</i>	Indigène	27705	9,4%	0,51%
1.6.4.6 Pelouse oligohaline à <i>Cynodon dactylon</i> sur trottoirs alluvionnaires semixérophile	Indigène	88504	29,9%	1,63%
1.6.4.8 Pelouse oligohaline à <i>Cynodon dactylon</i> et <i>Tephrosia pumila</i> var. <i>ciliata</i> sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophile.	Indigène	45703	15,5%	0,84%
1.6.4.9 Pelouse oligohaline à <i>Cynodon dactylon</i> et <i>Tephrosia purpurea</i> sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophile	Indigène	8600	2,9%	0,16%
1.6.5 Végétations arbustives des trottoirs alluvionnaires semi-xérophiles végétalisées	Exotique	3548	1,2%	0,07%
1.6.5.1 Fourré subhalophile à <i>Heliotropium foertherianum</i> sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophile	Indigène	600	0,2%	0,01%
1.6.5.2 Fourré subhalophile à <i>Scaevola taccada</i> sur trottoirs alluvionnaires semixérophiles	Indigène	1130	0,4%	0,02%
1.6.5.3 Fourré secondaire à <i>Lantana camara</i> sur trottoirs alluvionnaires semixérophiles	Exotique	658	0,2%	0,01%
1.6.5.4 Fourrés à <i>Schinus terebinthifolius</i> sur trottoirs alluvionnaires semixérophiles	Exotique	72052	24,4%	1,33%
<b>1.6 Trottoirs alluvionnaires végétalisés Somme - SURFACE VF</b>		295508	100,0%	5,44%
1.7.1.1 Pelouse littorale pionnière à <i>Fimbristylis cymosa</i> sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Indigène	18887	0,5%	0,35%
1.7.1.10 Voile perhalin sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles à <i>Ipomoea pes-caprae</i> subsp. <i>brasiliensis</i>	Indigène	8102	0,2%	0,15%
1.7.1.11 Pelouse oligohaline à <i>Cynodon dactylon</i> des côtes rocheuses semixérophiles	Indigène	78620	1,9%	1,45%
1.7.1.13 Pelouse oligohaline à <i>Cynodon dactylon</i> et <i>Tephrosia pumila</i> var. <i>ciliata</i> sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Indigène	876	0,0%	0,02%
1.7.1.15 Pelouse savanicole à <i>Botriochloa pertusa</i> sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Indigène	1030	0,0%	0,02%
1.7.1.17 Savane à <i>Heteropogon contortus</i> sur trottoirs basaltiques massifs semixérophiles	Indigène	1976	0,0%	0,04%
1.7.1.2 Pelouse littorale pionnière à <i>Chamaesyce goliana</i> et <i>Fimbristylis cymosa</i> sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Indigène	127	0,0%	0,00%
1.7.1.4 Pelouse halophile pionnière à <i>Delosperma napiforme</i> sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles.	Indigène	1411	0,0%	0,03%
1.7.1.5 Pelouse halophile pionnière à <i>Delosperma napiforme</i> des falaises basaltiques semi-xérophiles	Indigène	1342	0,0%	0,02%
1.7.2.1 Fourré littoral à <i>Scaevola taccada</i> sur trottoirs basaltiques massifs semixérophiles	Indigène	6824	0,2%	0,13%
1.7.2.10 Fourré secondaire à <i>Vitex trifolia</i> sur trottoirs basaltiques massifs semixérophiles	Exotique	4142	0,1%	0,08%
1.7.2.2 Fourrés secondaires à <i>Pithecellobium dulce</i> sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Exotique	750	0,0%	0,01%
1.7.2.3 Fourrés secondaires à <i>Leucaena leucocephala</i> des côtes rocheuses (trottoirs et falaises) semi xérophiles	Exotique	14194	0,3%	0,26%
1.7.2.4 Fourrés secondaires à <i>Lantana camara</i> sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Exotique	3732	0,1%	0,07%
1.7.2.8 Fourré secondaire à <i>Schinus terebinthifolius</i> sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Exotique	14903	0,4%	0,27%

Nom Habitat (TDHR)	Statut	SURFACE m <sup>2</sup>	% Syst considéré	% Surf Hab Litto
1.7.2.9 Fourré secondaire à <i>Schinus terebinthifolius</i> et <i>Flacourtia indica</i> sur trottoirs massifs et falaises basaltiques semi-xérophiles	Exotique	110187	2,7%	2,03%
1.7.3.1 Forêt et fourré à <i>Casuarina equisetifolia</i> sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Exotique	95720	2,3%	1,76%
1.7.4 Végétations herbacées des côtes rocheuses hygrophiles, falaises et trottoirs basaltiques massifs	Exotique	4472	0,1%	0,08%
1.7.4.1 Pelouse littorale pionnière hygrophile à <i>Fimbristylis cymosa</i> sur côtes rocheuses	Indigène	54087	1,3%	1,00%
1.7.4.10 Micro-roselières à <i>Acrostichum aureum</i> sur trottoirs basaltiques massifs	Indigène	452	0,0%	0,01%
1.7.4.12 Ourlet à <i>Stenotaphrum dimidiatum</i>	Indigène	44101	1,1%	0,81%
1.7.4.13 Ourlet halo-nitrophile à <i>Lycium mascarenense</i> sur côtes rocheuses basaltiques hygrophiles	Indigène	74239	1,8%	1,37%
1.7.4.2 Pelouse halophile pionnière à <i>Delosperma napiforme</i> sur trottoirs basaltiques massifs	Indigène	64264	1,6%	1,18%
1.7.4.3 Voiles perhalins à <i>Ipomoea pes-caprae</i> subsp. <i>brasiliensis</i> des côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques hygrophiles	Indigène	10803	0,3%	0,20%
1.7.4.4 Pelouses halophiles à <i>Lepturus repens</i> sur trottoirs basaltiques hygrophiles	Indigène	5202	0,1%	0,10%
1.7.4.5 Pelouses halophiles à <i>Lepturus repens</i> sur falaises basaltiques hygrophiles	Indigène	1653	0,0%	0,03%
1.7.4.6 Pelouses halophiles à <i>Lepturus radicans</i> sur falaise basaltiques hygrophiles	Indigène	9001	0,2%	0,17%
1.7.4.7 Végétation rupicole à <i>Selaginella obtusa</i> et <i>Centella asiatica</i> des côtes rocheuses hygrophiles	Indigène	7034	0,2%	0,13%
1.7.4.8 Végétation rupicole à <i>Ctenitis maritima</i> et <i>Selaginella salaziana</i> sur côtes rocheuses hygrophiles	Indigène	18662	0,5%	0,34%
1.7.4.9 Pelouse halophile à <i>Zoysia matrella</i> sur côtes rocheuses hygrophiles	Indigène	49633	1,2%	0,91%
1.7.5 Végétation arbustive des côtes rocheuses hygrophiles, falaises et trottoirs basaltiques	Exotique	11153	0,3%	0,21%
1.7.5.1 Fourré subcorallien à <i>Pemphis acidula</i> sur côtes rocheuses hygrophiles	Indigène	8941	0,2%	0,16%
1.7.5.10 Fourré secondaire à <i>Schinus terebinthifolius</i> sur falaises basaltiques hygrophiles	Exotique	1277408	30,9%	23,52%
1.7.5.11 Fourré secondaire à <i>Schinus terebinthifolius</i> et <i>Flacourtia indica</i> sur falaises basaltiques hygrophiles	Exotique	116422	2,8%	2,14%
1.7.5.12 Fourrés à <i>Coccoloba uvifera</i> sur trottoirs basaltiques hygrophiles	Exotique	4374	0,1%	0,08%
1.7.5.13 Fourrés à <i>Dendrolobium umbellatum</i> sur falaises basaltiques hygrophiles	Indigène	1685	0,0%	0,03%
1.7.5.2 Fourré halophile à <i>Psiadia retusa</i> sur côtes rocheuses hygrophiles, trottoirs et falaises	Indigène	111798	2,7%	2,06%
1.7.5.3 Fourrés littoraux à <i>Scaevola taccada</i> sur côtes rocheuses hygrophiles	Indigène	26361	0,6%	0,49%
1.7.5.4 Fourré littoral à <i>Scaevola taccada</i> sur falaises hygrophiles	Indigène	83181	2,0%	1,53%
1.7.5.5 Fourré halophiles à <i>Scaevola taccada</i> et <i>Ctenitis maritima</i> sur falaises et côtes rocheuses hygrophiles	Indigène	18455	0,4%	0,34%
1.7.5.6 Fourrés adlittoraux à <i>Pandanus utilis</i> sur côtes rocheuses basaltiques hygrophiles	Indigène	21010	0,5%	0,39%
1.7.5.7 Fourrés à <i>Pandanus utilis</i> et <i>Scaevola taccada</i> sur côtes rocheuses basaltiques hygrophiles	Indigène	286944	6,9%	5,28%
1.7.5.8 Fourrés à <i>Pandanus utilis</i> et <i>Stenotaphrum dimidiatum</i> sur côtes rocheuses basaltiques hygrophiles	Indigène	241997	5,9%	4,46%
1.7.5.9 Fourrés à <i>Pandanus utilis</i> et <i>Nephrolepis biserrata</i> sur côtes rocheuses basaltiques hygrophiles	Indigène	224885	5,4%	4,14%
1.7.6 Végétations arborées des côtes rocheuses hygrophiles, trottoirs et falaises	Exotique	24608	0,6%	0,45%
1.7.6.1 Bosquet arrière littoral hygrophile à <i>Latania lontaroides</i> et <i>Pandanus utilis</i> sur trottoirs basaltiques massifs	Indigène	6828	0,2%	0,13%

Nom Habitat (TDHR)	Statut	SURFACE m <sup>2</sup>	% Syst considéré	% Surf Hab Litto
1.7.6.2 Forêts et fourrés à <i>Casuarina equisetifolia</i> sur falaises basaltiques hygrophiles	Exotique	958783	23,2%	17,65%
<b>1.7 Côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques, végétalisées Somme - SURFACE VF</b>		4131258	100,0%	76,07%
<b>Ss-total habitat Littoraux</b>		<b>5430743</b>		100,00%
2.1.1.1 Végétation aquatique flottante sciaphile à <i>Lemna aequinoctialis</i> et/ou <i>Spirodela punctata</i>	Exotique	101963	5,6%	
2.1.1.2 Végétation aquatique flottante héliophile à <i>Eichhornia crassipes</i> , <i>Pistia stratiotes</i>	Exotique	146978	8,1%	
2.1.3.1 Végétation héliophytique saumâtre à <i>Paspalum vaginatum</i>	Indigène	21741	1,2%	
2.1.3.10 Végétation héliophytique à <i>Fimbristylis cymosa</i>	Indigène	9602	0,5%	
2.1.3.11 Végétation héliophytique à <i>Typha domingensis</i>	Indigène	218606	12,0%	
2.1.3.13 Végétation dulçaquicole à <i>Cyperus involucratus</i>	Exotique	1868	0,1%	
2.1.3.2 Végétation aquatique héliophytique à <i>Ipomoea aquatica</i> et <i>Ludwigia stolonifera</i>	Indigène	15093	0,8%	
2.1.3.3 Végétation héliophytique à <i>Persicaria senegalensis</i> et <i>Colocasia esculenta</i>	Indigène	38837	2,1%	
2.1.3.6 Végétation héliophytique à <i>Cyperus articulatus</i> .	Indigène	7421	0,4%	
2.1.4 Végétation régulièrement inondée	Exotique	39801	2,2%	
2.1.5.2 Fourré marécageux à <i>Thespesia populnea</i>	Indigène	32774	1,8%	
2.1.6.2 Prairie humide à <i>Pennisetum purpureum</i> .	Exotique	300612	16,5%	
2.1.6.3 Prairie à <i>Neyraudia reynaudiana</i>	Exotique	415548	22,9%	
2.1.6.4 Fourrés secondaires à <i>Prosopis juliflora</i>	Exotique	47828	2,6%	
2.1.7 Végétation des bancs alluvionnaires stabilisés	Exotique	17962	1,0%	
2.1.7.1 Fourré marécageux à <i>Schinus terebenthifolius</i>	Exotique	400745	22,1%	
		1817378	100,0%	
3.1.2 Végétation arbustive semi xérophile des pentes	Exotique	21424	0,5%	
		21424	0,5%	
3.2 Végétation semixérophile des planèzes	Exotique	390929	9,1%	
3.2.1 Végétation herbacée semixérophile des planèzes	Exotique	17942	0,4%	
3.2.1.2 Jachère à <i>Panicum maximum</i>	Exotique	307596	7,1%	
3.2.1.3 Savane à <i>Heteropogon contortus</i>	Indigène	313493	7,3%	
3.2.1.4 Savane à <i>Heteropogon contortus</i> et <i>Botriochloa pertusa</i>	Indigène	25897	0,6%	
3.2.1.6 Savane à <i>Pithecelobium dulce</i> et <i>Albizia lebbek</i>	Exotique	6121	0,1%	
3.2.2 Végétation arbustive semixérophile des planèzes .	Exotique	1209799	28,1%	
3.2.2.12 Fourré mégatherme semi-xéro- à mésophile à <i>Obetia ficifolia</i> et <i>Pouzolzia laevigata</i> sur éboulis et falaises fracturées	Indigène	19680	0,5%	
3.2.2.3 Fourré secondaire à <i>Leucaena leucocephala</i>	Exotique	522936	12,1%	
3.2.2.4 Fourré secondaire à <i>Leucaena leucocephala</i> , <i>Litsea glutinosa</i> , <i>Albizia lebbek</i>	Exotique	37980	0,9%	
3.2.2.5 Fourré secondaire à <i>Schinus terebenthifolius</i>	Exotique	106442	2,5%	
3.2.2.X Fourré secondaire à <i>Prosopis juliflora</i>	Exotique	12178	0,3%	
3.2.3 Végétation arborée semixérophile des planèzes	Exotique	1174003	27,3%	
3.2.3.1 Boisement à <i>Pithecelobium dulce</i>	Exotique	98449	2,3%	
3.2.3.2 Boisement à <i>Casuarina equisetifolia</i>	Exotique	42529	1,0%	
		4285975	99,5%	
<b>Ss-Total 3 Megatherme semi-xérophile</b>		<b>4307399</b>	100,0%	
4.1.1 Végétation herbacée mégatherme hygrophile de basse altitude .	Exotique	20768	0,9%	
4.1.1.1 Groupement bryo-lichenique sur coulées .	Indigène	54748	2,3%	
4.1.1.2 Groupement à <i>Nephrolepis abrupta</i> sur coulées .	Indigène	80624	3,3%	
4.1.2 Végétation arbustive mégatherme hygrophile de basse altitude	Exotique	1467793	60,5%	
	Indigène	15045	0,6%	
4.1.3 Végétation arborée mégatherme hygrophile de basse altitude .	Exotique	574069	23,7%	

Nom Habitat (TDHR)	Statut	SURFACE m <sup>2</sup>	% Syst considéré	% Surf Hab Litto
4.1.3.2 Forêt à <i>Sideroxylon borbonicum</i> et <i>Agarista salicifolia</i>	Indigène	1314	0,1%	
		2214361	91,3%	
4.2.2 Végétation arbustive mégatherme hygrophile de moyenne altitude	Exotique	201141	8,3%	
4.2.2.2 Fourré secondaire à <i>Psidium cattleianum</i> .	Exotique	5648	0,2%	
4.2.3 Végétation arborée mégatherme hygrophile de moyenne altitude	Exotique	3754	0,2%	
		210543	8,7%	
<b>Ss-Total 4 Megatherme hygrophile</b>		<b>2424903</b>	100,0%	
<b>Total général</b>		<b>13980423</b>		

# Annexe 3 : Surface relative des facteurs de dégradation recensés par système de végétation indigène et selon le niveau de la dégradation

Représentativité des dégradations pour chaque système indigène : S Deg / S Syst indigène	Niveau de dégradation	Système de végétation concerné par un ou plusieurs facteurs de dégradation										Total général
		1.1 Plages de sable corallien végétalisées	1.2 Plages de sable basaltique végétalisées	1.3 Plages de sable mixte végétalisées	1.4 Dunes de sable basaltique	1.5 Plages de galets végétalisées	1.6 Trottoirs alluvionnaires végétalisés	1.7 Côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques, végétalisées	2.1 Zones humides de basse à moyenne altitude	3 Habitats de l'étage mégatherme semi-xérophile	4 Habitats de l'étage mégatherme hygrophile	
11.0- habitat humain, zone urbanisée.	1	9,1%	0,3%	4,7%		2,1%	0,4%	2,8%		2,5%		1,9%
	2						0,0%	0,8%				0,4%
	<b>SS-Total</b>	9,1%	0,3%	4,7%		2,1%	0,4%	3,6%		2,5%		2,4%
12.0- zone industrielle ou commerciale.	1				2,0%		1,7%	0,0%		0,0%		0,3%
	3						0,4%					0,0%
	<b>SS-Total</b>				2,0%		2,1%	0,0%		0,0%		0,3%
13.0- infrastructure linéaire, réseaux de communication.	1							0,8%				0,4%
	2		0,3%									0,0%
	<b>SS-Total</b>		0,3%					0,8%				0,4%
13.1- route	1		1,0%	30,9%		2,2%	0,9%	1,8%		0,1%		1,2%
	2						0,9%	0,0%		9,5%		1,3%
	3							0,1%				0,0%
	<b>SS-Total</b>		1,0%	30,9%		2,2%	1,8%	1,9%		9,5%		2,5%
15.0- dépôt de matériaux, décharge.	1	1,9%				8,2%	2,4%	0,8%		10,2%		2,0%
	2						0,3%	0,2%		0,3%		0,2%
	3							0,0%				0,0%
	<b>SS-Total</b>	1,9%				8,2%	2,8%	1,1%		10,5%		2,2%
<b>16.0- équipement sportif et de loisirs.</b>	<b>1</b>							0,0%				0,0%
<b>17.0- infrastructure et équipement agricole.</b>	<b>1</b>						0,0%					0,0%
<b>21.0- rejets de substances polluantes dans les eaux.</b>	<b>2</b>							0,0%				0,0%
<b>22.0- rejets de substances polluantes dans les sols.</b>	<b>1</b>											
<b>23.0- rejets de substances polluantes dans l'atmosphère.</b>	<b>1</b>					0,1%						0,0%
25.0- nuisances liées à la surfréquentation, au piétinement.	1	8,0%	34,9%		6,8%	1,2%	11,3%	3,6%	0,7%	0,6%		3,7%
	2			0,2%	3,5%		2,8%	1,8%				1,4%
	3							0,1%				0,1%
	<b>SS-Total</b>	8,0%	34,9%	0,2%	10,3%	1,2%	14,1%	5,5%	0,7%	0,6%		5,1%
<b>31.0- comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones</b>	<b>1</b>								0,0%			0,0%

Représentativité des dégradations pour chaque système indigène : S Deg / S Syst indigène	Niveau de dégradation	Système de végétation concerné par un ou plusieurs facteurs de dégradation										Total général	
		1.1 Plages de sable corallien végétalisées	1.2 Plages de sable basaltique végétalisées	1.3 Plages de sable mixte végétalisées	1.4 Dunes de sable basaltique	1.5 Plages de galets végétalisées	1.6 Trottoirs alluvionnaires végétalisés	1.7 Côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques, végétalisées	2.1 Zones humides de basse à moyenne altitude	3 Habitats de l'étage mégatherme semi-xérophile	4 Habitats de l'étage mégatherme hygrophile		
<i>humides.</i>													
33.0- modification des fonds, des courants.	1									2,1 %			0,3%
35.0- entretien des rivières, canaux, fossés, plans d'eau.	2					0,3%							0,0%
36.0- modification du fonctionnement hydraulique.	1												
41.0- mise en culture, travaux du sol.	1								0,1%				0,0%
	2								0,1%				0,0%
	<b>SS-Total</b>								0,2%				0,1%
42.0- débroussaillage, suppression des haies et des bosquets, remembrement et travaux connexes.	1								0,0%				0,0%
43.0- jachère, abandon provisoire.	1								0,1%				0,1%
48.0- plantation de haies et de bosquets	3								0,2%				0,1%
51.0- coupes, abattages, arrachages et déboisements.	2								0,0%				0,0%
53.0- plantation, semis et travaux connexes.	1								0,3%				0,2%
55.0- autre aménagement forestier, accueil du public, création de pistes.	1								0,7%				0,4%
73.0- gestion des habitats pour l'accueil et l'information du public.	1						0,4%						0,0%
81.0- érosion.	1		8,0%		4,7%	3,4%	0,5%	1,0%					0,9%
	2	0,9%	0,1%	15,5%	2,4%		0,4%	0,8%				0,3 %	0,6%
	<b>SS-Total</b>	0,9%	8,1%	15,5%	7,1%	3,4%	0,9%	1,7%				0,3 %	1,6%
82.0- atterrissement, envasement, assèchement.	1						0,9%						0,1%
	2							0,0%					0,0%
	<b>SS-Total</b>						0,9%	0,0%					0,1%
83.0- submersion.	1					0,3%							0,0%
	2	1,1%											0,0%
	<b>SS-Total</b>	1,1%				0,3%							0,0%
84.0- mouvement de terrain.	1							0,0%					0,0%
	2							0,0%					0,0%
	<b>SS-Total</b>							0,1%					0,0%
85.0- incendie.	1							0,2%				0,1%	
91.4- envahissement d'une espèce	1	0,1%	0,3%	1,5%	17,2%	2,2%	9,4%	23,9%	0,2 %	4,4%	92,4 %		20,1%
	2	2,1%	0,3%		2,0%		3,1%	1,8%					1,3%
	3						0,0%	0,0%					0,0%
	<b>SS-Total</b>	2,1%	0,7%	1,5%	19,2%	2,2%	12,6%	25,7%	0,2 %	4,4%	92,4 %		21,4%
91.5- fermeture du milieu	1				0,1%			0,0%		2,4%			0,3%
	2							0,2%					0,1%

Représentativité des dégradations pour chaque système indigène : S Deg / S Syst indigène	Niveau de dégradation	Système de végétation concerné par un ou plusieurs facteurs de dégradation										
		1.1 Plages de sable corallien végétalisées	1.2 Plages de sable basaltique végétalisées	1.3 Plages de sable mixte végétalisées	1.4 Dunes de sable basaltique	1.5 Plages de galets végétalisées	1.6 Trottoirs alluvionnaires végétalisés	1.7 Côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques, végétalisées	2.1 Zones humides de basse à moyenne altitude	3 Habitats de l'étage mégatherme semi-xérophile	4 Habitats de l'étage mégatherme hygrophile	Total général
	3									9,5%		1,2%
	<b>SS-Total</b>				0,1%			0,2%		11,9%		1,6%
<b>Total général</b>		23,2%	45,3%	52,7%	38,6%	20,0%	35,8%	42,4%	3,0 %	39,4%	92,7 %	39,0%



## Annexe 4 : Surface totale et relative des habitats par état de conservation – surface relative par rapport au système considéré et par rapport à la totalité des systèmes littoraux

NOM HABITAT	Statut	Etat de Conservation														
		1 excellent			2 bon			3 moyennement dégradé			4 fortement dégradé			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
1.1.1 Végétations herbacées des plages de sable corallien	Exotique							1 522	100,0%	6,7%						
1.1.1.1 Végétation perhaline de haut d'estran sableux à Canavalia rosea et Ipomoea pes-caprae subsp. brasiliensis	Indigène				1 830	21,7%	8,1%	5 558	66,0%	24,5%	1 030	12,2%	4,5%			
1.1.1.4 Pelouse à Cynodon dactylon	Indigène							6 290	88,8%	27,7%	796	11,2%	3,5%			
1.1.2.1 Fourré subhalophile à Scaevola taccada	Indigène							1 082	100,0%	4,8%						
1.1.3.2 Boisement à Casuarina equisetifolia	Exotique							4 596	100,0%	20,2%						
<b>1.1 Plages de sable corallien végétalisées Somme - SURFACE VF</b>					<b>1 830</b>	<b>8,1%</b>	<b>8,1%</b>	<b>19 048</b>	<b>83,9%</b>	<b>83,9%</b>	<b>1 827</b>	<b>8,0%</b>	<b>8,0%</b>			
1.2.1.1 Végétation perhaline de haut d'estran sableux à Canavalia rosea et Ipomoea pes-caprae subsp. brasiliensis	Indigène				26 782	100,0%	32,1%									
1.2.1.2 Pelouse mésohaline pionnière des plages de sables à Cynodon dactylon	Indigène				2 795	73,2%	3,4%	1 021	26,8%	1,2%						
1.2.3.1 Boisement à Casuarina equisetifolia	Exotique							14 969	28,4%	18,0%	37 794	71,6%	45,3%			
<b>1.2 Plages de sable basaltique végétalisées Somme - SURFACE VF</b>					<b>29 577</b>	<b>35,5%</b>	<b>35,5%</b>	<b>15 990</b>	<b>19,2%</b>	<b>19,2%</b>	<b>37 794</b>	<b>45,3%</b>	<b>45,3%</b>			
1.3.1.1 Végétation perhaline de haut d'estran sableux à Canavalia rosea et Ipomoea pes-caprae subsp. brasiliensis	Indigène							5 484	100,0%	56,0%						

NOM HABITAT	Statut	Etat de Conservation														
		1 excellent			2 bon			3 moyennement dégradé			4 fortement dégradé			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
1.3.1.4 Ourlet à Stenotaphrum dimidiatum	Indigène							4 304	100,0%	44,0%						
<b>1.3 Plages de sable mixte végétalisées</b>								<b>9 788</b>	<b>100,0%</b>	100,0%						
<b>Somme - SURFACE VF</b>																
1.4.1.1 Végétation perhaline de haut d'estran sableux à Canavalia rosea et Ipomoea pes-caprae subsp. brasiliensis	Indigène				52 537	66,7%	6,1%	5 114	6,5%	0,6%	21 172	26,9%	2,5%			
1.4.1.2 Pelouse mésohaline pionnière des arrières dunes mobiles à Cynodon dactylon	Indigène				12 176	43,0%	1,4%	15 500	54,7%	1,8%	665	2,3%	0,1%			
1.4.1.5 Pelouse post-pionnière à Dactyloctenium aegyptium	Exotique							1 875	100,0%	0,2%						
1.4.1.6 Ourlet à Achyranthes aspera var. velutina	Indigène							8 731	100,0%	1,0%						
1.4.1.7 Ourlet à Asystasia sp.1 .	Indigène				9 441	33,0%	1,1%	16 396	57,3%	1,9%	2 753	9,6%	0,3%			
1.4.1.8 Friche à Panicum maximum	Exotique							36 228	94,9%	4,2%	1 933	5,1%	0,2%			
1.4.2.1 Fourré secondaire à Vitex trifolia .	Exotique							1 774	84,1%	0,2%	337	15,9%	0,0%			
1.4.2.2 Fourré secondaire arrière-dunaire à Schinus terebinthifolius	Exotique							4 938	63,8%	0,6%	2 797	36,2%	0,3%			
1.4.3.1 Boisement arrière-dunaire à Flacourtia indica	Exotique							257	100,0%	0,0%						
1.4.3.2 Boisement arrière-dunaire à Pithecellobium dulce	Exotique							432 115	89,3%	50,0%	51 769	10,7%	6,0%			
1.4.3.3 Boisement arrière-dunaire à Prosopis juliflora	Exotique							20 131	59,8%	2,3%	13 523	40,2%	1,6%			
1.4.3.4 Boisement arrière-dunaire à Casuarina equisetifolia .	Exotique				3 311	2,2%	0,4%	111 965	73,9%	13,0%	36 260	23,9%	4,2%			
<b>1.4 Dunes de sable basaltique Somme - SURFACE VF</b>					<b>77 465</b>	<b>9,0%</b>	9,0%	<b>655 026</b>	<b>75,8%</b>	75,8%	<b>131 208</b>	<b>15,2%</b>	15,2%			
1.5.1.1 Végétation de haut d'estran à Ipomoea pes-caprae et/ ou Canavalia maritima sur plages de galets .	Indigène	1 375	5,9%	5,6%	9 751	42,1%	39,9%	11 620	50,2%	47,6%	416	1,8%	1,7%			
1.5.1.4 Ourlet à Stenotaphrum	Indigène							1 108	100,0%	4,5%						

NOM HABITAT	Statut	Etat de Conservation														
		1 excellent			2 bon			3 moyennement dégradé			4 fortement dégradé			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
dimidiatum des plages de galets																
1.5.2.3 Fourré à Schinus terebinthifolius des plages de galets	Exotique										155	100,0%	0,6%			
<b>1.5 Plages de galets végétalisées</b> <b>Somme - SURFACE VF</b>		<b>1 375</b>	<b>5,6%</b>	5,6%	<b>9 751</b>	<b>39,9%</b>	39,9%	<b>12 728</b>	<b>52,1%</b>	52,1%	<b>570</b>	<b>2,3%</b>	2,3%			
1.6.2 Végétations arbustives des trottoirs alluvionnaires hygroclines végétalisées	Exotique										13 294	100,0%	4,5%			
1.6.4.1 Pelouse littorale pionnière à Fimbristylis cymosa des trottoirs alluvionnaires semi-xérophiles	Indigène	564	5,9%	0,2%	8 460	88,1%	2,9%	444	4,6%	0,2%	139	1,4%	0,0%			
1.6.4.10 Pelouse oligohaline à Indigofera diversifolia et Cynodon dactylon sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophiles .	Indigène				9 468	68,0%	3,2%	4 456	32,0%	1,5%						
1.6.4.2 Pelouse littorale pionnière à Chamaesyce goliana et Fimbristylis cymosa sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophile.	Indigène				7 020	85,5%	2,4%	1 189	14,5%	0,4%						
1.6.4.4 Pelouse halophile pionnière à Delosperma napiforme sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophile	Indigène	575	29,2%	0,2%	1 242	63,0%	0,4%	154	7,8%	0,1%						
1.6.4.5 Voile perhalin sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophile à Ipomoea pescaprae subsp. brasiliensis	Indigène				15 489	55,9%	5,2%	12 216	44,1%	4,1%						
1.6.4.6 Pelouse oligohaline à Cynodon dactylon sur trottoirs alluvionnaires semixérophile	Indigène				34 364	38,8%	11,6%	51 006	57,6%	17,3%	3 134	3,5%	1,1%			
1.6.4.8 Pelouse oligohaline à Cynodon dactylon et Tephrosia pumila var. ciliata sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophile.	Indigène				15 316	33,5%	5,2%	23 092	50,5%	7,8%	7 295	16,0%	2,5%			
1.6.4.9 Pelouse oligohaline à Cynodon dactylon et Tephrosia purpurea sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophile	Indigène				2 389	27,8%	0,8%	6 212	72,2%	2,1%						

NOM HABITAT	Statut	Etat de Conservation														
		1 excellent			2 bon			3 moyennement dégradé			4 fortement dégradé			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
1.6.5 Végétations arbustives des trottoirs alluvionnaires semi-xérophiles végétalisées	Exotique							1 342	37,8%	0,5%	2 206	62,2%	0,7%			
1.6.5.1 Fourré subhalophile à Heliotropium foertherianum sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophile	Indigène				600	100,0%	0,2%									
1.6.5.2 Fourré subhalophile à Scaevola taccada sur trottoirs alluvionnaires semixérophiles	Indigène				896	79,2%	0,3%	235	20,8%	0,1%						
1.6.5.3 Fourré secondaire à Lantana camara sur trottoirs alluvionnaires semixérophiles	Exotique							658	100,0%	0,2%						
1.6.5.4 Fourrés à Schinus terebinthifolius sur trottoirs alluvionnaires semixérophiles	Exotique							1 489	2,1%	0,5%	70 563	97,9%	23,9%			
<b>1.6 Trottoirs alluvionnaires végétalisés Somme - SURFACE VF</b>		<b>1 139</b>	<b>0,4%</b>	<b>0,4%</b>	<b>95 244</b>	<b>32,2%</b>	<b>32,2%</b>	<b>102 493</b>	<b>34,7%</b>	<b>34,7%</b>	<b>96 631</b>	<b>32,7%</b>	<b>32,7%</b>			
1.7.1.1 Pelouse littorale pionnière à Fimbristylis cymosa sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Indigène				4 083	21,6%	0,1%	14 804	78,4%	0,4%						
1.7.1.10 Voile perhalin sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles à Ipomoea pes-caprae subsp. brasiliensis	Indigène				1 994	24,6%	0,0%	5 928	73,2%	0,1%	180	2,2%	0,0%			
1.7.1.11 Pelouse oligohaline à Cynodon dactylon des côtes rocheuses semixérophiles	Indigène				15 470	19,7%	0,4%	59 830	76,1%	1,4%	3 319	4,2%	0,1%			
1.7.1.13 Pelouse oligohaline à Cynodon dactylon et Tephrosia pumila var. ciliata sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Indigène				876	100,0%	0,0%									
1.7.1.15 Pelouse savanicole à Botriochloa pertusa sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Indigène							1 030	100,0%	0,0%						
1.7.1.17 Savane à Heteropogon contortus sur trottoirs basaltiques	Indigène							1 976	100,0%	0,0%						

NOM HABITAT	Statut	Etat de Conservation														
		1 excellent			2 bon			3 moyennement dégradé			4 fortement dégradé			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
massifs semixérophiles																
1.7.1.2 Pelouse littorale pionnière à Chamaesyce goliata et Fimbristylis cymosa sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Indigène							127	100,0%	0,0%						
1.7.1.4 Pelouse halophile pionnière à Delosperma napiforme sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles.	Indigène				820	58,1%	0,0%	592	41,9%	0,0%						
1.7.1.5 Pelouse halophile pionnière à Delosperma napiforme des falaises basaltiques semi-xérophiles	Indigène				1 063	79,2%	0,0%				279	20,8%	0,0%			
1.7.2.1 Fourré littoral à Scaevola taccada sur trottoirs basaltiques massifs semixérophiles	Indigène							6 206	91,0%	0,2%	617	9,0%	0,0%			
1.7.2.10 Fourré secondaire à Vitex trifolia sur trottoirs basaltiques massifs semixérophiles	Exotique										4 142	100,0%	0,1%			
1.7.2.2 Fourrés secondaires à Pithecellobium dulce sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Exotique							750	100,0%	0,0%						
1.7.2.3 Fourrés secondaires à Leucaena leucocephala des côtes rocheuses (trottoirs et falaises) semi xérophiles	Exotique										14 194	100,0%	0,3%			
1.7.2.4 Fourrés secondaires à Lantana camara sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Exotique										3 732	100,0%	0,1%			
1.7.2.8 Fourré secondaire à Schinus terebinthifolius sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Exotique										14 903	100,0%	0,4%			
1.7.2.9 Fourré secondaire à Schinus terebinthifolius et Flacourtia indica sur trottoirs massifs et falaises basaltiques semi-xérophiles	Exotique										110 187	100,0%	2,7%			
1.7.3.1 Forêt et fourré à Casuarina equisetifolia sur trottoirs basaltiques	Exotique				249	0,3%	0,0%	56 509	59,0%	1,4%	38 961	40,7%	0,9%			

NOM HABITAT	Statut	Etat de Conservation														
		1 excellent			2 bon			3 moyennement dégradé			4 fortement dégradé			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
massifs semi-xérophiles																
1.7.4 Végétations herbacées des côtes rocheuses hygrophiles, falaises et trottoirs basaltiques massifs	Exotique							1 657	37,1%	0,0%	2 814	62,9%	0,1%			
1.7.4.1 Pelouse littorale pionnière hygrophile à <i>Fimbristylis cymosa</i> sur côtes rocheuses	Indigène	1 224	2,3%	0,0%	45 901	84,9%	1,1%	6 962	12,9%	0,2%						
1.7.4.10 Micro-roselières à <i>Acrostichum aureum</i> sur trottoirs basaltiques massifs	Indigène				452	100,0%	0,0%									
1.7.4.12 Ourlet à <i>Stenotaphrum dimidiatum</i>	Indigène				3 527	8,0%	0,1%	29 811	67,6%	0,7%	10 763	24,4%	0,3%			
1.7.4.13 Ourlet halo-nitrophile à <i>Lycium mascarenense</i> sur côtes rocheuses basaltiques hygrophiles	Indigène				31 593	42,6%	0,8%	39 402	53,1%	1,0%	3 244	4,4%	0,1%			
1.7.4.2 Pelouse halophile pionnière à <i>Delosperma napiforme</i> sur trottoirs basaltiques massifs	Indigène	4 772	7,4%	0,1%	21 704	33,8%	0,5%	37 197	57,9%	0,9%	591	0,9%	0,0%			
1.7.4.3 Voiles perhalins à <i>Ipomoea pes-caprae</i> subsp. <i>brasiliensis</i> des côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques hygrophiles	Indigène	612	5,7%	0,0%	1 404	13,0%	0,0%	8 319	77,0%	0,2%	468	4,3%	0,0%			
1.7.4.4 Pelouses halophiles à <i>Lepturus repens</i> sur trottoirs basaltiques hygrophiles	Indigène				543	10,4%	0,0%	4 660	89,6%	0,1%						
1.7.4.5 Pelouses halophiles à <i>Lepturus repens</i> sur falaises basaltiques hygrophiles	Indigène				536	32,4%	0,0%	1 117	67,6%	0,0%						
1.7.4.6 Pelouses halophiles à <i>Lepturus radicans</i> sur falaise basaltiques hygrophiles	Indigène				6 391	71,0%	0,2%	2 610	29,0%	0,1%						
1.7.4.7 Végétation rupicole à <i>Selaginella obtusa</i> et <i>Centella asiatica</i> des côtes rocheuses hygrophiles	Indigène				3 579	50,9%	0,1%	3 234	46,0%	0,1%	221	3,1%	0,0%			
1.7.4.8 Végétation rupicole à <i>Ctenitis maritima</i> et <i>Selaginella salaziana</i> sur	Indigène	59	0,3%	0,0%	9 512	51,0%	0,2%	9 091	48,7%	0,2%						

NOM HABITAT	Statut	Etat de Conservation														
		1 excellent			2 bon			3 moyennement dégradé			4 fortement dégradé			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
côtes rocheuses hygrophiles																
1.7.4.9 Pelouse halophile à Zoysia matrella sur côtes rocheuses hygrophiles	Indigène	4 284	8,6%	0,1%	24 234	48,8%	0,6%	20 238	40,8%	0,5%	877	1,8%	0,0%			
1.7.5 Végétation arbustive des côtes rocheuses hygrophiles, falaises et trottoirs basaltiques	Exotique							2 035	18,2%	0,0%	9 118	81,8%	0,2%			
1.7.5.1 Fourré subcorallien à Pemphis acidula sur côtes rocheuses hygrophiles	Indigène	531	5,9%	0,0%	8 409	94,1%	0,2%									
1.7.5.10 Fourré secondaire à Schinus terebinthifolius sur falaises basaltiques hygrophiles	Exotique							56 928	4,5%	1,4%	1 220 481	95,5%	29,5%			
1.7.5.11 Fourré secondaire à Schinus terebinthifolius et Flacourtia indica sur falaises basaltiques hygrophiles	Exotique							1 671	1,4%	0,0%	114 751	98,6%	2,8%			
1.7.5.12 Fourrés à Coccoloba uvifera sur trottoirs basaltiques hygrophiles	Exotique				995	22,8%	0,0%	116	2,7%	0,0%	3 262	74,6%	0,1%			
1.7.5.13 Fourrés à Dendrolobium umbellatum sur falaises basaltiques hygrophiles	Indigène				1 685	100,0%	0,0%									
1.7.5.2 Fourré halophile à Psadia retusa sur côtes rocheuses hygrophiles, trottoirs et falaises	Indigène				78 112	69,9%	1,9%	30 229	27,0%	0,7%	3 458	3,1%	0,1%			
1.7.5.3 Fourrés littoraux à Scaevola taccada sur côtes rocheuses hygrophiles	Indigène				7 607	28,9%	0,2%	17 887	67,9%	0,4%	868	3,3%	0,0%			
1.7.5.4 Fourré littoral à Scaevola taccada sur falaises hygrophiles	Indigène	2 448	2,9%	0,1%	38 414	46,2%	0,9%	33 404	40,2%	0,8%	8 915	10,7%	0,2%			
1.7.5.5 Fourré halophiles à Scaevola taccada et Ctenitis maritima sur falaises et côtes rocheuses hygrophiles	Indigène				4 573	24,8%	0,1%	4 917	26,6%	0,1%	8 966	48,6%	0,2%			
1.7.5.6 Fourrés adlittoraux à Pandanus utilis sur côtes rocheuses basaltiques hygrophiles	Indigène				10 494	49,9%	0,3%	5 069	24,1%	0,1%	5 448	25,9%	0,1%			
1.7.5.7 Fourrés à Pandanus utilis et Scaevola taccada sur côtes rocheuses basaltiques hygrophiles	Indigène	804	0,3%	0,0%	130 622	45,5%	3,2%	126 760	44,2%	3,1%	28 759	10,0%	0,7%			

NOM HABITAT	Statut	Etat de Conservation														
		1 excellent			2 bon			3 moyennement dégradé			4 fortement dégradé			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
1.7.5.8 Fourrés à Pandanus utilis et Stenotaphrum dimidiatum sur côtes rocheuses basaltiques hygrophiles	Indigène				33 805	14,0%	0,8%	160 042	66,1%	3,9%	48 151	19,9%	1,2%			
1.7.5.9 Fourrés à Pandanus utilis et Nephrolepis biserrata sur côtes rocheuses basaltiques hygrophiles	Indigène				52 279	23,2%	1,3%	138 090	61,4%	3,3%	34 516	15,3%	0,8%			
1.7.6 Végétations arborées des côtes rocheuses hygrophiles, trottoirs et falaises	Exotique							3 776	15,3%	0,1%	20 832	84,7%	0,5%			
1.7.6.1 Bosquet arrière littoral hygrophile à Latania lontaroides et Pandanus utilis sur trottoirs basaltiques massifs	Indigène							6 468	94,7%	0,2%	360	5,3%	0,0%			
1.7.6.2 Forêts et fourrés à Casuarina equisetifolia sur falaises basaltiques hygrophiles .	Exotique				90 244	9,4%	2,2%	99 479	10,4%	2,4%	769 060	80,2%	18,6%			
<b>1.7 Côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques, végétalisées Somme - SURFACE VF</b>		<b>14 733</b>	<b>0,4%</b>	<b>0,4%</b>	<b>631 170</b>	<b>15,3%</b>	<b>15,3%</b>	<b>998 920</b>	<b>24,2%</b>	<b>24,2%</b>	<b>2 486 435</b>	<b>60,2%</b>	<b>60,2%</b>			
2.1.1.1 Végétation aquatique flottante sciaphile à Lemna aequinoctialis et/ou Spirodela punctata	Exotique													101 963	100,0%	5,6%
2.1.1.2 Végétation aquatique flottante héliophile à Eichhornia crassipes, Pistia stratiotes	Exotique													146 978	100,0%	8,1%
2.1.3.1 Végétation héliophytique saumâtre à Paspalum vaginatum	Indigène													21 741	100,0%	1,2%
2.1.3.10 Végétation héliophytique à Fimbristylis cymosa	Indigène				1 760	18,3%	0,1%	7 842	81,7%	0,4%						
2.1.3.11 Végétation héliophytique à Typha domingensis	Indigène							24 309	11,1%	1,3%				194 298	88,9%	10,7%
2.1.3.13 Végétation dulçaquicole à Cyperus involucratus	Exotique													1 868	100,0%	0,1%
2.1.3.2 Végétation aquatique héliophytique à Ipomoea aquatica et	Indigène				462	3,1%	0,0%							14 631	96,9%	0,8%



NOM HABITAT	Statut	Etat de Conservation														
		1 excellent			2 bon			3 moyennement dégradé			4 fortement dégradé			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
Ludwigia stolonifera																
2.1.3.3 Végétation hélophytique à Persicaria senegalensis et Colocasia esculenta	Indigène				537	1,4%	0,0%	760	2,0%	0,0%				37 539	96,7%	2,1%
2.1.3.6 Végétation hélophytique à Cyperus articulatus .	Indigène													7 421	100,0%	0,4%
2.1.4 Végétation régulièrement inondée	Exotique							15 018	37,7%	0,8%	24 784	62,3%	1,4%			
2.1.5.2 Fourré marécageux à Thespesia populnea	Indigène													32 774	100,0%	1,8%
2.1.6.2 Prairie humide à Pennisetum purpureum .	Exotique				25 818	8,6%	1,4%	220 739	73,4%	12,1%	8 513	2,8%	0,5%	45 542	15,1%	2,5%
2.1.6.3 Prairie à Neyraudia reynaudiana	Exotique							1 328	0,3%	0,1%	745	0,2%	0,0%	413 475	99,5%	22,8%
2.1.6.4 Fourrés secondaires à Prosopis juliflora	Exotique							1 984	4,1%	0,1%	1 004	2,1%	0,1%	44 839	93,8%	2,5%
2.1.7 Végétation des bancs alluvionnaires stabilisés	Exotique										17 962	100,0%	1,0%			
2.1.7.1 Fourré marécageux à Schinus terebenthifolius	Exotique							61 861	15,4%	3,4%	22 838	5,7%	1,3%	316 046	78,9%	17,4%
					<b>28 578</b>	<b>1,6%</b>	<b>1,6%</b>	<b>333 840</b>	<b>18,4%</b>	<b>18,4%</b>	<b>75 846</b>	<b>4,2%</b>	<b>4,2%</b>	<b>1 379 114</b>	<b>75,9%</b>	<b>75,9%</b>
3.1.2 Végétation arbustive semi xérophile des pentes	Exotique							21 424	100,0%	100,0%						
								<b>21 424</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>						
3.2 Végétation semixérophile des planèzes	Exotique													390 929	100,0%	9,1%
3.2.1 Végétation herbacée semixérophile des planèzes	Exotique				460	2,6%	0,0%	7 709	43,0%	0,2%	9 773	54,5%	0,2%			
3.2.1.2 Jachère à Panicum maximum	Exotique							179 515	58,4%	4,2%	128 082	41,6%	3,0%			
3.2.1.3 Savane à Heteropogon contortus	Indigène							306 663	97,8%	7,2%	6 830	2,2%	0,2%			
3.2.1.4 Savane à Heteropogon contortus et Botriochloa pertusa	Indigène							6 347	24,5%	0,1%	19 550	75,5%	0,5%			
3.2.1.6 Savane à Pithecelobium dulce et Albizia lebbeck	Exotique										6 121	100,0%	0,1%			

NOM HABITAT	Statut	Etat de Conservation														
		1 excellent			2 bon			3 moyennement dégradé			4 fortement dégradé			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
3.2.2 Végétation arbustive semixérophile des planèzes .	Exotique							62 842	5,2%	1,5%	833 337	68,9%	19,4%	313 620	25,9%	7,3%
3.2.2.12 Fourré mégatherme semi-xéro-à mésophile à Obetia ficifolia et Pouzolzia laevigata sur éboulis et falaises fracturées	Indigène	1 321	6,7%	0,0%				15 770	80,1%	0,4%	2 588	13,2%	0,1%			
3.2.2.3 Fourré secondaire à Leucaena leucocephala	Exotique							96 786	18,5%	2,3%	426 151	81,5%	9,9%			
3.2.2.4 Fourré secondaire à Leucaena leucocephala, Litsea glutinosa, Albizia lebbeck	Exotique										37 980	100,0%	0,9%			
3.2.2.5 Fourré secondaire à Schinus terebenthifolius	Exotique							5 418	5,1%	0,1%	101 024	94,9%	2,4%			
3.2.2.X Fourré secondaire à Prosopis juliflora	Exotique										12 178	100,0%	0,3%			
3.2.3 Végétation arborée semixérophile des planèzes	Exotique							977 926	83,3%	22,8%	196 078	16,7%	4,6%			
3.2.3.1 Boisement à Pithecelobium dulce	Exotique							4 674	4,7%	0,1%	93 775	95,3%	2,2%			
3.2.3.2 Boisement à Casuarina equisetifolia	Exotique							5 629	13,2%	0,1%	18 798	44,2%	0,4%	18 102	42,6%	0,4%
		<b>1 321</b>	<b>0,0%</b>	0,0%	<b>460</b>	<b>0,0%</b>	0,0%	<b>1 669 277</b>	<b>38,9%</b>	38,9%	<b>1 892 266</b>	<b>44,2%</b>	44,2%	<b>722 650</b>	<b>16,9%</b>	16,9%
<b>Ss-Total 3 Megatherme semi-xérophile</b>		<b>1321</b>	<b>0,0%</b>	6,1%	<b>460</b>	<b>0,0%</b>	6,1%	<b>1690701</b>	<b>39,3%</b>	6,1%	<b>1892266</b>	<b>43,9%</b>	6,1%	<b>722650</b>	<b>16,8%</b>	6,1%
4.1.1 Végétation herbacée mégatherme hygrophile de basse altitude .	Exotique							2 153	10,4%	0,1%	18 615	89,6%	0,8%			
4.1.1.1 Groupement bryo-lichenique sur coulées .	Indigène				54 748	100,0%	2,5%									
4.1.1.2 Groupement à Nephrolepis abrupta sur coulées .	Indigène				54 038	67,0%	2,4%	910	1,1%	0,0%	25 676	31,8%	1,2%			
4.1.2 Végétation arbustive mégatherme hygrophile de basse altitude	Exotique				3 539	0,2%	0,2%	32 484	2,2%	1,5%	1 431 770	97,5%	64,7%			
	Indigène										15 045	100,0%	0,7%			
4.1.3 Végétation arborée mégatherme hygrophile de basse altitude .	Exotique				74 658	13,0%	3,4%	126 408	22,0%	5,7%	373 002	65,0%	16,8%			

NOM HABITAT	Statut	Etat de Conservation														
		1 excellent			2 bon			3 moyennement dégradé			4 fortement dégradé			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
4.1.3.2 Forêt à Sideroxylon borbonicum et Agarista salicifolia	Indigène										1 314	100,0%	0,1%			
					<b>186 984</b>	<b>8,4%</b>	<b>8,4%</b>	<b>161 956</b>	<b>7,3%</b>	<b>7,3%</b>	<b>1 865 421</b>	<b>84,2%</b>	<b>84,2%</b>			
4.2.2 Végétation arbustive mégatherme hygrophile de moyenne altitude	Exotique						8 348	4,2%	4,0%	192 792	95,8%	91,6%				
4.2.2.2 Fourré secondaire à Psidium cattleianum .	Exotique									5 648	100,0%	2,7%				
4.2.3 Végétation arborée mégatherme hygrophile de moyenne altitude	Exotique									3 754	100,0%	1,8%				
							<b>8 348</b>	<b>4,0%</b>	<b>4,0%</b>	<b>202 194</b>	<b>96,0%</b>	<b>96,0%</b>				
<b>Ss-Total 4 Megatherme hygrophile</b>		-	<b>0,0%</b>	6,1%	<b>186 984</b>	<b>7,7%</b>	6,1%	<b>170 304</b>	<b>7,0%</b>	6,1%	<b>616 616</b>	<b>85,3%</b>	6,1%	-	<b>0,0%</b>	6,1%
		18 568	0,1%		1 061 058	7,6%		4 008 838	28,7%		6 790 194	48,6%		2 101 764	15,0%	

## Annexe 5 : Surface totale et relative des habitats par possibilité de restauration – surface relative par rapport au système considéré et par rapport à la totalité des systèmes littoraux

NOM HABITAT	Statut	POSSIBILITE DE RESTAURATION														
		1 : possible			2 : possible avec efforts			3 : difficile			4 : Très difficile			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
1.1.1 Végétations herbacées des plages de sable corallien	Exotique	1522	100,0%	6,7%												
1.1.1.1 Végétation perhaline de haut d'estran sableux à Canavalia rosea et Ipomoea pes-caprae subsp. brasiliensis	Indigène	3912	46,5%	17,2%	4506	53,5%	19,8%									
1.1.1.4 Pelouse à Cynodon dactylon	Indigène	263	3,7%	1,2%	6824	96,3%	30,1%									
1.1.2.1 Fourré subhalophile à Scaevola taccada	Indigène	107	9,9%	0,5%	974	90,1%	4,3%									
1.1.3.2 Boisement à Casuarina equisetifolia	Exotique				4596	100,0%	20,2%									
<b>1.1 Plages de sable corallien végétalisées Somme - SURFACE VF</b>		5805	<b>25,6%</b>	25,6%	16900	<b>74,4%</b>	74,4%									
1.2.1.1 Végétation perhaline de haut d'estran sableux à Canavalia rosea et Ipomoea pes-caprae subsp. brasiliensis	Indigène	26782	100,0%	32,1%												
1.2.1.2 Pelouse mésohaline pionnière des plages de sables à Cynodon dactylon	Indigène	752	19,7%	0,9%	3063	80,3%	3,7%									
1.2.3.1 Boisement à Casuarina equisetifolia	Exotique				52763	100,0%	63,3%									
<b>1.2 Plages de sable basaltique végétalisées Somme - SURFACE VF</b>		27534	<b>33,0%</b>	33,0%	55826	<b>67,0%</b>	67,0%									
1.3.1.1 Végétation perhaline de haut d'estran sableux à Canavalia rosea et	Indigène	184	3,3%	1,9%	5301	96,7%	54,2%									

NOM HABITAT	Statut	POSSIBILITE DE RESTAURATION														
		1 : possible			2 : possible avec efforts			3 : difficile			4 : Très difficile			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
Ipomoea pes-caprae subsp. brasiliensis																
1.3.1.4 Ourlet à Stenotaphrum dimidiatum	Indigène	184	4,3%	1,9%	4120	95,7%	42,1%									
<b>1.3 Plages de sable mixte végétalisées Somme - SURFACE VF</b>		367	<b>3,8%</b>	3,8%	9421	<b>96,2%</b>	96,2%									
1.4.1.1 Végétation perhaline de haut d'estran sableux à Canavalia rosea et Ipomoea pes-caprae subsp. brasiliensis	Indigène	35290	44,8%	4,1%	43534	55,2%	5,0%									
1.4.1.2 Pelouse mésohaline pionnière des arrières dunes mobiles à Cynodon dactylon	Indigène	8293	29,3%	1,0%	20047	70,7%	2,3%									
1.4.1.5 Pelouse post-pionnière à Dactyloctenium aegyptium	Exotique				1875	100,0%	0,2%									
1.4.1.6 Ourlet à Achyranthes aspera var. velutina	Indigène				8731	100,0%	1,0%									
1.4.1.7 Ourlet à Asystasia sp.1 .	Indigène	5764	20,2%	0,7%	22825	79,8%	2,6%									
1.4.1.8 Friche à Panicum maximum	Exotique	1933	5,1%	0,2%	36228	94,9%	4,2%									
1.4.2.1 Fourré secondaire à Vitex trifolia .	Exotique				2111	100,0%	0,2%									
1.4.2.2 Fourré secondaire arrière-dunaire à Schinus terebinthifolius	Exotique				7735	100,0%	0,9%									
1.4.3.1 Boisement arrière-dunaire à Flacourtia indica	Exotique				257	100,0%	0,0%									
1.4.3.2 Boisement arrière-dunaire à Pithecellobium dulce	Exotique				483885	100,0%	56,0%									
1.4.3.3 Boisement arrière-dunaire à Prosopis juliflora	Exotique				24315	72,2%	2,8%	9340	27,8%	1,1%						
1.4.3.4 Boisement arrière-dunaire à Casuarina equisetifolia .	Exotique				133688	88,2%	15,5%	17848	11,8%	2,1%						
<b>1.4 Dunes de sable basaltique Somme - SURFACE VF</b>		51279	<b>5,9%</b>	5,9%	785232	<b>90,9%</b>	90,9%	27188	<b>3,1%</b>	3,1%						
1.5.1.1 Végétation de haut d'estran à Ipomoea pes-caprae et/ ou Canavalia maritima sur plages de galets .	Indigène	19263	83,2%	78,9%	3899	16,8%	16,0%									
1.5.1.4 Ourlet à Stenotaphrum	Indigène				1108	100,0%	4,5%									

NOM HABITAT	Statut	POSSIBILITE DE RESTAURATION														
		1 : possible			2 : possible avec efforts			3 : difficile			4 : Très difficile			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
dimidiatum des plages de galets																
1.5.2.3 Fourré à Schinus terebinthifolius des plages de galets	Exotique				155	100,0%	0,6%									
<b>1.5 Plages de galets végétalisées</b> <b>Somme - SURFACE VF</b>		19263	<b>78,9%</b>	78,9%	5162	<b>21,1%</b>	21,1%									
1.6.2 Végétations arbustives des trottoirs alluvionnaires hygroclines végétalisées	Exotique										13294	100,0%	4,5%			
1.6.4.1 Pelouse littorale pionnière à Fimbristylis cymosa des trottoirs alluvionnaires semi-xérophiles	Indigène	9176	95,5%	3,1%	432	4,5%	0,1%									
1.6.4.10 Pelouse oligohaline à Indigofera diversifolia et Cynodon dactylon sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophiles .	Indigène	11856	85,1%	4,0%	2068	14,9%	0,7%									
1.6.4.2 Pelouse littorale pionnière à Chamaesyce goliata et Fimbristylis cymosa sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophile.	Indigène	2206	26,9%	0,7%	1400	17,1%	0,5%	4603	56,1%	1,6%						
1.6.4.4 Pelouse halophile pionnière à Delosperma napiforme sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophile	Indigène	1817	92,2%	0,6%	154	7,8%	0,1%									
1.6.4.5 Voile perhalin sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophile à Ipomoea pescaprae subsp. brasiliensis	Indigène	15502	56,0%	5,2%	11719	42,3%	4,0%	484	1,7%	0,2%						
1.6.4.6 Pelouse oligohaline à Cynodon dactylon sur trottoirs alluvionnaires semixérophile	Indigène	36525	41,3%	12,4%	44161	49,9%	14,9%	7819	8,8%	2,6%						
1.6.4.8 Pelouse oligohaline à Cynodon dactylon et Tephrosia pumila var. ciliata sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophile.	Indigène	15316	33,5%	5,2%	30387	66,5%	10,3%									
1.6.4.9 Pelouse oligohaline à Cynodon dactylon et Tephrosia purpurea sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophile	Indigène	2389	27,8%	0,8%	6212	72,2%	2,1%									

NOM HABITAT	Statut	POSSIBILITE DE RESTAURATION														
		1 : possible			2 : possible avec efforts			3 : difficile			4 : Très difficile			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
1.6.5 Végétations arbustives des trottoirs alluvionnaires semi-xérophiles végétalisées	Exotique				3548	100,0%	1,2%									
1.6.5.1 Fourré subhalophile à Heliotropium foertherianum sur trottoirs alluvionnaires semi-xérophile	Indigène	600	100,0%	0,2%												
1.6.5.2 Fourré subhalophile à Scaevola taccada sur trottoirs alluvionnaires semixérophiles	Indigène	896	79,2%	0,3%	235	20,8%	0,1%									
1.6.5.3 Fourré secondaire à Lantana camara sur trottoirs alluvionnaires semixérophiles	Exotique				658	100,0%	0,2%									
1.6.5.4 Fourrés à Schinus terebinthifolius sur trottoirs alluvionnaires semixérophiles	Exotique				64001	88,8%	21,7%	8051	11,2%	2,7%						
<b>1.6 Trottoirs alluvionnaires végétalisés Somme - SURFACE VF</b>		96281	<b>32,6%</b>	32,6%	164975	<b>55,8%</b>	55,8%	20957	<b>7,1%</b>	7,1%	13294	<b>4,5%</b>	4,5%			
1.7.1.1 Pelouse littorale pionnière à Fimbristylis cymosa sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Indigène	2215	11,7%	0,1%	16354	86,6%	0,4%	318	1,7%	0,0%						
1.7.1.10 Voile perhalin sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles à Ipomoea pes-caprae subsp. brasiliensis	Indigène	442	5,5%	0,0%	6462	79,8%	0,2%	1198	14,8%	0,0%						
1.7.1.11 Pelouse oligohaline à Cynodon dactylon des côtes rocheuses semixérophiles	Indigène	4073	5,2%	0,1%	69509	88,4%	1,7%	4519	5,7%	0,1%	518	0,7%	0,0%			
1.7.1.13 Pelouse oligohaline à Cynodon dactylon et Tephrosia pumila var. ciliata sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Indigène	876	100,0%	0,0%												
1.7.1.15 Pelouse savanicole à Botriochloa pertusa sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Indigène				1030	100,0%	0,0%									
1.7.1.17 Savane à Heteropogon contortus sur trottoirs basaltiques massifs semixérophiles	Indigène				1976	100,0%	0,0%									

NOM HABITAT	Statut	POSSIBILITE DE RESTAURATION														
		1 : possible			2 : possible avec efforts			3 : difficile			4 : Très difficile			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
1.7.1.2 Pelouse littorale pionnière à Chamaesyce goliata et Fimbristylis cymosa sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Indigène				127	100,0%	0,0%									
1.7.1.4 Pelouse halophile pionnière à Delosperma napiforme sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles.	Indigène	121	8,6%	0,0%	1291	91,4%	0,0%									
1.7.1.5 Pelouse halophile pionnière à Delosperma napiforme des falaises basaltiques semi-xérophiles	Indigène				1063	79,2%	0,0%	279	20,8%	0,0%						
1.7.2.1 Fourré littoral à Scaevola taccada sur trottoirs basaltiques massifs semixérophiles	Indigène				6090	89,2%	0,1%	734	10,8%	0,0%						
1.7.2.10 Fourré secondaire à Vitex trifolia sur trottoirs basaltiques massifs semixérophiles	Exotique				4142	100,0%	0,1%									
1.7.2.2 Fourrés secondaires à Pithecellobium dulce sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Exotique				750	100,0%	0,0%									
1.7.2.3 Fourrés secondaires à Leucaena leucocephala des côtes rocheuses (trottoirs et falaises) semi xérophiles	Exotique				2371	16,7%	0,1%	11823	83,3%	0,3%						
1.7.2.4 Fourrés secondaires à Lantana camara sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Exotique							3732	100,0%	0,1%						
1.7.2.8 Fourré secondaire à Schinus terebinthifolius sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Exotique				14018	94,1%	0,3%	885	5,9%	0,0%						
1.7.2.9 Fourré secondaire à Schinus terebinthifolius et Flacourtia indica sur trottoirs massifs et falaises basaltiques semi-xérophiles	Exotique				23740	21,5%	0,6%	86447	78,5%	2,1%						
1.7.3.1 Forêt et fourré à Casuarina equisetifolia sur trottoirs basaltiques massifs semi-xérophiles	Exotique				58428	61,0%	1,4%	37292	39,0%	0,9%						



NOM HABITAT	Statut	POSSIBILITE DE RESTAURATION														
		1 : possible			2 : possible avec efforts			3 : difficile			4 : Très difficile			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
1.7.4 Végétations herbacées des côtes rocheuses hygrophiles, falaises et trottoirs basaltiques massifs	Exotique				4472	100,0%	0,1%									
1.7.4.1 Pelouse littorale pionnière hygrophile à <i>Fimbristylis cymosa</i> sur côtes rocheuses	Indigène	47859	88,5%	1,2%	5832	10,8%	0,1%	396	0,7%	0,0%						
1.7.4.10 Micro-roselières à <i>Acrostichum aureum</i> sur trottoirs basaltiques massifs	Indigène	452	100,0%	0,0%												
1.7.4.12 Ourlet à <i>Stenotaphrum dimidiatum</i>	Indigène	6355	14,4%	0,2%	35339	80,1%	0,9%				2407	5,5%	0,1%			
1.7.4.13 Ourlet halo-nitrophile à <i>Lycium mascarenense</i> sur côtes rocheuses basaltiques hygrophiles	Indigène	1591	2,1%	0,0%	10595	14,3%	0,3%	18628	25,1%	0,5%	43424	58,5%	1,1%			
1.7.4.2 Pelouse halophile pionnière à <i>Delosperma napiforme</i> sur trottoirs basaltiques massifs	Indigène	9959	15,5%	0,2%	12626	19,6%	0,3%	9589	14,9%	0,2%	32090	49,9%	0,8%			
1.7.4.3 Voiles perhalins à <i>Ipomoea pes-caprae</i> subsp. <i>brasiliensis</i> des côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques hygrophiles	Indigène	5966	55,2%	0,1%	4636	42,9%	0,1%	201	1,9%	0,0%						
1.7.4.4 Pelouses halophiles à <i>Lepturus repens</i> sur trottoirs basaltiques hygrophiles	Indigène	267	5,1%	0,0%	4936	94,9%	0,1%									
1.7.4.5 Pelouses halophiles à <i>Lepturus repens</i> sur falaises basaltiques hygrophiles	Indigène	219	13,2%	0,0%				510	30,9%	0,0%	924	55,9%	0,0%			
1.7.4.6 Pelouses halophiles à <i>Lepturus radicans</i> sur falaise basaltiques hygrophiles	Indigène	6391	71,0%	0,2%	253	2,8%	0,0%	1546	17,2%	0,0%	812	9,0%	0,0%			
1.7.4.7 Végétation rupicole à <i>Selaginella obtusa</i> et <i>Centella asiatica</i> des côtes rocheuses hygrophiles	Indigène	3216	45,7%	0,1%	83	1,2%	0,0%	799	11,4%	0,0%	2936	41,7%	0,1%			
1.7.4.8 Végétation rupicole à <i>Ctenitis maritima</i> et <i>Selaginella salaziana</i> sur côtes rocheuses hygrophiles	Indigène	3159	16,9%	0,1%	3161	16,9%	0,1%	510	2,7%	0,0%	11831	63,4%	0,3%			

NOM HABITAT	Statut	POSSIBILITE DE RESTAURATION														
		1 : possible			2 : possible avec efforts			3 : difficile			4 : Très difficile			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
1.7.4.9 Pelouse halophile à Zoysia matrella sur côtes rocheuses hygrophiles	Indigène	37720	76,0%	0,9%	11037	22,2%	0,3%	877	1,8%	0,0%						
1.7.5 Végétation arbustive des côtes rocheuses hygrophiles, falaises et trottoirs basaltiques	Exotique				9240	82,8%	0,2%	1914	17,2%	0,0%						
1.7.5.1 Fourré subcorallien à Pemphis acidula sur côtes rocheuses hygrophiles	Indigène	8941	100,0%	0,2%												
1.7.5.10 Fourré secondaire à Schinus terebinthifolius sur falaises basaltiques hygrophiles	Exotique				248044	19,4%	6,0%	617671	48,4%	15,0%	411693	32,2%	10,0%			
1.7.5.11 Fourré secondaire à Schinus terebinthifolius et Flacourtia indica sur falaises basaltiques hygrophiles	Exotique				39823	34,2%	1,0%	61304	52,7%	1,5%	15294	13,1%	0,4%			
1.7.5.12 Fourrés à Coccoloba uvifera sur trottoirs basaltiques hygrophiles	Exotique	995	22,8%	0,0%	1206	27,6%	0,0%	1897	43,4%	0,0%	275	6,3%	0,0%			
1.7.5.13 Fourrés à Dendrolobium umbellatum sur falaises basaltiques hygrophiles	Indigène	1685	100,0%	0,0%												
1.7.5.2 Fourré halophile à Psiadia retusa sur côtes rocheuses hygrophiles, trottoirs et falaises	Indigène	2044	1,8%	0,0%	4159	3,7%	0,1%	34911	31,2%	0,8%	70684	63,2%	1,7%			
1.7.5.3 Fourrés littoraux à Scaevola taccada sur côtes rocheuses hygrophiles	Indigène	11564	43,9%	0,3%	13930	52,8%	0,3%	868	3,3%	0,0%						
1.7.5.4 Fourré littoral à Scaevola taccada sur falaises hygrophiles	Indigène	39182	47,1%	0,9%	33813	40,6%	0,8%	5272	6,3%	0,1%	4915	5,9%	0,1%			
1.7.5.5 Fourré halophiles à Scaevola taccada et Ctenitis maritima sur falaises et côtes rocheuses hygrophiles	Indigène	1257	6,8%	0,0%	17198	93,2%	0,4%									
1.7.5.6 Fourrés adlittoraux à Pandanus utilis sur côtes rocheuses basaltiques hygrophiles	Indigène	12038	57,3%	0,3%	3336	15,9%	0,1%	3516	16,7%	0,1%	2121	10,1%	0,1%			
1.7.5.7 Fourrés à Pandanus utilis et Scaevola taccada sur côtes rocheuses	Indigène	109605	38,2%	2,7%	107429	37,4%	2,6%	23469	8,2%	0,6%	46441	16,2%	1,1%			

NOM HABITAT	Statut	POSSIBILITE DE RESTAURATION														
		1 : possible			2 : possible avec efforts			3 : difficile			4 : Très difficile			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
basaltiques hygrophiles																
1.7.5.8 Fourrés à Pandanus utilis et Stenotaphrum dimidiatum sur côtes rocheuses basaltiques hygrophiles	Indigène	53735	22,2%	1,3%	162599	67,2%	3,9%	21232	8,8%	0,5%	4431	1,8%	0,1%			
1.7.5.9 Fourrés à Pandanus utilis et Nephrolepis biserrata sur côtes rocheuses basaltiques hygrophiles	Indigène	23541	10,5%	0,6%	156524	69,6%	3,8%	33870	15,1%	0,8%	10950	4,9%	0,3%			
1.7.6 Végétations arborées des côtes rocheuses hygrophiles, trottoirs et falaises	Exotique							24608	100,0%	0,6%						
1.7.6.1 Bosquet arrière littoral hygrophile à Latania lontaroides et Pandanus utilis sur trottoirs basaltiques massifs	Indigène	295	4,3%	0,0%	5511	80,7%	0,1%	1022	15,0%	0,0%						
1.7.6.2 Forêts et fourrés à Casuarina equisetifolia sur falaises basaltiques hygrophiles .	Exotique				193465	20,2%	4,7%	615231	64,2%	14,9%	73621	7,7%	1,8%	76466	8,0%	1,9%
<b>1.7 Côtes rocheuses, trottoirs et falaises basaltiques, végétalisées</b> <b>Somme - SURFACE VF</b>		395761	9,6%	9,6%	1296594	31,4%	31,4%	1627068	39,4%	39,4%	735368	17,8%	17,8%	76466	1,9%	1,9%
2.1.1.1 Végétation aquatique flottante sciaphile à Lemna aequinoctialis et/ou Spirodela punctata	Exotique													101963	100,0%	5,6%
2.1.1.2 Végétation aquatique flottante héliophile à Eichhornia crassipes, Pistia stratiotes	Exotique													146978	100,0%	8,1%
2.1.3.1 Végétation héliophytique saumâtre à Paspalum vaginatum	Indigène													21741	100,0%	1,2%
2.1.3.10 Végétation héliophytique à Fimbristylis cymosa	Indigène	1760	18,3%	0,1%	7842	81,7%	0,4%									
2.1.3.11 Végétation héliophytique à Typha domingensis	Indigène				24309	11,1%	1,3%							194298	88,9%	10,7%
2.1.3.13 Végétation dulçaquicole à Cyperus involucratus	Exotique													1868	100,0%	0,1%
2.1.3.2 Végétation aquatique	Indigène	462	3,1%	0,0%										14631	96,9%	0,8%

NOM HABITAT	Statut	POSSIBILITE DE RESTAURATION														
		1 : possible			2 : possible avec efforts			3 : difficile			4 : Très difficile			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
héliophytique à Ipomoea aquatica et Ludwigia stolonifera																
2.1.3.3 Végétation héliophytique à Persicaria senegalensis et Colocasia esculenta	Indigène	537	1,4%	0,0%	760	2,0%	0,0%							37539	96,7%	2,1%
2.1.3.6 Végétation héliophytique à Cyperus articulatus .	Indigène													7421	100,0%	0,4%
2.1.4 Végétation régulièrement inondée	Exotique				15018	37,7%	0,8%	24784	62,3%	1,4%						
2.1.5.2 Fourré marécageux à Thespesia populnea	Indigène													32774	100,0%	1,8%
2.1.6.2 Prairie humide à Pennisetum purpureum .	Exotique				248026	82,5%	13,6%	1120	0,4%	0,1%	5925	2,0%	0,3%	45542	15,1%	2,5%
2.1.6.3 Prairie à Neyraudia reynaudiana	Exotique				2072	0,5%	0,1%							413475	99,5%	22,8%
2.1.6.4 Fourrés secondaires à Prosopis juliflora	Exotique				2988	6,2%	0,2%							44839	93,8%	2,5%
2.1.7 Végétation des bancs alluvionnaires stabilisés	Exotique				17962	100,0%	1,0%									
2.1.7.1 Fourré marécageux à Schinus terebenthifolius	Exotique				56144	14,0%	3,1%	28555	7,1%	1,6%				316046	78,9%	17,4%
		2759	<b>0,2%</b>	0,2%	375121	<b>20,6%</b>	20,6%	54458	<b>3,0%</b>	3,0%	5925	<b>0,3%</b>	0,3%	1379114	<b>75,9%</b>	75,9%
3.1.2 Végétation arbustive semi xérophile des pentes	Exotique										21424	100,0%	100,0%			
											21424	<b>100,0%</b>	100,0%			
3.2 Végétation semixérophile des planèzes	Exotique													390929	100,0%	9,1%
3.2.1 Végétation herbacée semixérophile des planèzes	Exotique				17942	100,0%	0,4%									
3.2.1.2 Jachère à Panicum maximum	Exotique	1956	0,6%	0,0%	299832	97,5%	7,0%	5808	1,9%	0,1%						
3.2.1.3 Savane à Heteropogon contortus	Indigène	509	0,2%	0,0%	312984	99,8%	7,3%									
3.2.1.4 Savane à Heteropogon contortus et Botriochloa pertusa	Indigène				25897	100,0%	0,6%									
3.2.1.6 Savane à Pithecelobium dulce	Exotique							6121	100,0%	0,1%						

NOM HABITAT	Statut	POSSIBILITE DE RESTAURATION														
		1 : possible			2 : possible avec efforts			3 : difficile			4 : Très difficile			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
et Albizia lebbeck																
3.2.2 Végétation arbustive semixérophile des planèzes .	Exotique				226284	18,7%	5,3%	357164	29,5%	8,3%	312731	25,8%	7,3%	313620	25,9%	7,3%
3.2.2.12 Fourré mégatherme semi-xéro- à mésophile à Obetia ficifolia et Pouzolzia laevigata sur éboulis et falaises fracturées	Indigène										19680	100,0%	0,5%			
3.2.2.3 Fourré secondaire à Leucaena leucocephala	Exotique				192932	36,9%	4,5%	188813	36,1%	4,4%	141191	27,0%	3,3%			
3.2.2.4 Fourré secondaire à Leucaena leucocephala, Litsea glutinosa, Albizia lebbeck	Exotique				10345	27,2%	0,2%	27634	72,8%	0,6%						
3.2.2.5 Fourré secondaire à Schinus terebenthifolius	Exotique				41269	38,8%	1,0%	65174	61,2%	1,5%						
3.2.2.X Fourré secondaire à Prosopis juliflora	Exotique				6614	54,3%	0,2%	5564	45,7%	0,1%						
3.2.3 Végétation arborée semixérophile des planèzes	Exotique				982237	83,7%	22,9%	45093	3,8%	1,1%	146673	12,5%	3,4%			
3.2.3.1 Boisement à Pithecelobium dulce	Exotique				13084	13,3%	0,3%	85364	86,7%	2,0%						
3.2.3.2 Boisement à Casuarina equisetifolia	Exotique				2589	6,1%	0,1%	21838	51,3%	0,5%				18102	42,6%	0,4%
		2466	<b>0,1%</b>	0,1%	2132010	<b>49,7%</b>	49,7%	808573	<b>18,9%</b>	18,9%	620275	<b>14,5%</b>	14,5%	722650	<b>16,9%</b>	16,9%
<b>Ss-Total 3 Megatherme semi-xérophile</b>		2466	<b>0,1%</b>	0,1%	2132010	<b>49,5%</b>	49,7%	808573	<b>18,8%</b>	18,9%	641700	<b>14,9%</b>	15,0%	722650	<b>16,8%</b>	16,9%
4.1.1 Végétation herbacée mégatherme hygrophile de basse altitude .	Exotique				18615	89,6%	0,8%				2153	10,4%	0,1%			
4.1.1.1 Groupement bryo-lichenique sur coulées .	Indigène	54748	100,0%	2,5%												
4.1.1.2 Groupement à Nephrolepis abrupta sur coulées .	Indigène	52466	65,1%	2,4%	28158	34,9%	1,3%									
4.1.2 Végétation arbustive mégatherme hygrophile de basse altitude	Exotique	3539	0,2%	0,2%	152299	10,4%	6,9%	1011500	68,9%	45,7%	89695	6,1%	4,1%	210760	14,4%	9,5%

NOM HABITAT	Statut	POSSIBILITE DE RESTAURATION														
		1 : possible			2 : possible avec efforts			3 : difficile			4 : Très difficile			Non Evalué		
		Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab	Surface m <sup>2</sup>	% Syst	%/hab
	Indigène							15045	100,0%	0,7%						
4.1.3 Végétation arborée mégatherme hygrophile de basse altitude .	Exotique				497836	86,7%	22,5%	65337	11,4%	3,0%				10895	1,9%	0,5%
4.1.3.2 Forêt à Sideroxylon borbonicum et Agarista salicifolia	Indigène	1314	100,0%	0,1%												
		112067	<b>5,1%</b>	5,1%	696908	<b>31,5%</b>	31,5%	1091882	<b>49,3%</b>	49,3%	91848	<b>4,1%</b>	4,1%	221655	<b>10,0%</b>	10,0%
4.2.2 Végétation arbustive mégatherme hygrophile de moyenne altitude	Exotique				13548	6,7%	6,4%	131309	65,3%	62,4%	56283	28,0%	26,7%			
4.2.2.2 Fourré secondaire à Psidium cattleianum .	Exotique							5648	100,0%	2,7%						
4.2.3 Végétation arborée mégatherme hygrophile de moyenne altitude	Exotique							3754	100,0%	1,8%						
					13548	<b>6,4%</b>	6,4%	140711	<b>66,8%</b>	66,8%	56283	<b>26,7%</b>	26,7%			
<b>Ss-Total 4 Megatherme hygrophile</b>		112067	<b>4,6%</b>	53,2%	710457	<b>29,3%</b>	337,4%	1232594	<b>50,8%</b>	585,4%	148130	<b>6,1%</b>	70,4%	221655	<b>9,1%</b>	105,3%
Total général		713583			5551698			3770838			1544418			2399886		