

LE NETTOYAGE RAISONNÉ DES PLAGES



F. GEFFROY, Directeur de Rivages de France f.geffroy@rivagesdefrance.org

Formation ADAPTO – Session Vieux salins 5 et 6 octobre 2020



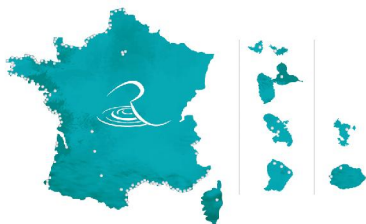
CÔTE PROVENÇALE
Atelier Bleu du cap de l'Aigle

Conservatoire du
littoral

LE RESEAU



Gestionnaires fédérés, littoral préservé !



LE RÉSEAU

STRUCTURES NATIONALES

Établissements publics d'État :
Office National des Forêts
Conservatoire du littoral

Associations et Fédérations :
Fédération des PNR de France
Fédération nationale des chasseurs de France
SNPN France
LPO France

HAUTS DE FRANCE

Conseils Départementaux :
Nord
Pas de Calais

Intercommunalités :
SM EDEN 62
SM Baie de Somme - Grand Littoral
Picard

Communes :
Boulogne-sur-Mer
Le Touquet-Paris-Plage
Boismont
Le Crotoy

Associations et Fédérations :

Rivages Propres
ASA des Dunes du Pas-de-Calais
FDC de la Somme
FDP 80
CEN Haut de France

NORMANDIE

Conseils Départementaux :
Calvados
Seine-Maritime

Intercommunalités :
SM des espaces naturel littoraux de la Manche – SYMEL

Communes :

Colleville-sur-Mer
Villers-sur-Mer
Cherbourg-Octeville
Jullouville
Port-Bail

Associations et Fédérations :

FDC 76
Maison de l'Estuaire
CPIE Vallée de l'Orne
FDC de la Manche

BRETAGNE

Conseil Régional :
Bretagne

Conseils Départementaux :
Finistère

Intercommunalités :
SM Grand Site Cap d'Erquy-Cap Fréhel
COC Côte d'Emeraude

Guélingamp Paimpol Armor Argoat
Agglomération
SM Grand Site Pointe du Raz en Cap
Sizun
COC Pays Bigouden Sud
COC Pays d'Iroise
COC Pays des Abers
Communauté Lesneven Côte des Légendes
COC Pays Fouesnantais
Lorient Agglomération
PNR du Golfe du Morbihan
SM Grand Site Gâvres-Quiberon

Communes :
Perros-Guirec
Penmen
Pleumeur-Bodou
Plougrescant
Clohars-Carnoët
Crozon
Fouesnant
Guidel
Locmariaquer
Séné

Associations et Fédérations :

Les Glénans
Bretagne Vivante - SEPNB

PAYS DE LA LOIRE

Conseils Départementaux :
Loire-Atlantique

Communes :
Saint-Brevin-les-Pins
La Faute-sur-Mer
Les Sables d'Olonne

Associations et Fédérations :
FDC 85

Associations et Fédérations :

Les Glénans
Bretagne Vivante - SEPNB

PAYS DE LA LOIRE

Conseils Départementaux :
Loire-Atlantique

Communes :
Saint-Brevin-les-Pins
La Faute-sur-Mer
Les Sables d'Olonne

Associations et Fédérations :
FDC 85

NOUVELLE AQUITAINE

Conseil Régional :
Nouvelle-Aquitaine

Conseils Départementaux :
Charente-Maritime

Intercommunalités :
PNR du Marais Poitevin
COC de l'île d'Oléron
COC de l'île de Ré
CA Royan Atlantique
SM de la Dune du Pilat
SM de gestion du Marais d'Orx

Communes :

Châtellillon-Plage
Fours
Port-des-Barques
Saint-Denis-d'Oléron
Saint-Georges-de-Didonne
Parc National de Port-Cros
Soorts-Hossegor
Tarnos

Guéthary
Hendaye

Associations et Fédérations :
CEN Poitou-Charentes
CPIE Medoc - Curuma
CPIE Littoral Basque

OCCITANIE

Conseil Régional :
Occitanie

Intercommunalités :
CA Hérault Méditerranée
CA du Grand Narbonne
EID Méditerranée
PNR de la Narbonnaise
SM Camargue Gardoise

Communes :
Fleury d'Aude
Leucate
La Palme
Port-la-Nouvelle
Lattes
Vendres
Le Grau du Roi

Associations et Fédérations :

CEN Languedoc-Roussillon
FDC de l'Hérault
FDC du Gard

PACA

Conseil Régional :
PACA

Conseils Départementaux :
Bouches-du-Rhône
Alpes-Maritimes

Intercommunalités :
Métropole Toulon Provence
Méditerranée
SI de l'ancienne poudrerie de Saint-Chamas – SIANPOU

Communes :

Arles
Marseille
Martigues
Miramas
Saint-Chamas
Saintes-Maries-de-la-Mer
La Ciotat
La Croix-Valmer
Cavaire sur Mer
Ramatuelle
Saint-Tropez
Antibes

Établissements publics d'état :
Parc National des Calanques
Parc National de Port-Cros

Associations et Fédérations :
CEN PACA

Fédération du Patrimoine
Maritime Méditerranéen
Fondation Tour du Valat
Le Mas de la Cure
Les Amis du Marais du Vigueirat
Le Domaine du Rayol
FDC du Var

CORSE

Collectivités territoriales :
Collectivité de Corse

Intercommunalités :
SI Gestion des espaces naturels littoraux du sartenais – ELISA

Établissements publics :
Office de l'environnement Corse

Communes :
Corbara
Pianottoli-Caldarellu
Ajaccio

OUTRE MER

Conseils Régionaux :
La Réunion

Conseils Départementaux :
Mayotte

Intercommunalités :
Collectivité de Saint-Martin
CDA Espace Sud Martinique

Communes :
Terre-de-Haut
Morne-à-l'Eau
Le Gosier
Sinnamary
Awala-Yalimapo
Réunion-Montjoly

Établissements publics d'état :

Parc National de Guadeloupe
Méditerranée
Agence territoriale de l'environnement de Saint-Barthélemy

Associations et Fédérations :
Kwata
Les Amis de l'Océan Indien
Karisiko

LES LACS

Intercommunalités :
SM du Lac de Vassivière
SM d'Aménagement et de Développement de Serre-Ponçon

Communes :
Lugrin
Soiez
Salles-Curan
Onoz
Moirans-en-Montagne

Associations et Fédérations :
Asters - CEN Haute-Savoie

PACA

Conseil Régional :

PACA

Conseils Départementaux :

Bouches-du-Rhône

Alpes-Maritimes

Intercommunalités :

Métropole Toulon Provence

Méditerranée

SI de l'ancienne poudrerie de

Saint-Chamas – SIANPOU

Communes :

Arles

Marseille

Martigues

Miramas

Saint-Chamas

Saintes-Maries de la Mer

La Ciotat

La Croix-Valmer

Cavaire sur Mer

Ramatuelle

Saint-Tropez

Antibes

Établissements publics d'état :

Parc National des Calanques

Parc National de Port-Cros

Associations et Fédérations :

CEN PACA

Fédération du Patrimoine et de

Maritime Méditerranéen

Fondation Tour du Valat

Le Mas de la Cure

Les Amis du Marais du Vigueirat

Le Domaine du Rayol

FDC du Var

NOS ACTIONS

Echanges d'expériences :

- Production de guides
- Organisation et animation de formations
- Organisation de rencontres
- Participation à des études



GUIDE MÉTHODOLOGIQUE



LA PLAGES : UN MILIEU DYNAMIQUE

Les plages sont des accumulations de sédiments non consolidés, soumises à l'action des houles...



LES LAISSES DE MER

La laisse de mer désigne les divers éléments naturels (feuilles de posidonie, bois, coquillages...) déposés par la haute mer précédente sur le haut de plage.



Feuilles mortes et pelotes de posidonies



Capsule d'oeuf de raie



Test d'oursin



SYSTÈME PLAGE-DUNE A POSIDONIES



Dune fixée et dunes blanches

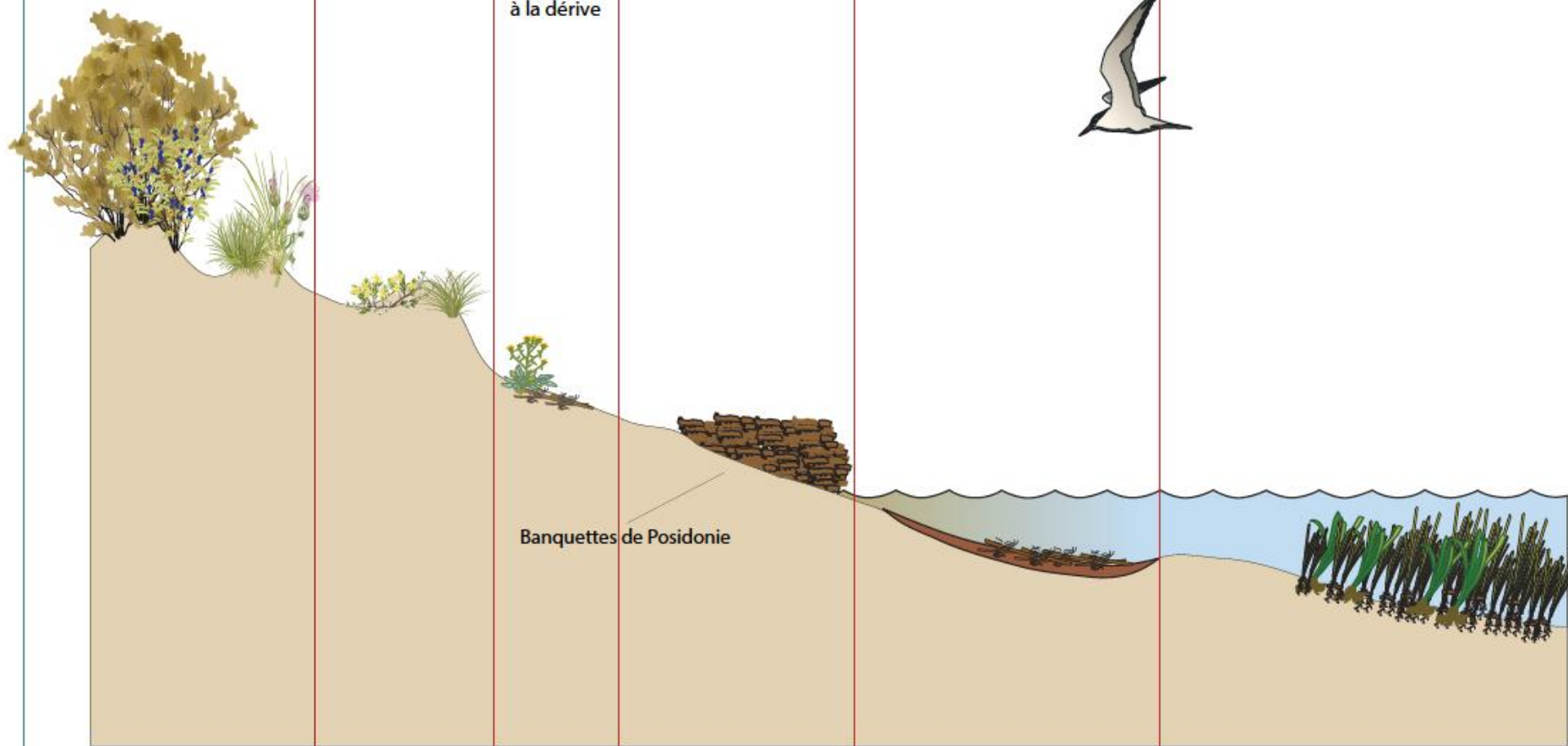
Dune embryonnaire

Débris végétaux à la dérive

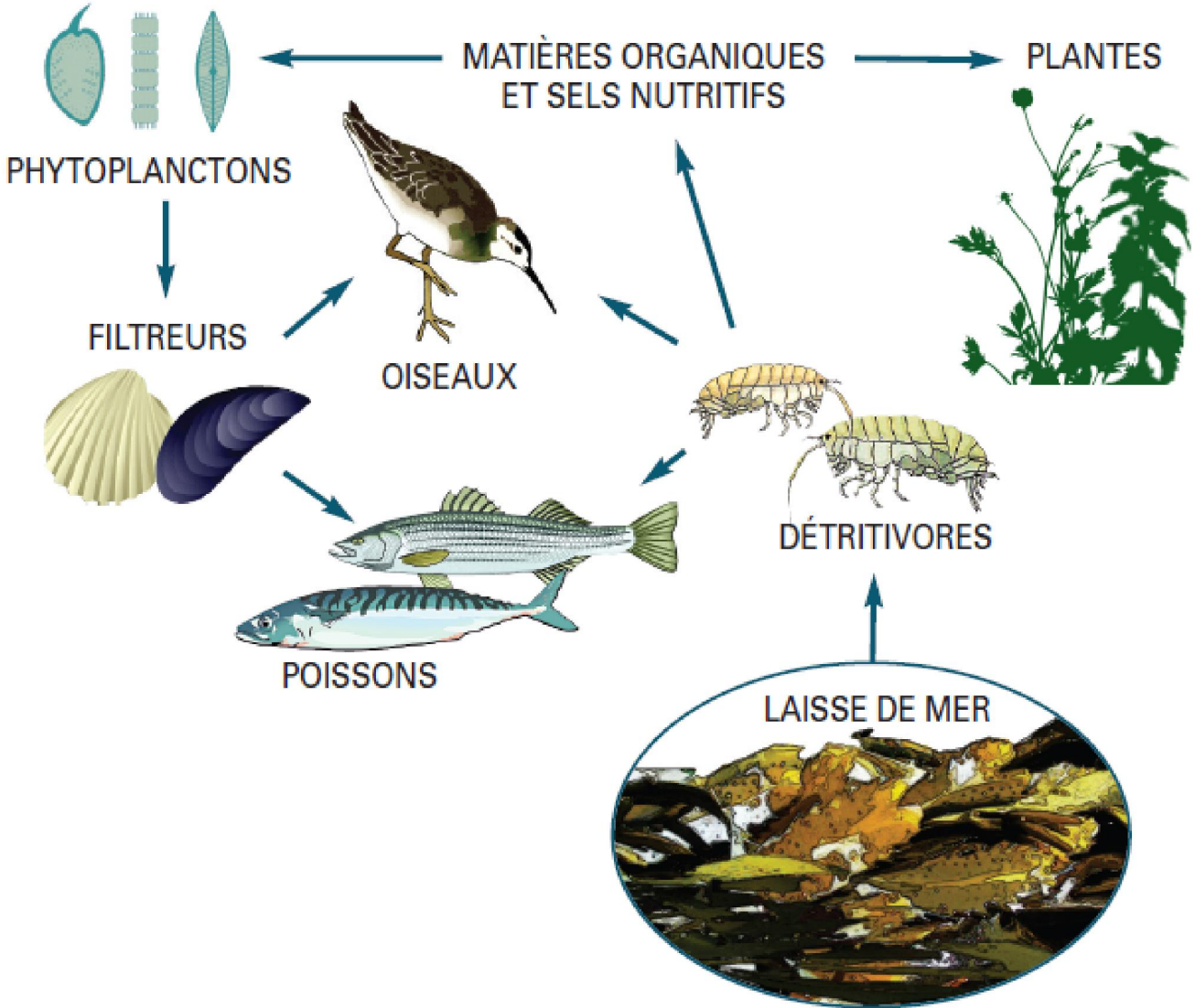
Haut et bas de plage

Mattes semi-immersées sur la laisse de mer

Herbiers de *Posidonia oceanica*



UNE FAUNE ET UNE FLORE SPECIFIQUE



LAISSES DE MER ET AVANT-DUNES



Échouages des laisses de mer et recouvrement par le sable



Décomposition des bois flottés ou algues et premières pousses de végétation



Installation des espèces pionnières en haut de plage



DE NOMBREUX SERVICES

BANQUETTE DE POSIDONIE

Rempart contre l'érosion des plages

Stabilisation de la plage et piège à sédiments
(10 à 100 kg pour 1m³ de banquette)

Support de biodiversité

Abri et source d'alimentation pour de nombreuses espèces
Source de carbone et de nutriments

HERBIER DE POSIDONIE

Support de biodiversité

Zone d'alimentation, de frayère et de nurserie pour de nombreuses espèces
Alimentation des autres écosystèmes par exportation de feuilles mortes

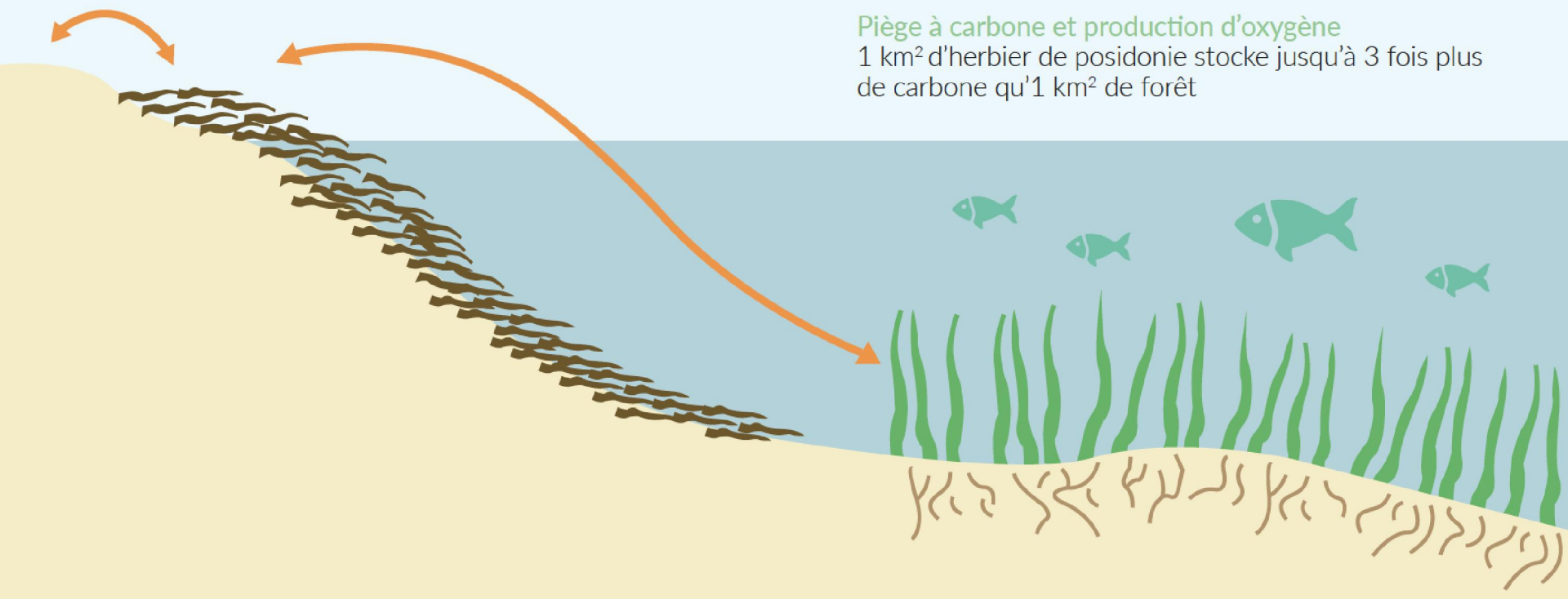
Rempart contre l'érosion des plages

Réduction de la force de la houle
Production de sable

Stabilisation des fonds et limitation de la turbidité

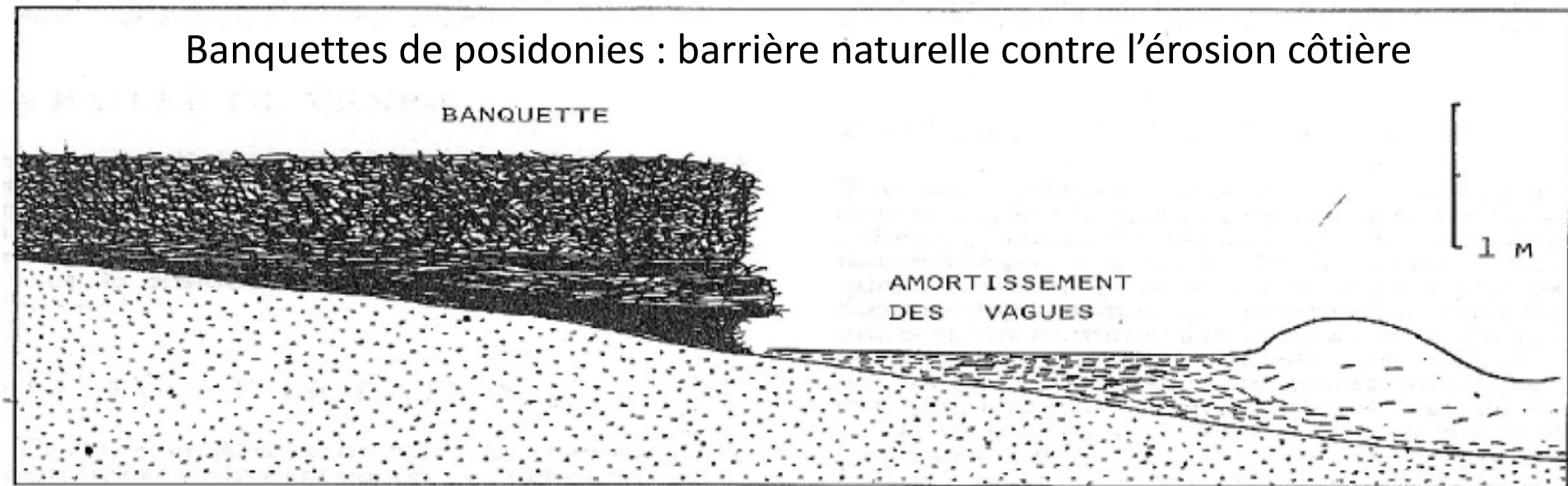
Piège à carbone et production d'oxygène

1 km² d'herbier de posidonie stocke jusqu'à 3 fois plus de carbone qu'1 km² de forêt



EN RESUME...

Banquettes de posidonies : barrière naturelle contre l'érosion côtière



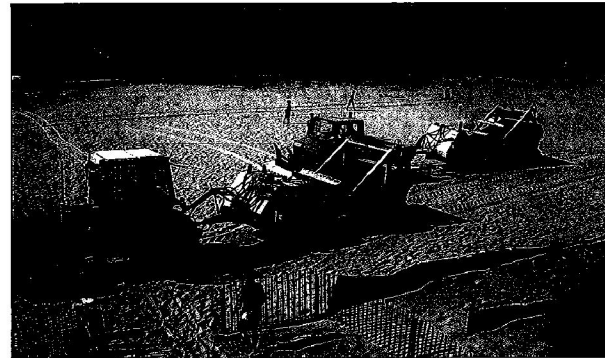
- Les résidus de Posidonie contribuent à la formation continue de dunes le long des côtes avec un apport en sable et en végétation
- Les banquettes sont des défenses côtières naturelles qui favorisent la protection des plages et limitent leur érosion.



ENTRETIEN DE LA PLAGE



Le Conseil Général de l'Hérault a acquis un matériel très performant, adapté à de vastes plages sableuses.



Deux unités de travail permettent de traiter simultanément des plages situées à l'Est et à l'Ouest de Sète.

Chaque unité est composée de :

- 2 tracteurs avec machines de nettoyage attelées.
- 1 camion pour l'évacuation des déchets.



En été une machine traite chaque matin, une moyenne de 3 hectares de plage. Ce rendement est beaucoup plus faible lors du premier passage en début de saison.

Au cours de l'été, les machines interviennent régulièrement sur les plages. Le nombre de passages est défini par les communes.

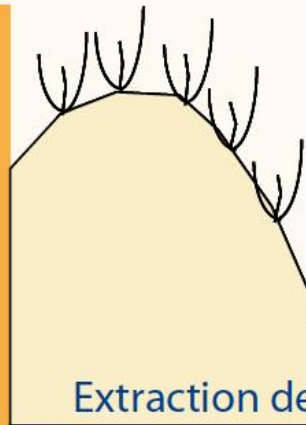


En 1981 : 1 million de m²
ont été nettoyés
En 1983 : 5 millions de m²
En 1986 : 10 millions de m²

LE NETTOYAGE MÉCANIQUE SYSTÉMATIQUE

L'érosion des dunes accentuée par l'absence de laisses de mer

Situation d'été

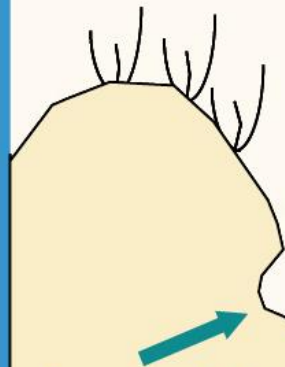


Extraction de sédiments par ratisage

Zone ratissée (nettoyage mécanique)

Absence d'obstacle permettant la création de dunes embryonnaires

Situation d'hiver



Attaque de la dune blanche et érosion

Faible accumulation des sédiments

L'équilibre est cassé ou modifié, les vagues des tempêtes érodent la dune blanche

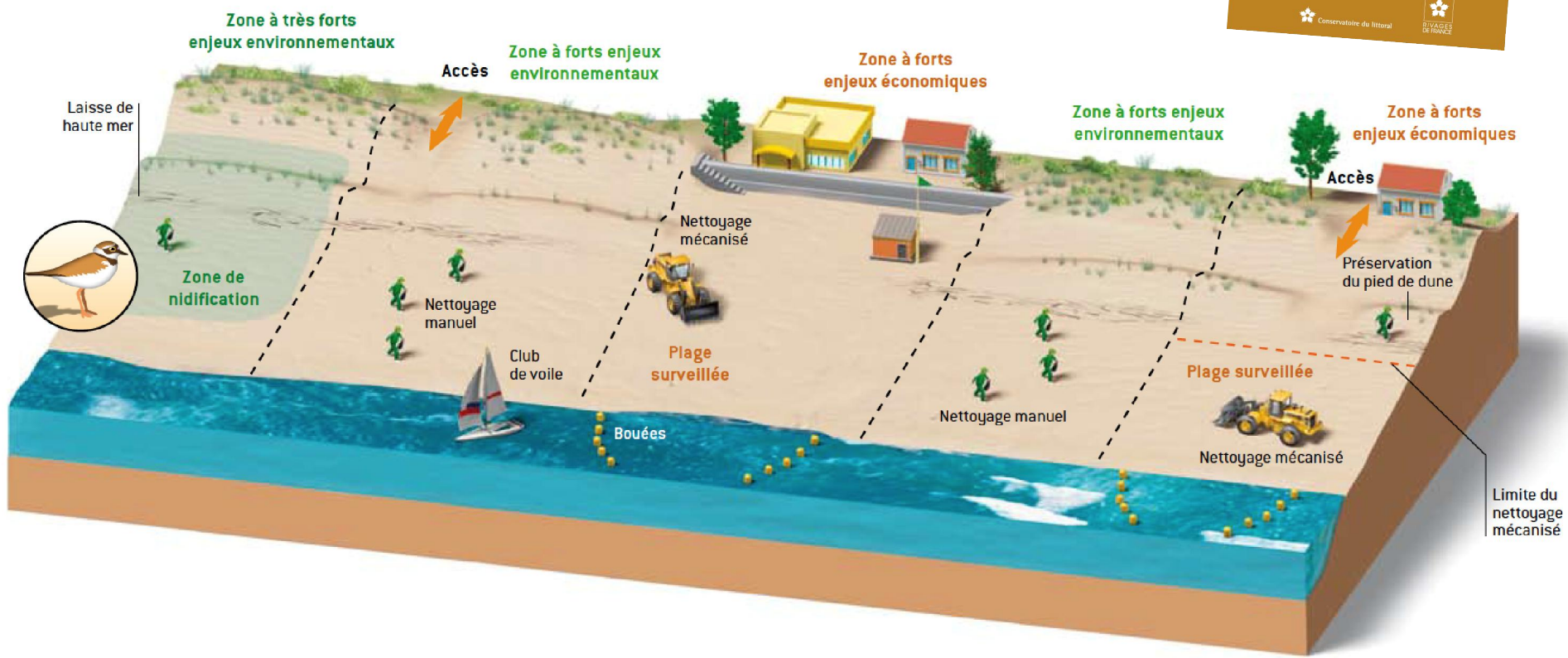
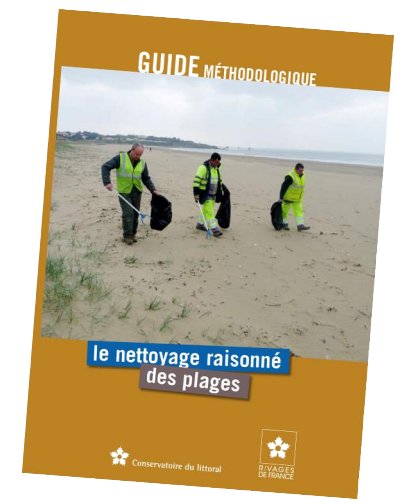
➡ **RECU L DU TRAIT DE CÔTE**



LA PLAGES SOUMISE A L'APPORT DE DÉCHETS



VERS UN NETTOYAGE RAISONNE DES PLAGES

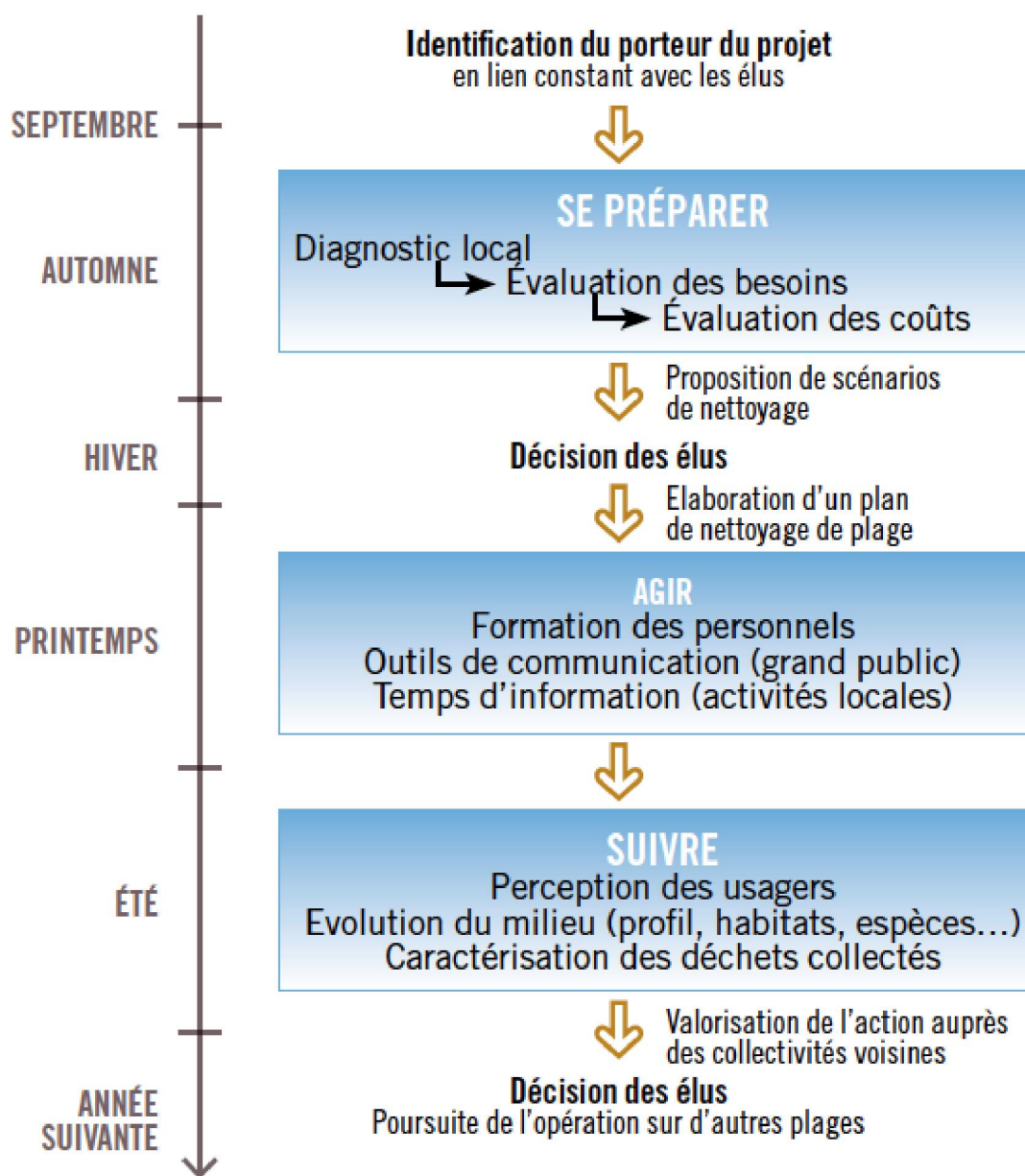


LE NETTOYAGE RAISONNE DES PLAGES

→ LA METHODE

En amont, accord des parties prenantes pour lancer l'opération !

Astuce : privilégier une zone test la première année



IDENTIFIER LES PLAGES

COMMUNE D'AJACCIO

LOCALISATION DES PLAGES

Plage du Grand Capo

Crique de Sevani

Plage du Petit Capo

Plage du Lazaret

Plage Saint-François

Plage du Ricanto

Plage Santa Lina

Plage Marinella

La Chapelle des Grecs

La Crique

Plage Scudo

Plage des Galets

Plage de la
Terre Sacrée

Plage de
Cala di Sole

Plage des Crêtes

Plage Maxime

Crique Fontaine

Plage de Barbicaja

Plage du Trottel

Plage Parata

Plage Dolce Vita

Plage Stella di Mare

Crique Frati

Plage Moorea

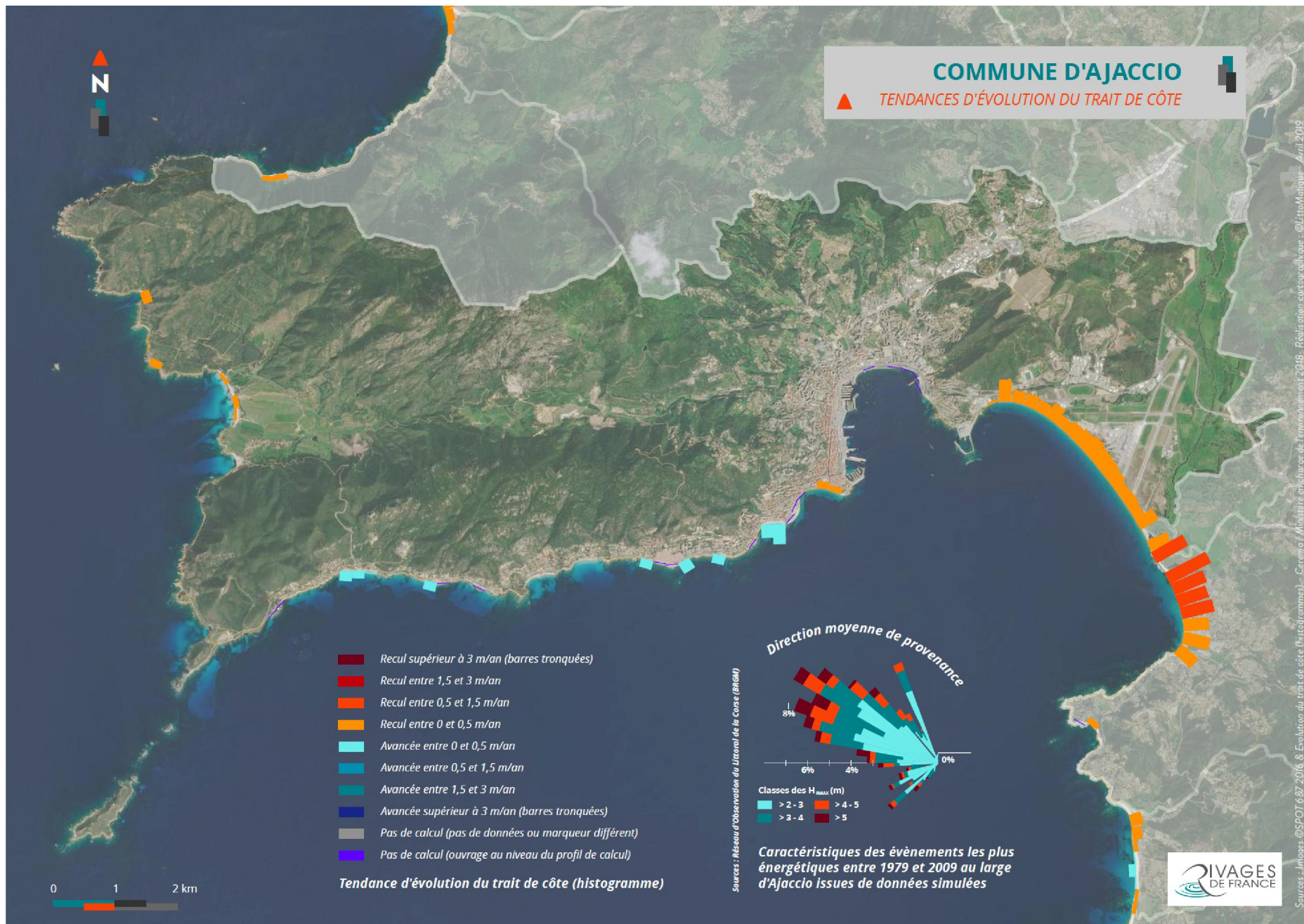
Les Calanques

Criques de Pasci Pecura

Plage la Pérouse

0 1 2 km

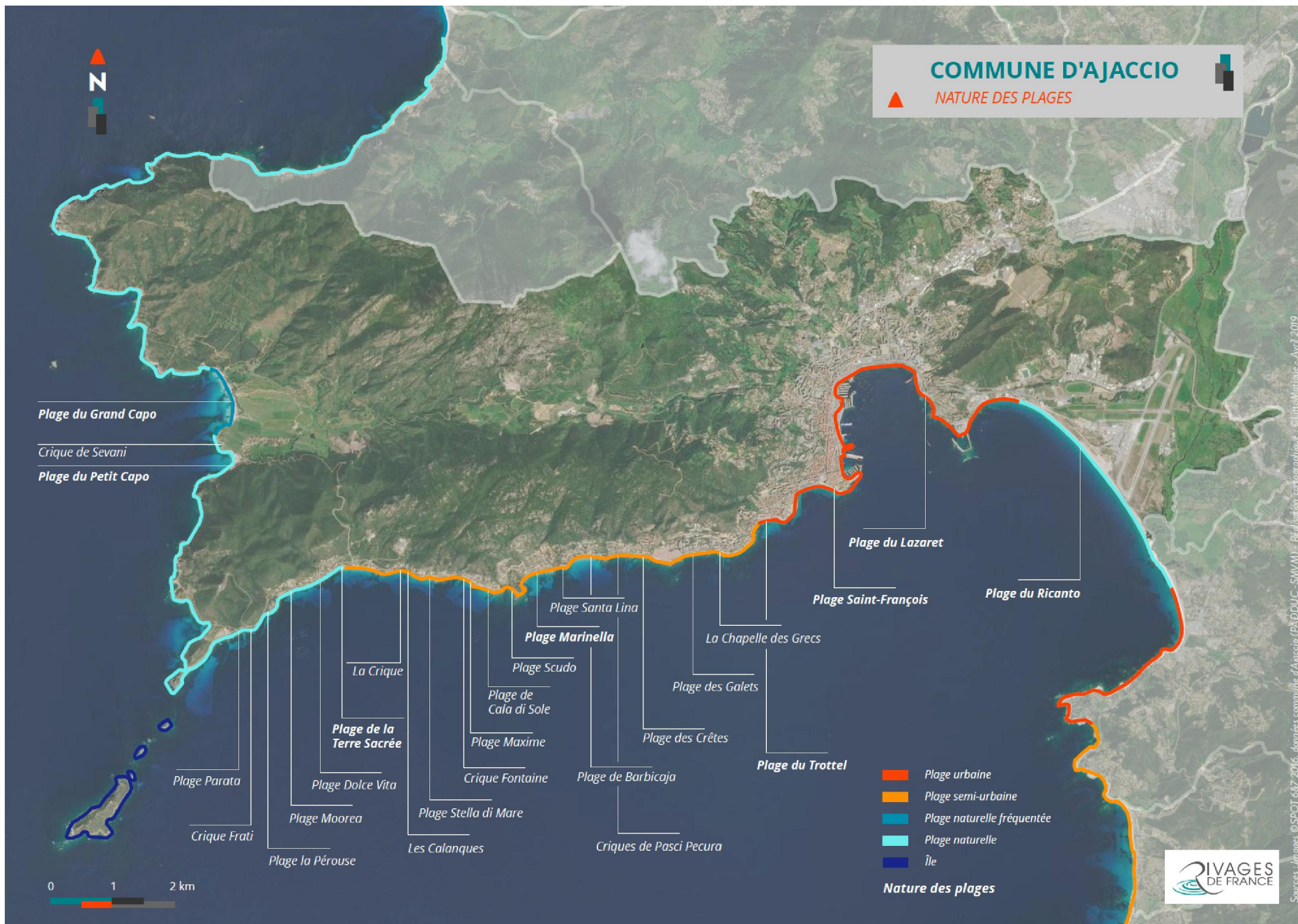
EVALUER L'EVOLUTION DU TRAIT DE COTE



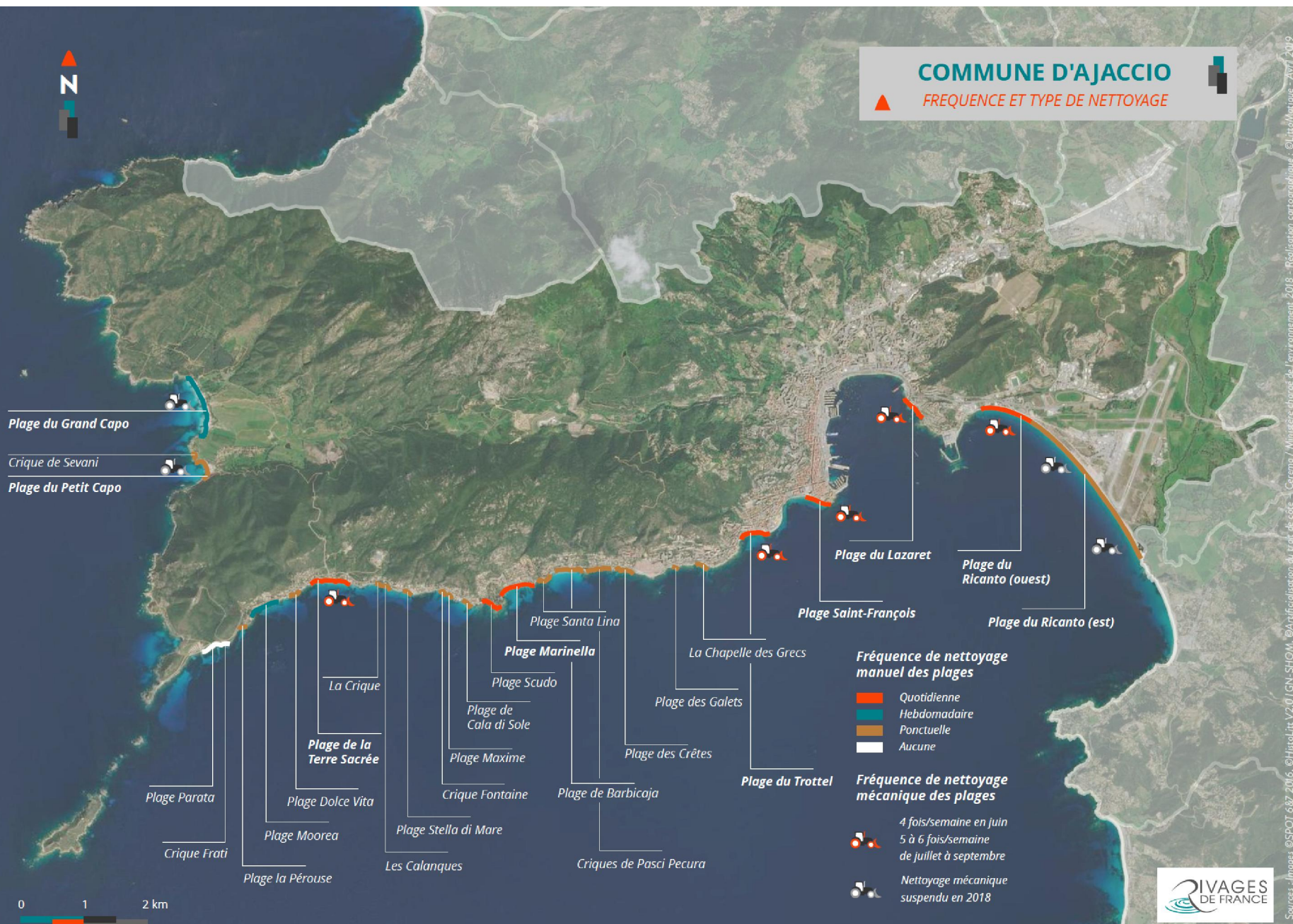
EVALUER LES ENJEUX BIOLOGIQUES



CATEGORISER LES PLAGES



RECENSER LES PRATIQUES DE NETTOYAGE



Sources : images © SPOT 687 2016, © Histolite V2.0 IGN-SHOW, © Aerialisation du trait de côte - Cerema / Ministère chargé de l'environnement 2018 - Réalisation cartographique : © Litt@Matière - Avril 2019



ADAPTER LES PRATIQUES DE NETTOYAGE



COMMUNE D'AJCCIO

PLAN DE NETTOYAGE RAISONNÉ
PLAGE DU RICANTO



SCENARIO 2

Zone Natura 2000
& APPB

cdl



0 200 400 m



Préconisations de gestion



Zones à forts enjeux touristiques

Accès des plages très fréquentées
Nettoyage mécanique de juin à septembre (fréquence hebdomadaire)
Nettoyage manuel d'octobre à mai (hebdomadaire)



Zones à forts enjeux environnementaux

Fréquentation importante
Nettoyage manuel quotidien de juin à septembre
Nettoyage manuel hebdomadaire d'octobre à mai



Zones à très forts enjeux environnementaux

Fréquentation modérée
Nettoyage manuel hebdomadaire de juin à septembre
Nettoyage manuel ponctuel d'octobre à mai



Limites des zones à enjeux environnementaux
Natura 2000, Arrêté de protection de biotope et Conservatoire du littoral

ACCOMPAGNER LES CHANGEMENTS DE PRATIQUES

→ Sensibiliser le public



→ Former le personnel

Organisation du nettoyage
(de la collecte au traitement)



RETOURS D'EXPERIENCE

→ Maitriser les coûts



Economies réalisées sur les plages du Grau-du-Roi (8km) :

NETTOYAGE MÉCANIQUE

14 000 € sur 10 semaines

(amortissement, carburant, entretien des machines)

NETTOYAGE MANUEL

6 835 € sur 10 semaines

(2 agents saisonniers et carburant des 4x4)

soit - 7000 € sur 10 semaines

RETOURS D'EXPERIENCE



Les 10 avantages du nettoyage manuel des plages

10 AVANTAGES

1 Le nettoyage manuel permet la reconquête d'un paysage naturel

La plage "carte postale", propre et stérile, n'est pas "naturelle" ! C'est souvent le résultat du nettoyage mécanique et systématique qui dénature le paysage réel (tout aussi séduisant...), en éliminant tout ce que vent, houle et marées déposent sur la grève. Y compris la précieuse laisse de mer (algues, herbes marines, bois flottés, coquillages)...

2 Le nettoyage manuel contribue à résister à l'érosion côtière

Non sélectif, le nettoyage mécanique prélève la laisse de mer et de grandes quantités de sable (jusqu'à 80 % de la récolte !). Il modifie en outre la compacité du sable, le rendant très volatil.

Le nettoyage manuel, lui, participe au maintien du volume de sable et des dunes. Préservant la laisse de mer, il permet aux premiers bourrelets de sable de se former en haut de plage.

En résulte un développement végétal (oyats, chiendent maritime, cakillier, chou marin...) qui renforce progressivement la stabilité et l'engraissement des dunes, remparts naturels face au changement climatique (élévation du niveau de la mer, intensification des tempêtes).

3 Le nettoyage manuel favorise la biodiversité

Les laines de mer et dunes associées offrent des habitats naturels pour de nombreuses espèces. La laisse de mer préservée par le nettoyage manuel est en outre à la base d'une chaîne alimentaire vitale pour les multiples animaux de la plage, d'abord les insectes, puis les oiseaux (gravelot à collier interrompu, sterne naine...) qui utilisent la plage comme un espace de reproduction, d'alimentation, de repos et de refuge.

4 Le nettoyage manuel préserve la salubrité et la tranquillité publiques

Là où le nettoyage mécanique (cribleuse, ratisseuse, lisseuse...) constitue une source de nuisances multiples (émissions de CO₂, bruits, circulation d'engins...), le nettoyage manuel préserve parfaitement la salubrité, la sécurité et la tranquillité publiques.

5 Le nettoyage manuel est plus économique que le nettoyage mécanique

Partout où il est mis en place, le nettoyage manuel s'avère une alternative budgétairement intéressante, car moins onéreuse que le nettoyage mécanique qui suppose des dépenses élevées (investissement, fonctionnement et maintenance des matériels, traitement des matériaux collectés).

6 Le nettoyage manuel peut faire l'objet de subventions

Des subventions possibles - Agence de l'eau, DREAL (contrat Natura 2000 en site Natura 2000), Départements... - constituent des leviers incitatifs. En réserver l'usage aux actions de sensibilisation et de communication, plutôt qu'au coût de fonctionnement du nettoyage manuel, permet de pérenniser la démarche.

7 Le nettoyage manuel favorise l'emploi, l'insertion professionnelle, la formation

Le nettoyage manuel "en régie" favorise l'emploi (postes créés, consolidés, saisonniers...). Alternativement, des structures d'insertion proposent ce type de prestation aux collectivités. Enfin, des modules de formation (Rivages de France en propose à ses adhérents) permettent d'initier et de perfectionner les agents et les prestataires des collectivités au nettoyage manuel.

8 Le nettoyage manuel facilite l'identification et le recyclage des déchets

Là où le nettoyage mécanique récupère indifféremment déchets, sable et laisse de mer, rendant leur traitement difficile et coûteux, le ramassage manuel caractérise et isole les déchets anthropiques (déchets endogènes, verre, métaux, bouteilles en plastiques...), favorise le recyclage et la valorisation.

9 Le nettoyage manuel crée un cercle vertueux avec les citoyens

Il permet de sensibiliser le public à l'environnement et à son respect, de modifier sa perception et ses comportements, d'impliquer les agents et les prestataires et de valoriser leur travail, de favoriser des dynamiques citoyennes (notamment autour des actions collectives bénévoles de nettoyage manuel).

10 Le nettoyage manuel participe de l'image du territoire et de ses élus

Sa mise en œuvre et la promotion de ses résultats probants permettent aux élus de communiquer efficacement : en amont, sur les enjeux environnementaux de leurs territoires ; en aval, sur l'efficacité des actions* qu'ils consacrent à leur préservation...

* Parmi ces actions, le nettoyage manuel devient en outre un critère favorisant l'obtention du Pavillon bleu. Ce label véhicule une image positive et dynamique de la commune (dont il valorise les efforts) auprès des résidents et visiteurs, ainsi incités au respect de l'environnement ! Pas anodin quand, selon l'AFIT (Agence française de l'ingénierie touristique), la qualité de l'environnement devient une valeur ajoutée dans le choix de destinations de vacances....



ECHANGES AVEC LA SALLE

MERCI DE VOTRE ATTENTION !!



Communauté d'agglomération Var Estérel Méditerranée (CAVEM)

Commune Antibes

Conseil Départemental des Alpes-Maritimes

Domaine du Rayol

LPO PACA

Mairie de la Londe les Maures

Mairie de Six Fours

Mairie de Théoule sur Mer

Mairie la Croix Valmer

Métropole Aix-Marseille-Provence

Métropole Toulon Provence Méditerranée

Parc National de Port Cros

Ville de St Cyr sur Mer