



ASSISES 2^e édition
RÉGIONALES
DES RISQUES
NATURELS

La Réunion 2023



Ruissellement et érosion dans le contexte de La Réunion

-

Une organisation territoriale à préciser pour une meilleure maîtrise de ces risques



PRÉFET
DE LA RÉGION
RÉUNION

Liberté
Égalité
Fraternité

Saint-Denis, 12 octobre 2023



Ruissellement et érosion dans le contexte de La Réunion

Plan

1-Présentation du contexte physique et de quelques évènements qui illustrent le sujet.

2-Présentation du cadre réglementaire et échanges avec les participants sur quelle compétence relève de la gestion du ruissellement/de l'érosion selon le contexte urbain/agricole/naturel.

3-Échanges sur les actions/outils déjà existants (quels retex en ont les participants à l'atelier ?), informer sur les nouvelles actions en cours ou en projet et temps d'échange sur les idées à développer.





Ruissellement et érosion dans le contexte de La Réunion

Définitions issues du rapport du CGEDD n° 010159-01 *“Gestion des eaux pluviales. Dix ans pour relever le défi”*.



- Les eaux dites « **pluviales** » sont définies ici comme la partie de l'écoulement qui est « gérée » par des dispositifs dédiés (infiltration, stockage, collecte, transport, traitement éventuel) ; elles interagissent en permanence avec les eaux souterraines et les autres réseaux.



- Les eaux dites « **de ruissellement** » sont définies ici non pas à partir d'un processus physique d'écoulement sur une surface, mais comme la partie de l'écoulement qui n'est pas « gérée » par des dispositifs dédiés.



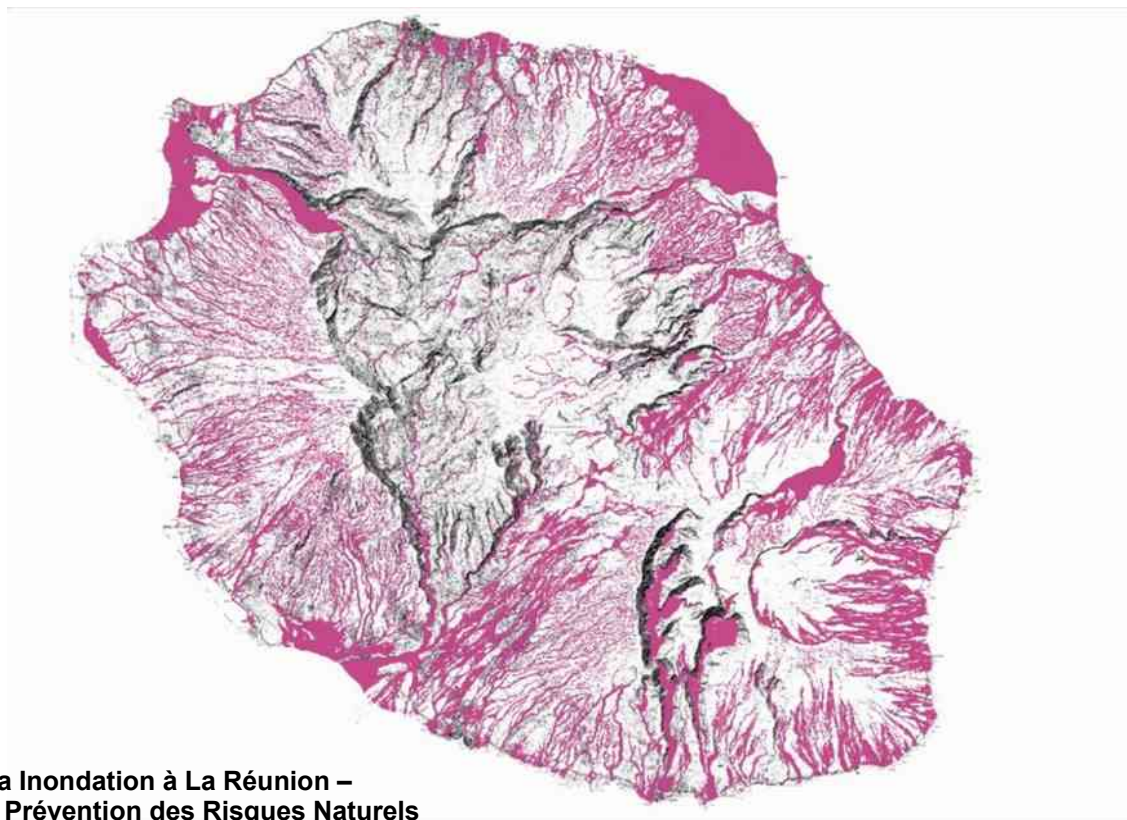
Ruissellement et érosion dans le contexte de La Réunion

1 - Présentation du contexte physique et de quelques évènements qui illustrent le sujet.



Maîtrise du risque inondation et de la vulnérabilité des zones habitées

A La Réunion, près de 220 000 personnes sont situées en zone inondable, plus exactement au sein d'une enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP), principalement en zone aval des bassins versants.



Aléa Inondation à La Réunion –
Plans de Prévention des Risques Naturels

Maîtrise du risque inondation et de la vulnérabilité des zones habitées

Illustration Saint-André – Fakir 2018

Cadre de la gestion du risque inondation

Une réalité physique

- Un territoire inondable
- Des crues historiques de référence
 - *Fakir (avril 2018) – Q30 à Q50*
 - *Hyacinthe (1980) – Q10*
 - *Ines (1975) – Q100*



Maîtrise du risque inondation et de la vulnérabilité des zones habitées

Illustration : Le Tampon - Berguitta 2018-



Maîtrise du risque érosion, protection des terres agricoles et lutte contre les coulées de boues

L'île de la Réunion subit une érosion naturelle très importante:

- estimée à 3000 t/km²/an
- décapage naturel des terres de 50 cm à 1m en 70 ans

Ce décapage est augmenté de par les activités humaines : l'augmentation de l'écoulement des eaux de surface, et donc le transport d'éléments terrigènes, est aggravée par l'artificialisation des sols et la mise à nu des terres cultivables.

Le décapage en cas de cyclone : Firinga 1989, jusqu'à 6 800t/ha, soit de 20 à 30 cm de terres emportées localement.



Maîtrise du risque érosion, protection des terres agricoles et lutte contre les coulées de boues

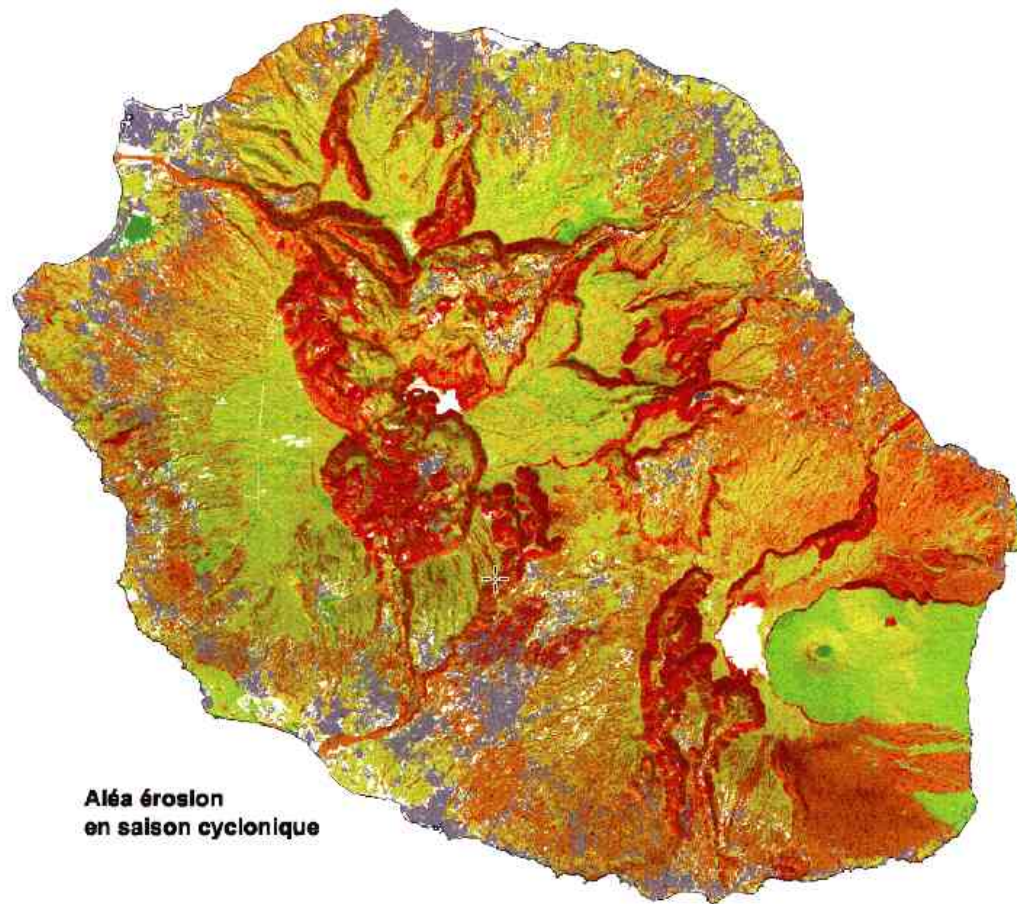
Conséquences de l'érosion:

- C'est la partie vivante du sol, la plus fertile, qui disparaît.
- Le ravinement défonce les chemins et les terres agricoles cultivées,
- En aval, les terres transportées par les eaux de pluie s'accumulent dans un milieu dit « récepteur » provoquant:
 - * le comblement des fossés et des talwegs,
 - * des dommages aux zones urbaines situées en contrebas,
 - * la dégradation des milieux récifaux.

Au niveau du propriétaire/exploitant, les bonnes pratiques visent la préservation du « capital-sol » et la protection de la qualité des eaux. Il est de sa responsabilité de définir l'objectif de l'aménagement et de suivre la réalisation des travaux où sa responsabilité est indirecte.



Connaissance du risque érosion (cartographie BRGM, 2002)



**Aléa érosion
en saison cyclonique**

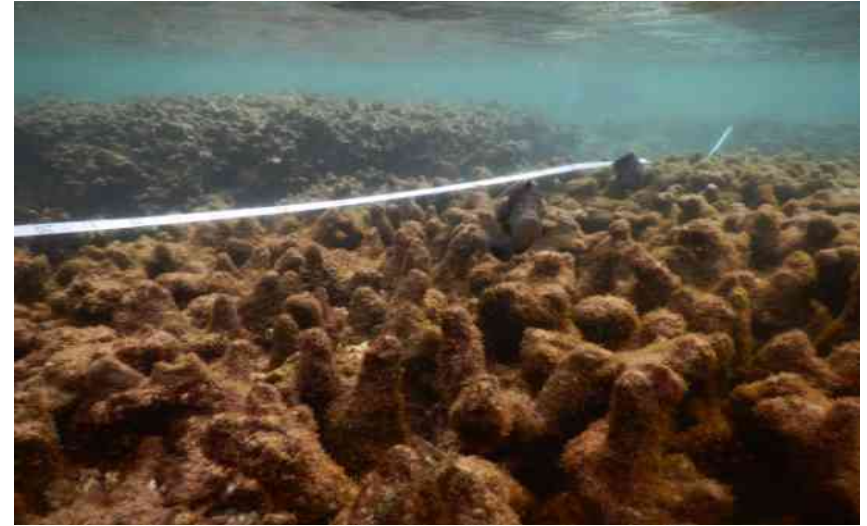
Maîtrise du risque érosion, protection des terres agricoles et lutte contre les coulées de boues

Illustration : Saint-Leu – bassin versant de la ravine du Cap



Maîtrise du risque érosion, protection des terres agricoles et lutte contre les coulées de boues

Illustration : Saint-Leu – bassin versant de la ravine du Cap





Ruissellement et érosion dans le contexte de La Réunion



2 - Présentation du cadre réglementaire et échanges avec les participants sur quelle compétence relève de la gestion du ruissellement/de l'érosion selon le contexte urbain/agricole/naturel.

Des enjeux imbriqués à financer

I. Enjeux liés à la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement

- 1.1 Prévention des inondations
- 1.2 Prévention des pollutions des milieux aquatiques
- 1.3 Préservation de la ressource en eau
- 1.4 Érosion des sols
- 1.5 Adaptation au changement climatique

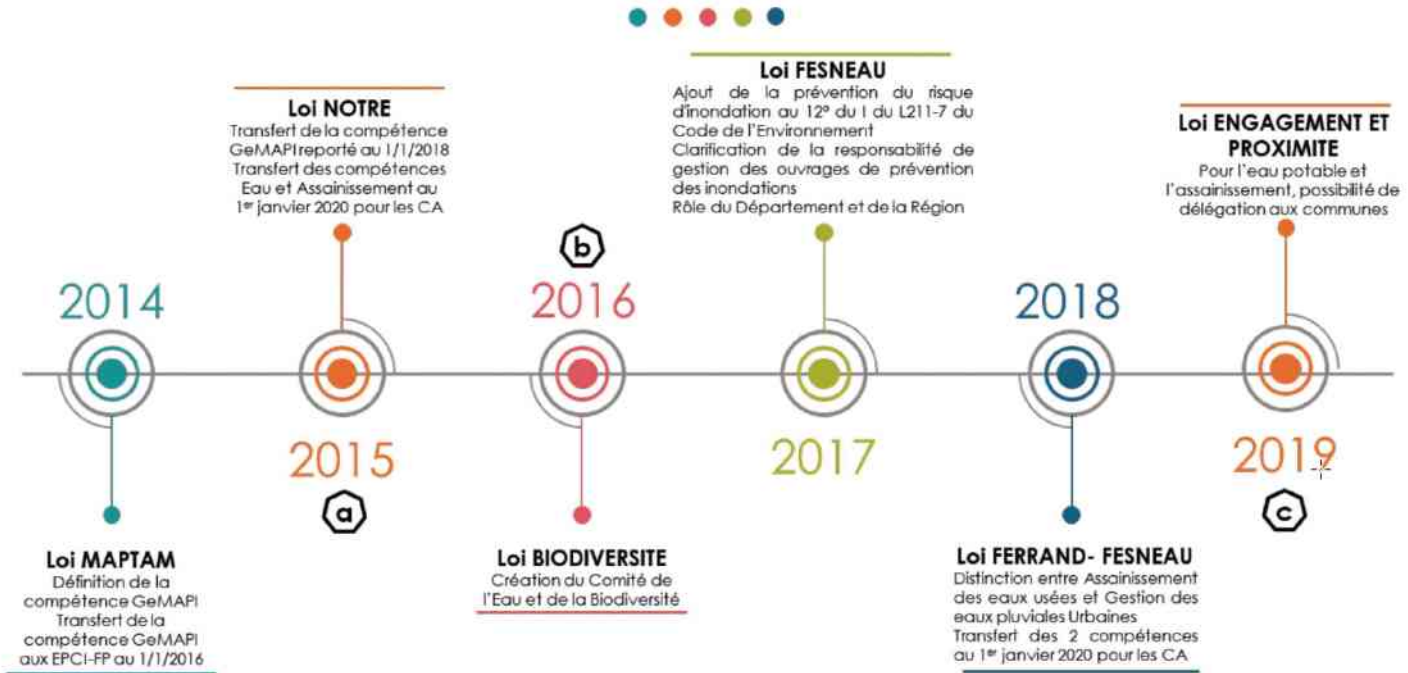
II. Le cadre législatif et réglementaire en vigueur relatif aux eaux pluviales et de ruissellement

- 2.1. La compétence assainissement
 - 2.1.1. Le service public d'assainissement
 - 2.1.2. Le service public de gestion des eaux pluviales urbaines (art. L. 2226-1 du CGCT)
- 2.2. La compétence GEMAPI
- 2.3. La mission 4° du I. de l'article L. 211-7 du code de l'environnement (*“maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou lutte contre l'érosion des sols”*)



II. Le cadre législatif et réglementaire en vigueur relatif aux eaux pluviales et de ruissellement : un cadre qui a connu des évolutions récentes

Réformes territoriales des compétences locales de l'eau



- (a) Décret n° 2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques
- (b) Arrêté du 20 janvier 2016 modifiant l'arrêté du 17 mars 2006 relatif au contenu des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux
- (c) Décret n° 2019-895 du 28 août 2019 portant diverses dispositions d'adaptation des règles relatives aux ouvrages de prévention des inondations



La stratégie d'organisation des compétences locales de l'eau (la SOCLE Réunion)

Annexe au SDAGE 2022-2027

La SOCLE comprend notamment :

- Un descriptif de la répartition entre les collectivités et leurs groupements des compétences dans le domaine de l'eau ;
- Le schéma d'organisation des compétences locales de l'eau (eau/assainissement/eaux pluviales urbaines/GEMAPI/...)



La compétence “*maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou lutte contre l’érosion des sols*” dans la SOCLE Réunion

La maîtrise des écoulements sur les ravines non cours d’eau, qu’elles se situent en milieu urbain ou non, constitue l’un des objectifs de la mission 4° du I. de l’article L. 211-7 du code de l’environnement. Mais l’exercice de cette mission a également d’autres objectifs qui peuvent intéresser l’ensemble des territoires.



Seule la CIVIS s’est vue confier cette mission par ses membres.

Sur le reste du territoire, les communes ou leur regroupement peuvent à tout moment se saisir de cette mission de l’article L. 211-7 du C. de l’Environnement.



Dans le cas de la CIVIS, les enjeux qui ont conduit à la prise de cette compétence étaient :

- L’existence d’ouvrages de protection de berges, d’ouvrages favorisant les écoulements et d’ouvrages interceptant les écoulements, placés sur les ravines non cours d’eau et ne relevant d’aucune mission composant la GeMAPI ;
- L’existence d’enjeux d’inondation majeurs nécessitant des aménagements relevant de la compétence GeMAPI d’une part et de l’exercice de la mission 4° d’autre part.



Ces intérêts sur ce point sont à circonstancier selon les territoires qui ne présentent pas les mêmes caractéristiques.

Ruissellement et érosion dans le contexte de La Réunion



3 - Échanges sur sur les actions/outils déjà existants (quels retex en ont les participants à l'atelier?), informer sur les nouvelles actions en cours ou en projet et temps d'échange sur les idées à développer.

Ruissellement et érosion dans le contexte de La Réunion

Exemples d'actions mises en oeuvre pour une meilleure maitrise des risques ruissellement et érosion

- Certaines actions des PAPI(s)
- Protocole Andain (2015)
- Action de lutte contre l'érosion des sols et les coulées de boues à Saint-Leu (bassin versant pilote de la ravine du Cap) – 2018 - 2023
 - Convention de partenariat Etat/commune de Saint-Leu/TCO/Département (29 juin 2023)
 - Arrêté préfectoral de lutte contre l'érosion en agriculture, au titre de l'article L.114-1 du code rural
- ...



Ruissellement et érosion dans le contexte de La Réunion

Comment améliorer la prise en compte de ce risque ? (1/2)



- Améliorer la connaissance: cartographie, MNT, outils de modélisation CEREMA (EXZECO), BRGM (WATERSED),
- Réviser la carte de l'érosion du BRGM de 2002 sur la base de la méthodologie BRGM/Watersed,
- Intégrer le risque ruissellement en plus du risque inondation dans les documents de planification de l'aménagement,
- Définir et inscrire dans les règlements des PLU/volet zonage assainissement et PPRN des prescriptions spécifiques à la maîtrise du ruissellement et de l'érosion associée

Ruissellement et érosion dans le contexte de La Réunion

Comment améliorer la prise en compte de ce risque ? (2/2)

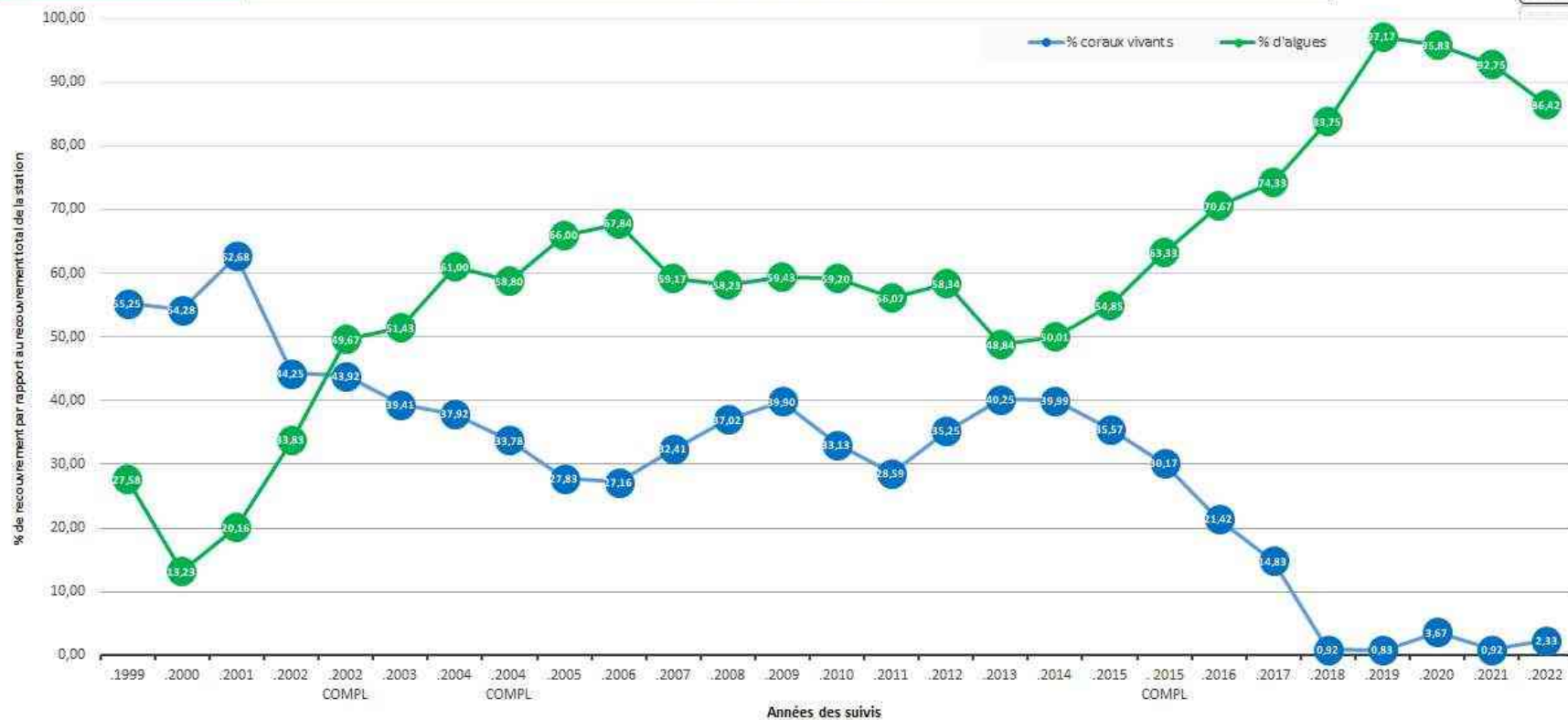


- Définir de quelle compétence relève un projet (pluvial, GEMA ou PI), et par conséquent qui en assure la maîtrise d'ouvrage et comment le financer.
- Former les acteurs de l'aménagement (formations initiales agricoles et continues) et entretenir la culture de maîtrise du risque ruissellement/érosion.
- Communiquer sur les actions pilotes,
- Systématiser les RETEX après les évènements pour mettre en place des mesures adaptatives, correctives,...
-

4 ans après les dernières coulées de boue de 2018, les coraux ne se régénèrent pas



Evolution du recouvrement benthique en coraux vivants et en algues sur la station platier de la Corne (Saint Leu / La Réunion)
Période 1999 à 2022



Compl = suivis complémentaires réalisés lors d'événements exceptionnels (Blanchissement corallien / marées basses exceptionnelles...)

2.33% de recouvrement corallien et toujours beaucoup d'algues (86%) sur la Corne