



Le Centre de Ressources
de la Qualité Environnementale du Cadre Bâti

CAUE – 12 rue Mar de Beaumont BP 868 97477 St-Denis Cedex
Tél: 02 62 21 40 86 / Fax: 02 62 21 57 52 / Courriel: caue@caue974.com

Le traitement des eaux :

« eaux usées et eaux pluviales : vers une gestion
raisonnée et durable ? »



EnviroBAT-Réunion souhaite initier une réflexion sur ce thème à partir
des expériences réalisées.

Nous vous invitons à l'atelier-débat organisé
Mardi 05 Mai à 15h au CAUE





La gestion raisonnée des EAUX PLUVIALES

- 1) La situation Réunionnaise
- 2) Quelques outils, acteurs, ressources
- 3) Quelques exemples
 - Les solutions courantes sont-elles les meilleures?
 - Quelques exemples « de bon sens » ou « alternatifs »?
 - Pour aller encore plus loin...
- 4) Nos attentes...

La gestion raisonnée des EAUX PLUVIALES

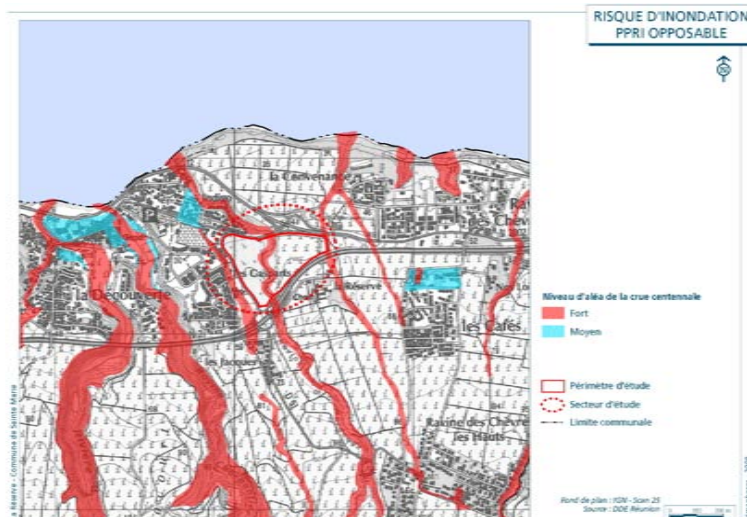
1 - La situation Réunionnaise

Le réseau hydrographique :

- Bouclier
- Réseau radial de ravines, depuis les sommets, divergeant vers la côte

Le littoral :

- tracé régulier,
- falaises vives ou mortes
- cordons de galets disposés le long du rivage.
- lagons et
- récifs coralliens
- Aucun site de port naturel
- Baies sont très ouvertes, à faible protection



La gestion raisonnée des EAUX PLUVIALES

1 - La situation Réunionnaise

- Pluies torrentielles, inondations
- Risques
- Pollutions
- Urbanisation en zones inondables
- Collecte centralisée par réseau et concentration des débits



La gestion raisonnée des EAUX PLUVIALES

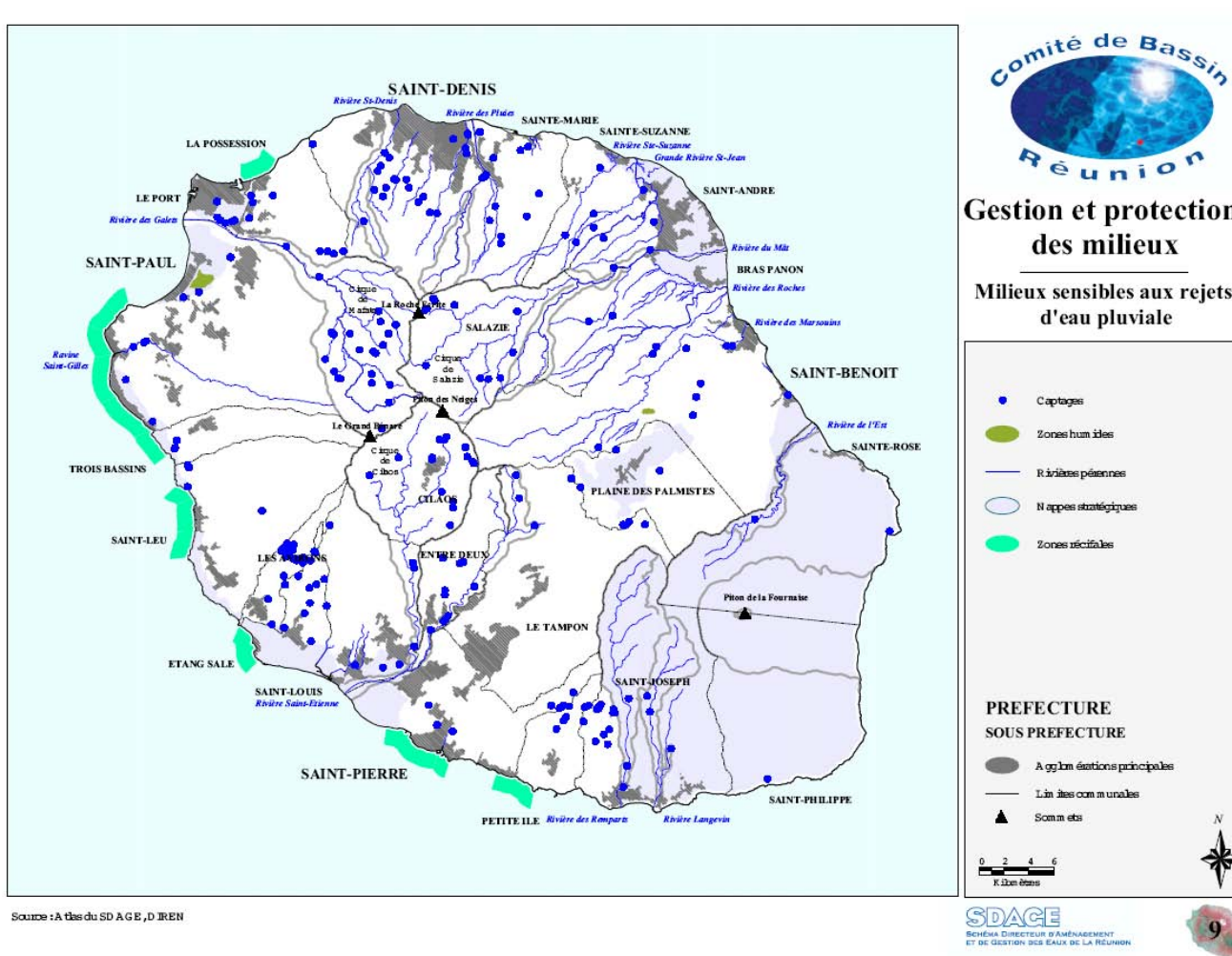
1 - La situation Réunionnaise

Les constats du SDAGE :

- Infrastructures insuffisantes, Rendement insuffisant, Déficit d'équipements de gestion
- Rivières et nappes souterraines, littoral = approvisionnement en eau et milieux récepteurs des rejets après utilisation
- Pollution EU EP = dégradation de la qualité des ressources en eaux
- Près de la moitié des unités de distribution délivrent une eau ponctuellement, régulièrement ou chroniquement contaminée.
- Plus de 194 captages dont au moins la moitié sont jugés vulnérables aux risques de pollutions.
- 47 périmètres de protection réglementairement instaurés pour 8 en 1998
- Mise en conformité réglementaire et protection des milieux : plus de 800 M€ à l'horizon 2020 et répercussion sur le prix de l'eau.

La gestion raisonnée des EAUX PLUVIALES

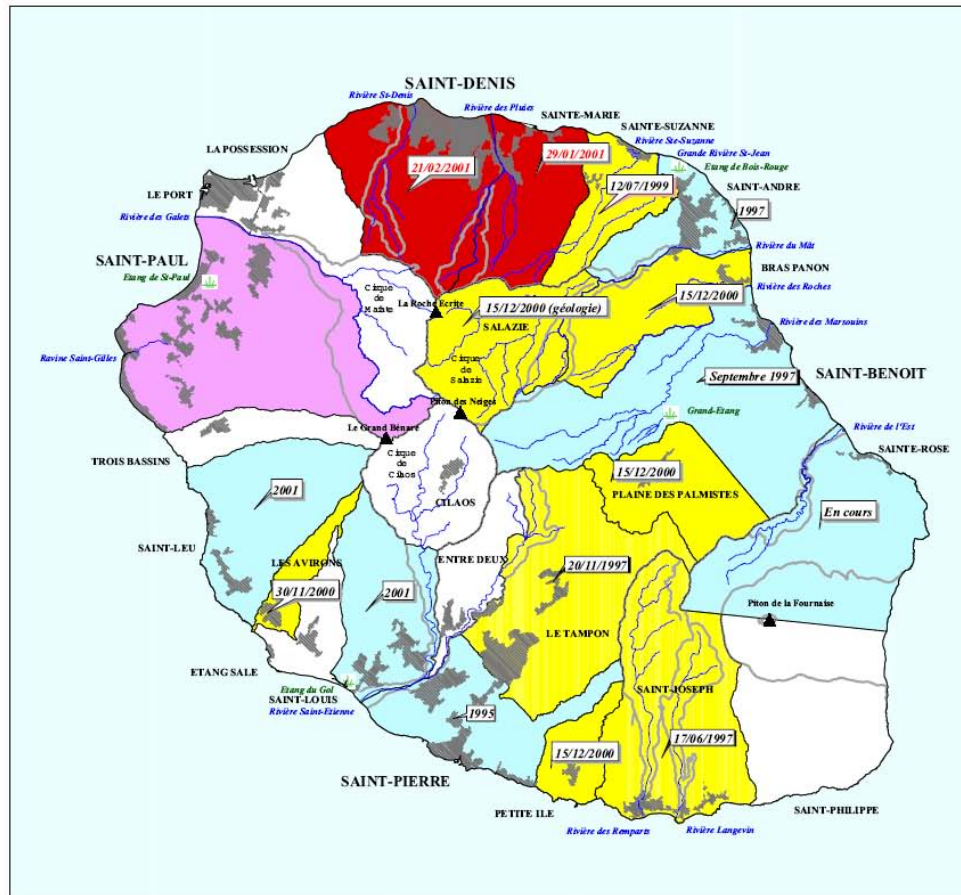
1 - La situation Réunionnaise



La gestion raisonnée des EAUX PLUVIALES

1 - La situation Réunionnaise

17 CARTES SDAG A3 18/07/02 14:41 Page 14



GESTION DES RISQUES LIÉS A L'EAU

Etat d'avancement de la réalisation des Plans de Prévention des Risques (PPR)

- P.P.R. approuvés
A l'année de l'année perfectomil
- P.P.R. prescrits
A l'année de prescription
- Etude sur les risques d'inondation prévisible au P.P.R.
A l'année de réalisation de l'étude pré-PPR
- P.P.R. annulé

PREFECTURE SOUS PREFECTURE

- Agglomérations principales
- Principales rivières
- Limites communales
- Etangs
- Somets



Edition de l'année 2001

Source : DDE 974 - P R O S P E C T I V I T É

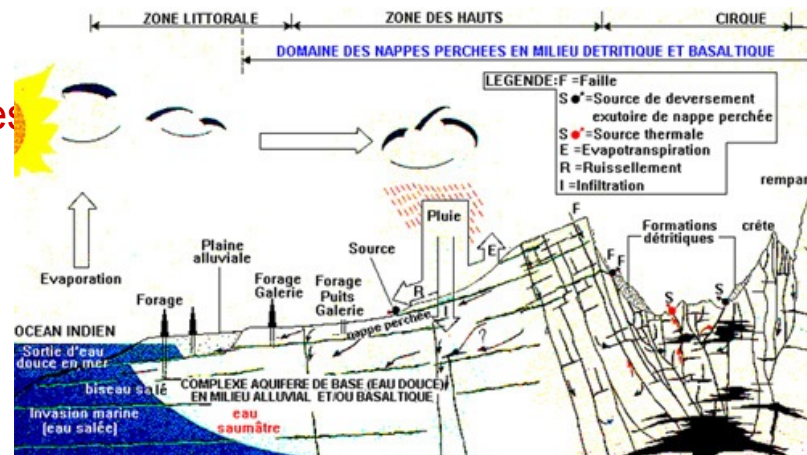
La gestion raisonnée des EAUX PLUVIALES

1 - La situation Réunionnaise

13 objectifs du SDAGE :

...

- 2. Économiser l'eau et protéger les ressources des générations futures
- 3. Préserver la qualité des ressources en eau et des aquifères..
- 5. Assurer un assainissement de qualité
- 6. Préserver les grands équilibres écologiques, sauvegarder la biodiversité de l'île en protégeant les zones humides, les rivières pérennes, les récifs coralliens et les paysages
- 7. Exercer les différents usages de l'eau dans le respect du milieu naturel





La gestion raisonnée des EAUX PLUVIALES

2 - Quelques outils, acteurs, ressources

SDAGE SAGE

DIREN

<http://www.reunion.ecologie.gouv.fr/http://www.eaureunion.fr/>

Office de
l' Eau

Plan de Prévention des
Risques (PPRI)

DDE

RISC Cellule risques Mr Moquillon

http://www.reunion.equipement.gouv.fr/les_grands_dossiers/SAR-SCOT-PLU/SCOT/scot_cinor/scot_cinor.htm

Schéma Directeur des
Eaux pluviales (SDAEP)

Communes

Peu de SDAEP (St Paul)

Pas de données centralisées

Guide de gestion des eaux
pluviales 2011

DIREN

Mission risques Mr Hardouin

Outil de calcul des débits
de crues SHYPRE 2011

DDE

Service RISC

Hydraulique et domaine public Mr Sion

Arrêté 21 Août 2008
Réutilisation EP

MEEDDAT
Légifrance

<http://www.envirobat-reunion.com/>

Calcul simple de volume
récupération EP

Office de
l' eau

<http://www.eaureunion.fr/323/page-daccueil/actions/etudes-et-prospective/recuperation-deau-de-pluie.html>

Guide « L' eau et la

Ministère

Guide de traitement et solutions -

Les principes

- Retenir
- Infiltrer
- Réutiliser

Eviter l'imperméabilisation et la concentration rapide systématique

- Stationnements en enrobés concentrateurs, fossiles et radiateurs!
- Séparateurs hydrocarbures inopérant
- Réseaux et avaloirs engorgés



La gestion raisonnée des EAUX PLUVIALES

3 - Quelques solutions

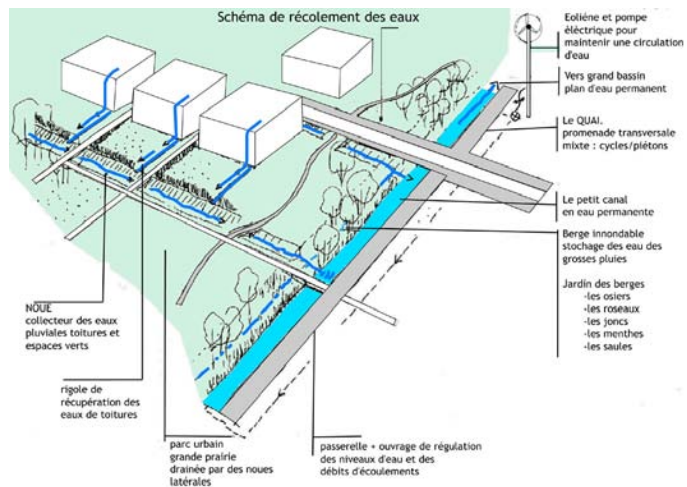
Retenir : les toitures et façades végétalisées

- Débits différés et réduits par évapotranspiration
- Rafraîchissement de l'air
- Amélioration de la qualité de l'air par la résorption de la pollution atmosphérique
- Sauvegarde de la biodiversité grâce à des conditions de vie favorables



Retenir : éviter le « tout tuyaux »

- Eviter le recours systématique à l'imperméabilisation et à la concentration des débits
- Chaussées réservoir



Infiltrer : éviter l'imperméabilisation systématique

- Stationnements perméables
- Stationnements végétalisés



Infiltrer : éviter l'imperméabilisation systématique

- Aires extérieures perméables
- Stationnements perméables minéraux
- Noues, fossés pour différer les débits



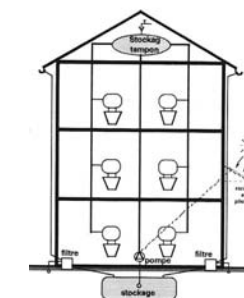
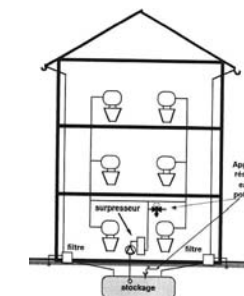
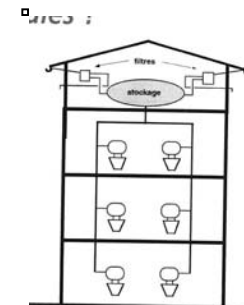
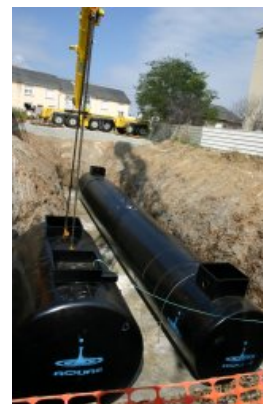
Des espaces végétalisés multifonctions

- Fonction d'épuration en noues ou surfaces végétalisées piégeant les hydrocarbures
- Agrément de l'eau et fonction climatique



Ré-utiliser

- Arrosage
- Nettoyage
- Chasses d'eau
- Arrêté du 21 Août 2008
- Forage en nappe pour réduire le trajet
- Réutilisation en MAL et LV?



Guide des gestion intégrant par exemple :

- Outil de calcul cohérent et commun
- Point réglementaire clair : accès, sécurité, santé...
- Retour d'expérience sur les séparateurs hydrocarubres en extérieur
- Solutions techniques durables et par ex :
 - Noues
 - Phyto-épuration
 - Contraintes d'entretien...