

# EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

## SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX MARTINIQUE



**DOCUMENT EVALUE : SDAGE DU 08-09-2014<sup>1</sup>**

VERSION 2.1 – OCTOBRE 2014

<sup>1</sup> NB : L'évaluation environnementale sera mise à jour à l'issue du dispositif de consultation publique pour prendre en compte la dernière version produite

## INTRODUCTION

### Qu'est-ce qu'un SDAGE ?

---

#### 1. OBJECTIFS ET CONTENU

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux dits SDAGE sont issus de la loi sur l'eau de 1992. Leur mise en place a permis de répondre à un besoin de planification en matière de ressource en eau à l'échelle d'un bassin versant hydrographique. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) fixait alors les orientations fondamentales favorisant une gestion équilibrée et partagée de la ressource en eau.

Le découpage est établi par districts. La Martinique constitue l'un d'entre eux. Son premier SDAGE a été approuvé en 2002 pour une durée de 6 ans.

Suite à l'entrée en vigueur de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau en 2000 (DCE) et sa transposition en droit français en 2006 dans la loi sur l'eau et les milieux aquatiques dite LEMA, les SDAGE ont pris une dimension plus importante avec l'intégration d'objectifs à atteindre. En effet la DCE fixe des objectifs de résultat (l'atteinte du bon état écologique) à divers horizons : 2015, 2021 et 2027. Pour la ressource en eau, le SDAGE est le document de plus haut rang. Ce statut lui permet de s'imposer à de nombreux outils de planification de la ressource (contrat de captage, de milieu) mais aussi de planification territoriale (SCoT, PLU...)...afin de parvenir aux objectifs de la DCE.

La Martinique a déjà connu deux générations de SDAGE (2002 et 2009) pour tendre vers le bon état écologique et chimique des masses d'eau voulu par l'Europe. L'évaluation environnementale présentée ici correspond à une troisième version de ce document, planifié pour 2016-2021.

#### 2. GOUVERNANCE DU SDAGE A LA MARTINIQUE

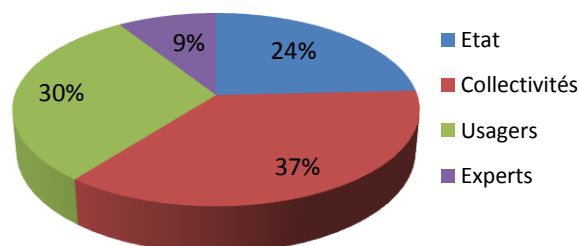
La gouvernance du SDAGE s'appuie sur une instance politique, le **comité de bassin** aidé par un **secrétariat technique**. Ce secrétariat assure la partie technique et administrative. Il prépare, organise et anime les réunions des membres du comité de bassin et propose le contenu technique du projet de schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et des programmes de mesures.

Le secrétariat technique de bassin est assuré par la **DEAL Martinique**.

Le comité de bassin du district Martinique rassemble les différents acteurs du bassin, publics ou privés, agissant dans le domaine de l'eau. Il compte 33 membres provenant de 4 collèges :

- 8 représentants de l'Etat
- 12 représentants des collectivités locales et territoriales,
- 10 représentants des usagers,
- 3 experts désignés par le préfet.

Répartition des membres du comité de bassin selon leur collège



Concomitant à la première version du SDAGE, il a été créé en 2002, l'**Office de l'Eau de la Martinique**. Cet établissement public local à caractère administratif est rattaché au Département. L'Office de l'Eau est en charge de mettre en application, selon le principe pollueur-payeur, un panel de redevances permettant le financement d'actions et de travaux en faveur de l'amélioration et la préservation des masses d'eau, conformément aux objectifs du SDAGE. L'Office de l'Eau assure le suivi et la mise en œuvre technique et financière du SDAGE.

### 3. PROCEDURE REGLEMENTAIRE D'ELABORATION D'UN SDAGE

La révision du SDAGE comprend trois grandes étapes :

- l'identification des « questions importantes » auxquelles le SDAGE devra répondre,
- la mise à jour de l'état des lieux des eaux du bassin,
- l'élaboration du projet de SDAGE révisé et de son programme de mesures associé.

#### Planning :

- du 5 novembre 2012 au 4 mai 2013 : consultation du public et des organismes institutionnels sur des « questions importantes »,
- Janvier 2013-novembre 2013 : Révision de l'état des lieux
- Octobre 2013 : Présentation de l'état des lieux révisé au Comité de Bassin
- Décembre 2013 : Adoption par le Comité de Bassin du calendrier et du programme de travail, des synthèses provisoires des questions importantes et de l'état des lieux mis à jour.
  
- 21 mai 2014 : Séminaire portant sur les propositions d'actualisation des dispositions modifiées,
- 16-19 juin 2014 : Ateliers thématiques sur 3 thèmes : Quantité, Qualité, Milieux.
- 9 juillet 2014 : Présentation des avant-projets en plénière du Comité de bassin
- Fin août : Ateliers thématiques sur 3 thèmes : Quantité, Qualité, Milieux.
- 9 septembre : réunion du bureau du comité de bassin
- 10 septembre Adoption par le Comité de Bassin du projet de SDAGE/PDM
- 24 septembre : plénière du comité de bassin
  
- Septembre : saisie officielle de l'autorité environnementale par le Comité de Bassin
- 19 décembre 2014 au 18 juin 2015 : Consultation du public
- Juin 2015-octobre 2015 : Mise à jour des plans pour tenir compte de la consultation
- Novembre – Décembre 2015 : Adoption du SDAGE

- **QUESTIONS IMPORTANTES**

Il est proposé à l'ensemble des acteurs du territoire de se prononcer sur les enjeux pressentis du nouveau SDAGE. Cette consultation doit permettre de faire émerger de manière partagée les « questions importantes ». Validées par les acteurs de bassin, les questions importantes sont traduites sous formes « d'orientations fondamentales ».

L'objectif de cette consultation est d'associer les partenaires et acteurs de la gestion de l'eau, bien avant que la stratégie pour l'eau et les décisions du comité de bassin ne soient finalisées.

- **ÉTAT DES LIEUX DU BASSIN**

La mise en œuvre des SDAGE s'appuie systématiquement sur un état des lieux. Etant donné la réalisation récurrente de ce document tous les 6 ans, une comparaison aux précédents états permet de définir les points d'amélioration établis entre deux exercices et les manques ou points durs qui persistent.

La réalisation en interne de l'état des lieux du bassin permet d'identifier les enjeux du territoire, les manques de données et surtout les risques de non atteinte du bon état en 2021. Cet important travail constitue une base de réflexion pour la révision du SDAGE.

De même, le bilan à mi-parcours permet d'identifier les points faibles et forts du précédent programme et d'en tirer les points à améliorer ou conserver.

- **PROJET DE SDAGE REVISE**

En parallèle à ces deux premières phases, débute la partie « rédaction » du SDAGE conduite par le secrétariat de bassin et l'ODE, assistée techniquement par un bureau d'études.

Le secrétariat s'appuie également sur des groupes de travail et est accompagné d'études obligatoires ou recommandées permettant d'éclairer l'avis du comité de bassin :

- **Prestation d'assistance juridique à la révision du SDAGE**, réalisé par la direction de l'eau (la DEP).
- **La mise à jour de l'état écologique des masses d'eau** réalisée par l'ODE et pilotée par la DEAL.
- **Le classement des cours d'eau**, mission réalisée par l'ODE et menée par la DEAL.
- **Analyse économique coût-efficacité** de 22 mesures du programme de mesures du SDAGE.
- **La réalisation d'un Schéma Départemental à Vocation Piscicole (SDVP)** - réalisé par la fédération de pêche
- **L'étude du BRGM sur l'impact du changement climatique sur les ressources en eau en Martinique**
- **Evaluation environnementale du SDAGE**, en application de l'article R. 122-17 du Code de l'environnement.

Le rapport environnemental, issu de cette étude, décrit et évalue les effets notables de la mise en œuvre du SDAGE sur l'environnement ainsi que les solutions de substitution raisonnables.

Une démarche itérative sur les orientations et dispositions du SDAGE permet l'apport de compléments pour une meilleure prise en compte de l'environnement.

Le rapport sera présenté à la commission planification d'octobre 2014 puis soumis, dans sa version projet, à l'avis de l'autorité environnementale de la région Martinique (DEAL). Le rapport environnemental et l'avis de l'autorité environnementale seront soumis, avec le SDAGE, à la consultation du public.

- **VALIDATION**

La Validation du projet devra se faire courant novembre ou décembre pour une publication au journal officiel mi décembre.

## SDAGE Martinique

Le SDAGE Martinique évaluée ici est celui produit au 08/09/2014.

Il comprend 4 orientations :

- Orientation 1 : Concilier les usages humains et les besoins des milieux aquatiques
- Orientation 2 : Reconquérir la qualité de l'eau et des milieux aquatiques
- Orientation 3 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques remarquables
- Orientation 4 : Connaître pour mieux gérer l'eau et agir sur les comportements

Chacune de ces orientations est divisée en sous-orientation, elles-mêmes découpées en dispositions.

I-A : Mieux connaître l'état de la ressource et de nos prélèvements	3 dispositions
I-B : Sécuriser et diversifier la ressource en eau	6 dispositions
I-C : Mettre en œuvre des actions de gestion durable de la ressource	8 dispositions
I-D : Développer la gouvernance et la solidarité	7 dispositions
II-A : Diminuer les pollutions domestiques et urbaines	24 dispositions
II-B : Réduire la pollution diffuse par les substances dangereuses	9 dispositions
II-C : Améliorer les pratiques agricoles	9 dispositions
III-A : Gérer durablement les cours d'eau	5 dispositions
III-B : Préserver le milieu marin	9 dispositions
III-C : Protéger les mangroves et les zones humides	6 dispositions
III-D : Lutter contre l'érosion	2 dispositions
III-E : Favoriser la gestion concertée et la bonne gouvernance	12 dispositions
IV-A : Gestion des usages et des besoins des milieux aquatiques	1 disposition
IV-B : Réduction des pollutions	4 dispositions
IV-C : Protection des milieux	5 dispositions
IV-D : Actions transversales	10 dispositions

## Pourquoi une évaluation environnementale ?

---

La directive européenne du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences des plans et programmes sur l'environnement impose à chaque plan et programme, susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement, de faire l'objet d'une évaluation environnementale. Celle-ci doit être réalisée préalablement à l'approbation du document de planification en question.

Bien qu'intrinsèquement voué à la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et des eaux souterraines, et donc de nature « favorable à l'environnement », le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Martinique entre dans cette catégorie.

Il doit donc faire l'objet d'une évaluation environnementale. Celle-ci porte sur l'ensemble des thématiques environnementales : consommation d'espaces, qualité des ressources en eau, prise en compte des risques naturels et technologiques, qualité de l'air, nuisances sonores,..., autant de domaines sur lesquels le SDAGE est susceptible d'avoir des incidences. L'objectif de l'évaluation environnementale est donc d'apprécier les incidences potentielles ou attendues, négatives comme positives, consécutives à la mise en œuvre du SDAGE, sur les thématiques environnementales autres que « Eau et milieux aquatiques ». Elle analyse également la pertinence et la cohérence des actions proposées au regard des enjeux identifiés par l'état initial de l'environnement et des objectifs visés par le SDAGE. A cet effet, elle vérifie la bonne prise en compte et la bonne articulation avec les documents cadres de rangs supérieurs ou équivalents. Enfin, son rôle est également de participer à l'information du grand public sur les choix effectués par le SDAGE, les moyens mis en œuvre par ce dernier, ainsi que les effets attendus dus à l'application du schéma. Enfin des dispositions de suivis et d'évitement, compensation ou réduction en cas d'incidences négatives marquantes y sont proposées.

L'évaluation environnementale se déroule en parallèle de la rédaction du SDAGE, de manière à guider ses choix vers une prise en compte maximale de l'ensemble des enjeux environnementaux. Ceci s'effectue dans le cadre d'un processus d'amélioration itératif (tout en conciliant les enjeux sociaux et économiques de la région), intégrant également les enjeux à priori non concernés par la mise en œuvre du schéma.

## Sommaire

Introduction .....	2
Qu'est-ce qu'un SDAGE ? .....	2
SDAGE Martinique.....	4
Pourquoi une évaluation environnementale ? .....	5
Partie I : Articulation du SDAGE avec les autres plans et programmes .....	9
Articulation.....	10
La notion d'articulation .....	10
Articulation du SDAGE au regard des autres plans et programmes .....	10
Compatibilité réciproque du SDAGE et du Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) .....	11
Prise en compte réciproque du SDAGE et du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) .....	12
Partie II : Etat initial de l'environnement .....	13
Présentation du territoire .....	14
Milieux naturels et paysages.....	15
Occupation du sol .....	15
Paysages et patrimoine bâti.....	17
Milieux naturels et biodiversité .....	19
Atouts, faiblesses et problématiques clés.....	25
Ressources .....	27
Ressource en eau : notions quantitatives .....	27
Ressource en énergies .....	32
Ressources minérales.....	34
Atouts, faiblesses et problématiques clés.....	35
Pollutions, dégradations et nuisances .....	37
Pollution et dégradation des eaux .....	37
Consommations d'énergies et changements climatiques .....	43
Pollution de l'air .....	45
Nuisances sonores.....	46
Pollution des sols et déchets.....	46
Atouts, faiblesses et problématiques clés.....	48
Risques .....	50
Risque d'inondation et submersion marine .....	51
Autres risques naturels et prévention .....	53
Risques technologiques et industriels.....	54
Atouts, faiblesses et problématiques clés.....	56
Gouvernance, Connaissance et Sensibilisation .....	57
Récapitulatif des enjeux en fonction des leviers d'action du SDAGE .....	58
Scenari au fil de l'eau .....	59



Préambule .....	59
Scénario au fil de l'eau .....	59
Partie III : Justification des choix opérés au regard des objectifs de protection de l'environnement .....	61
Justification des choix opérés pour l'élaboration du SDAGE .....	62
Critère 1 : Le recherche de l'implication des acteurs du territoire .....	62
Critère 2 : La recherche d'une efficacité du projet .....	65
Critère 3 : La recherche d'une pertinence réglementaire du projet .....	66
A retenir .....	66
Partie IV : Analyse des effets probables du SDAGE sur les composantes de l'environnement, mesures d'évitement, réduction, compensation des incidences négatives potentielles et suivi .....	67
Méthode d'analyse des orientations du SDAGE .....	68
Description de la matrice d'analyse .....	68
Analyse des incidences : prise en compte des enjeux du territoire par le SDAGE .....	73
Incidences du SDAGE sur l'enjeu GCS1 : Assurer une coordination entre outils de planification et instances décisionnelles .....	75
Incidences du SDAGE sur l'enjeu GCS2 : Améliorer la connaissance des milieux et des menaces et sensibiliser les acteurs du territoire .....	75
Incidences du SDAGE sur l'enjeu MNP1 : Préserver/restaurer la fonctionnalité des cours d'eau .....	75
Incidences du SDAGE sur l'enjeu MNP2 : Enrayer le développement urbain sur les milieux aquatiques et humides .....	76
Incidences du SDAGE sur l'enjeu MNP3 : Assurer la qualité écologique des milieux aquatiques et en préserver la biodiversité .....	76
Incidences du SDAGE sur l'enjeu RE1 : Préserver, restaurer et assurer le partage de la ressource en eau d'un point de vue quantitatif .....	76
Incidences du SDAGE sur l'enjeu RE2 : Assurer la qualité de l'eau de distribution .....	76
Incidences du SDAGE sur l'enjeu RE3 : Anticiper et gérer les situations de crise vis-à-vis de la ressource en eau potable .....	76
Incidences du SDAGE sur l'enjeu RE4 : favoriser l'infiltration des eaux pluviales et leur bonne gestion en milieu urbain .....	77
Incidences du SDAGE sur l'enjeu RE5 : Anticiper les effets du changement climatique sur la ressource en eau .....	77
Incidences du SDAGE sur l'enjeu Poll1 : Limiter les rejets au milieu et en améliorer la qualité .....	77
Incidences du SDAGE sur l'enjeu Poll2 : Organiser des filières de récupération/valorisation des déchets et sous-déchets pour limiter leurs effets sur les masses d'eau .....	77
Incidences du SDAGE sur l'enjeu Poll3 : Améliorer les dépenses énergétiques liées aux réseaux .....	77
Incidences du SDAGE sur l'enjeu Poll4 : Assurer la qualité sanitaire des zones de baignade .....	78
Incidences du SDAGE sur l'enjeu RI1 : Prévenir les risques liés aux inondations et submersion .....	78
Incidences du SDAGE sur l'enjeu RI2 : Participer à la réduction des risques sur les réseaux et milieux aquatiques .....	78
Analyse des incidences : Incidences des orientations et dispositions du SDAGE .....	79
Sous orientation I-A : Mieux connaître l'état de la ressource et de nos prélèvements .....	81
Sous orientation I-B : Sécuriser et diversifier la ressource en eau .....	81
Sous orientation I-C : Mettre en œuvre des actions de gestion durable de la ressource .....	81
Sous orientation I-D : Développer la gouvernance et la solidarité .....	81

Sous orientation II-A : Diminuer les pollutions domestiques et urbaines.....	82
Sous orientation II-B : Réduire la pollution diffuse par les substances dangereuses.....	82
Sous orientation II-C : Améliorer les pratiques agricoles .....	82
Sous orientation III-A : Gérer durablement les cours d'eau.....	83
Sous orientation III-B : Préserver le milieu marin .....	83
Sous orientation III-C : Protéger les mangroves et les zones humides .....	83
Sous orientation III-D : Lutter contre l'érosion.....	83
Sous orientation III-E : Favoriser la gestion concertée et la bonne gouvernance .....	84
Sous orientation IV-A : Gestion des usages et des besoins des milieux aquatiques.....	84
Sous orientation IV-B : Réduction des pollutions.....	84
Sous orientation IV-C : Protection des milieux.....	84
Sous orientation IV-D : Actions transversales .....	84
Mesures d'évitement, de réduction et de compensation.....	85
Modalités de suivi et indicateurs .....	85
Les différents types d'indicateurs de suivi .....	85
Les indicateurs de suivi .....	86
Partie V : Méthodologie de l'évaluation environnementale.....	87
Méthodologie de l'évaluation environnementale .....	88
L'accompagnement stratégique dans le cadre d'un processus itératif .....	88
Une analyse des incidences répondant à un besoin technique et règlementaire .....	88
Annexes.....	90
Annexe 1 : description des outils de préservation des espaces naturels.....	90
Annexe 2 : Incidences des dégradations morphologiques sur les cours d'eau.....	91
Annexe 3 : Grilles d'analyse des orientations du SDAGE .....	92



# Partie I : Articulation du SDAGE avec les autres plans et programmes

L'Article R 122-20 du code de l'environnement rappelle que l'évaluation environnementale doit vérifier leur articulation avec les autres plans et programmes.

- Articulation

L'articulation permet de vérifier la mise en compatibilité et la prise en compte des politiques des autres documents de rang équivalent ou supérieur par le SDAGE

L'articulation assure ainsi une cohérence du SDAGE avec les autres outils et politiques déployées sur le territoire.



- présenter une compatibilité réciproque avec le DSF : il n'existe pas de DSF concernant la Martinique ;
- présenter une compatibilité réciproque avec le Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) ;
- présenter une prise en compte réciproque avec le SRCE : en Martinique, le SAR présente un volet Trame Verte et Bleue qui a valeur de SRCE. Ce volet est actuellement à l'étude ;
- présenter une prise en compte réciproque du Schéma Régional Climat air Energie (SRCAE).

## **Compatibilité réciproque du SDAGE et du Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI)**

### **1. LE PLAN DE GESTION DES RISQUES INONDATIONS**

Le Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) est un document de planification dans le domaine de la gestion des risques d'inondation à l'échelle du bassin Martinique. Élaboré par le préfet coordonnateur de bassin, il couvre une période de 6 ans et :

- fixe les objectifs stratégiques de gestion des inondations à l'échelle du district, intégrant les objectifs définis au niveau national d'une part et tenant compte du contexte local d'autre part ;
- identifie, pour chaque objectif les dispositions nécessaires à l'atteinte des objectifs districts. Ces dispositions, bien que classées par objectifs, relèvent des catégories suivantes identifiées dans les textes :
  - dispositions communes au SDAGE,
  - surveillance, prévision et information sur les phénomènes,
  - réduction de la vulnérabilité,
  - information préventive, éducation, résilience et conscience du risque.
- fixe les objectifs particuliers à chaque TRI (territoires à risques importants) ;
- intègre, lorsqu'elles sont identifiées, les principales dispositions pour atteindre les objectifs spécifiques pour chaque TRI.

L'objectif de la première génération de PGRI est d'aller vers une plus grande cohérence des politiques de gestion de l'eau et de gestion des inondations. L'élaboration du premier PGRI doit donc permettre d'amorcer une clarification des dispositions du SDAGE qui concernent la prévention des inondations.

### **2. ARTICULATION DU PGRI ET DU SDAGE**

Le PGRI et le SDAGE partagent des éléments communs, qui sont l'ensemble des orientations fondamentales et dispositions des SDAGE concernant la prévention des inondations dès lors qu'elles concernent la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

En effet, certaines orientations fondamentales et dispositions du SDAGE Martinique 2015-2021 concernant la gestion intégrée de l'eau permettent d'améliorer la gestion des inondations : c'est le cas par exemple des orientations concernant la gouvernance ou à la préservation/restauration de la dynamique naturelle des cours d'eau.

Le SDAGE aborde globalement l'ensemble des axes de la gestion du risque d'inondation (y compris certains aspects de la préparation à la gestion de crise). Il met en particulier l'accent sur les points suivants :

- l'aménagement du territoire (occupation des sols) et la réduction de la vulnérabilité ;
- la nécessité d'articuler les travaux de protection contre les risques avec la nécessaire préservation des milieux aquatiques (maintenir et restaurer les zones d'expansion de crues, pour garantir les fonctionnalités naturelles des cours d'eau et des zones humides, préserver la végétation rivulaire ou ripisylve fonctionnelle lors de l'essartage pour l'écoulement des eaux...) ;
- la maîtrise du ruissellement urbain et agricole, qui impacte également la qualité des eaux ;
- la gouvernance (articulation entre les différents responsables, mise en place de commissions locales de l'eau (CLE) et d'établissements publics territoriaux de bassin (EPTB), etc.) ;
- la connaissance des aléas et des risques ;
- la conscience du risque, la sensibilisation, la communication et la participation active du citoyen.

## Prise en compte réciproque du SDAGE et du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)

### 1. LE SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE

Le cadre du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie a été défini par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement. Le SRCAE a fait l'objet d'une élaboration sous la double autorité du Préfet de région et du Président du Conseil régional.

L'objectif de ce schéma est de définir des orientations régionales aux horizons 2020 et 2050 qui servent aujourd'hui de cadre stratégique aux collectivités territoriales. Elles facilitent et renforcent ainsi la cohérence régionale des actions engagées par ces collectivités. Pour la Martinique, le schéma fixe des orientations aux horizons 2020 et 2050 permettant :

- d'améliorer l'autonomie énergétique ;
- de créer une dynamique de développement local adoptant des modes de consommation, de production industrielle, et d'aménagement écoresponsables ;
- d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter ;
- de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets ;
- de définir par zones géographiques, les objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre en matière de valorisation du potentiel énergétique terrestre, renouvelable, et de récupération et en matière de mise en œuvre de techniques performantes d'efficacité énergétiques.

Le projet de SRCAE a été approuvé conjointement par le Préfet et le Président de Région lors du comité de pilotage du 10 mai 2012.

### 2. ARTICULATION DU SRCAE ET DU SDAGE

Le SRCAE et le SDAGE n'ont que très peu de prérogatives communes, portant en effet sur des thématiques environnementales distinctes et n'ayant que peu de liens directs entre elle. Toutefois, ils se retrouvent en synergie sur quelques orientations :

- l'orientation E3 du SRCAE vise à élargir et à généraliser les analyses d'impact écologiques du développement des filières ENR, comme la disposition III-A-4 du SDAGE, qui stipule que les projets d'ENR en rivière doivent être intégrés écologiquement et ne proposent que de faibles impacts ;
- le SRCAE, toujours au travers de son orientation E3, cherche à faciliter le développement des énergies marines, notamment par la mise en œuvre d'une réglementation adaptée à la Martinique. Ce développement est largement porté par le SDAGE, qui identifie un fort potentiel pour les énergies en mer, en particulier au travers de sa disposition III-E-4 ;
- l'orientation VCC2 du SRCAE vise à renforcer la prise en compte du changement climatique dans les politiques d'aménagement de la Martinique. Pour ce faire, elle suggère notamment de renforcer le suivi de l'état des infrastructures de réseau et de conforter la recherche sur les impacts sur les eaux de surface. Cette orientation corrobore les principes issus de l'orientation 4 du SDAGE, qui vise à « connaître pour mieux gérer l'eau et agir sur les comportements » ;
- l'objectif de l'orientation VCC3 est de préparer et de renforcer l'intégration du climat dans les politiques d'aménagement : zones à risques, montées du niveau de la mer, crues, réserves foncières, par appui sur les documents existants (SDAGE notamment,...). Le SRCAE et le SDAGE sont donc nettement articulés sur ces questions, le SDAGE s'articulant lui-même avec le PGRI pour une meilleure prise en compte du risque inondation, et également au travers de la disposition II-A-23 visant à limiter l'imperméabilisation du sol ;
- dans le même esprit, l'orientation VCC4 du SRCAE vise à consolider la prise en compte des risques naturels dans les communes et à intensifier les campagnes de sensibilisation aux risques naturels. Ce sont des objectifs largement partagés par le SDAGE, en particulier avec les dispositions IV-D qui ciblent l'éducation et l'information du grand public vis-à-vis des problématiques environnementales, intégrant entre autres les risques ;
- enfin, le SDAGE identifie les réseaux d'alimentation en eau potable et d'assainissement comme très consommateurs d'énergie. Il propose donc, au travers des dispositions I-B-4, I-B-5, II-A-1 et II-A-14, de restructurer ces réseaux et de recourir en parallèle au développement des énergies renouvelables pour les alimenter, afin de réaliser globalement de larges économies d'énergie, ce qui est en accord complet avec les objectifs majeurs du SRCAE.

## Partie II : Etat initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement constitue « *« Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le projet » - Article du R 122-20 Code de l'environnement.*

**L'état initial de l'environnement permet de décrire une situation pour un référentiel à t=0 (2014) et de mettre en avant les enjeux environnementaux du territoire au regard des leviers d'action du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de Eaux Martinique (SDAGE).**

Les thématiques à analyser ne sont pas imposées mais elles doivent permettre de juger de l'état de toutes les composantes de l'environnement (y compris celles sans lien avec les milieux aquatiques).

### UNE DOUBLE NOTATION

- Hiérarchisation des enjeux

En fin de chaque chapitre de l'état initial de l'environnement, une grille Atouts-Faiblesses-Opportunités-Menaces permet une synthèse des éléments présentés et **l'identification des enjeux du territoire à t=0.**

Ces derniers sont présentés de manière hiérarchique avec en 1, les enjeux prédominants au regard de la situation du territoire.

- Identification des leviers du SDAGE

Selon les thématiques de l'environnement, le SDAGE a plus ou moins de leviers d'action. Pour les thématiques où il dispose de peu de marge de manœuvre, il lui sera difficile de répondre aux enjeux du territoire.

L'EIE présente ainsi les capacités du SDAGE à répondre aux enjeux du territoire. Trois niveaux de leviers d'action sont distingués, et rappelés tout au long du document :

- **Levier SDAGE = 1** : le SDAGE a peu voire pas d'interaction avec la thématique environnementale étudiée. Ses leviers sont quasi inexistant
- **Levier SDAGE = 2** : le SDAGE présente un lien indirect ou modéré avec la thématique. Ses leviers d'action existent mais il n'est pas le meilleur outil pour répondre aux enjeux de la thématique.
- **Levier SDAGE = 3** : le SDAGE a un lien direct avec la thématique, ses leviers sont forts. Le SDAGE constitue un outil adapté pour répondre aux enjeux de la problématique.

## PRESENTATION DU TERRITOIRE

*Données issues du profil environnemental régional de 2009.*

La Martinique, située entre les plaques tectoniques des caraïbes et de l'Atlantique, est issue d'une activité volcanique successive ancienne datée entre 4 à 5,5 millions d'années. Cette origine influe sur la nature des sols et leur réaction à l'eau (capacité d'infiltration, de filtration, qualités agronomiques ...). Tous les volcans de Martinique sont désormais éteints excepté la Montagne Pelée entrée en phase de sommeil.

Le climat est tropical humide, adouci par les alizées soufflant de l'est. 2 saisons marquent le territoire : la saison du « carême » plutôt sèche s'étend de décembre à mai et la saison « d'hivernage », très humide et agrémentée parfois de cyclones s'étend de juin à novembre. Le nord montagneux (altitude maximale 1397 m pour la Montagne Pelée) enregistre une forte pluviométrie (mise à part la bande côtière « sous le vent ») : 4 500 mm par an sur la Montagne Pelée, soit 4 fois plus que sur la commune de Sainte-Anne, tout à fait au sud de l'île). Le sud peu accidenté est très ensoleillé et relativement sec. Entre les deux s'étend l'unique plaine de l'île qui ne représente qu'un dixième de sa superficie totale.

La Martinique compte plus de 43 ravines et 161 cours d'eau qui alimentent 17 rivières principales. Les fortes précipitations du nord du territoire donnent naissance à des cours d'eau torrentiels tandis que plus au sud les principaux cours d'eau s'écoulent dans des vallées moins pentues.

Près de 400 000<sup>2</sup> personnes se partagent un territoire de 1128 km<sup>2</sup>, dont une partie en forêt tropicale humide d'accès difficile. La densité est forte en comparaison de la métropole : 363 habitants au km<sup>2</sup>, soit plus de trois fois celle de métropole. Depuis 1999, la croissance démographique est de 0,7% ce qui se situe dans la moyenne nationale.

En lien avec l'augmentation de population, il est à prévoir un accroissement de la pression sur les ressources (eau, énergie, ressource minérale, productions forestières et agricoles...) et des dégradations (artificialisation des sols, rejets d'eaux usées, déchets...)

Les communes les plus peuplées (plus de 20 000 habitants) sont les suivantes :

Pôle urbain	Population municipale (2011)	Population de l'aire urbaine (2011)	Part de l'aire urbaine dans la population
<b>Fort-de-France</b>	86 753	128 643 (4 communes)	33%
<b>Le Lamentin</b>	39 458	39 458 (ville isolée)	10 %
<b>Le Robert</b>	24 017	138 130 (11 communes)	35%
<b>Schœlcher</b>	20 594	Aire urbaine de Fort de France	

L'économie est largement dominée par le secteur tertiaire et plus particulièrement celui des services qui concerne les deux-tiers des emplois. Le secteur tertiaire contribue à plus de 80 % à la Valeur Ajoutée Brute de l'économie martiniquaise et a été le plus dynamique sur la période 1999-2003.

Le tourisme reste un secteur dominant du tertiaire mais il n'enregistre pas de croissance.

Le secteur agricole se restructure : 50 % des exploitations ont disparu entre 2000 et 2005, mais leur taille moyenne a augmenté de 75 % pour atteindre presque 7 hectares aujourd'hui. La culture de la canne à sucre et de la banane représente 40 % de la Surface Agricole Utilisée. En cinq ans, la part de la culture de canne a crû de 3,8 points alors que celle de la banane reculait d'environ un point.

<sup>2</sup> Population légale 2011 : 392 291 habitants



## MILIEUX NATURELS ET PAYSAGES

### Occupation du sol

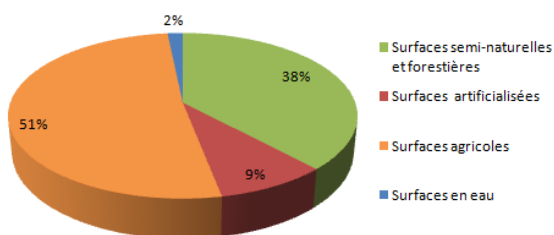
Levier SDAGE : 2

#### 1. ETAT EN 2006

Cet état prend en compte la Martinique sans sa zone maritime (celle-ci couvre le double de la surface de l'île terrestre).

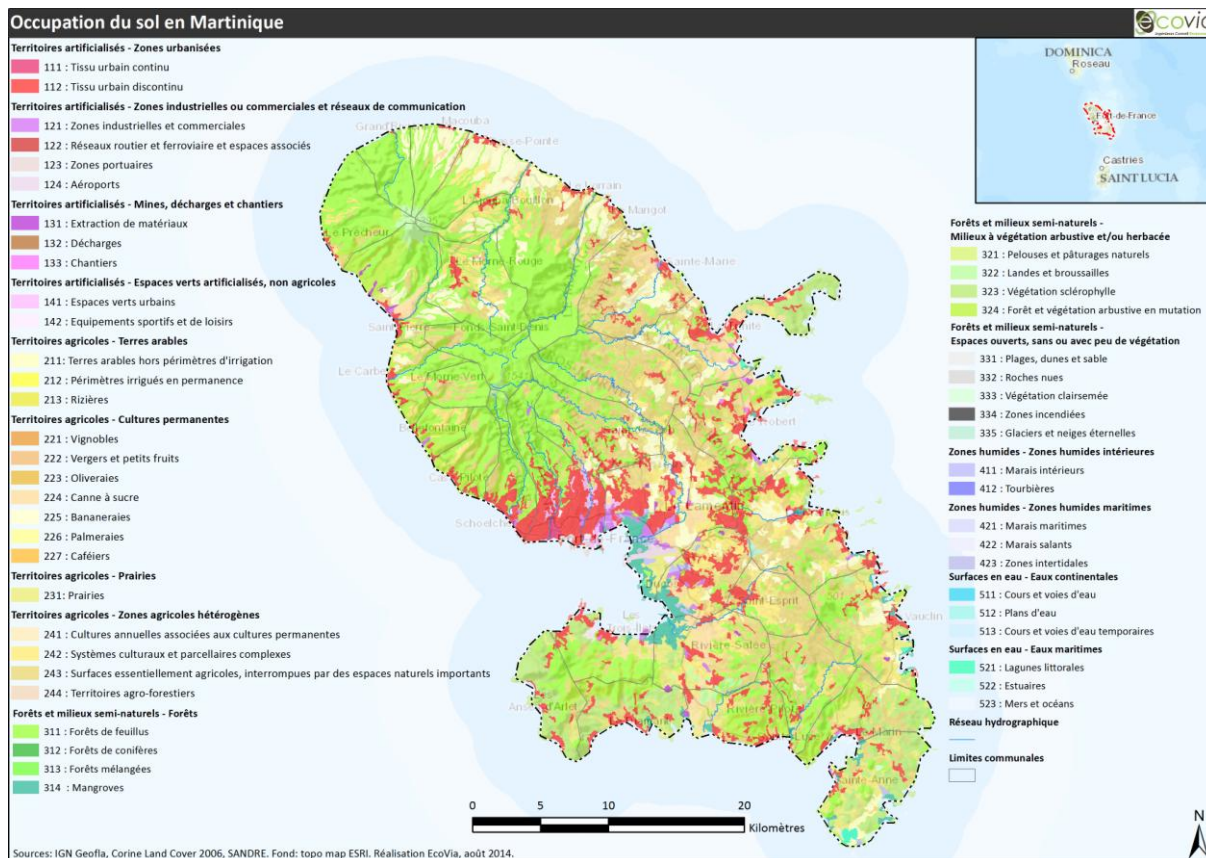
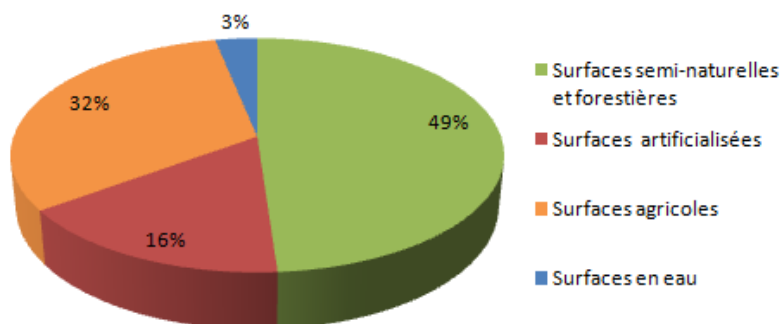
Le territoire est à dominante naturelle, notamment en forêt de feuillus. L'agriculture en occupe également une large part mais présente des surfaces agricoles interrompues par des espaces naturels importants. Enfin par rapport à la métropole, la Martinique se distingue par une importante part artificialisée et notamment par un tissu urbain discontinu.

**Occupation des sols Métropole 2010**  
 Producteur : Ministère chargé de l'Agriculture (SSP).  
 Source : Enquête "Utilisation du territoire - TERUTI-LUCAS".



**Occupation des sols Martinique 2010**

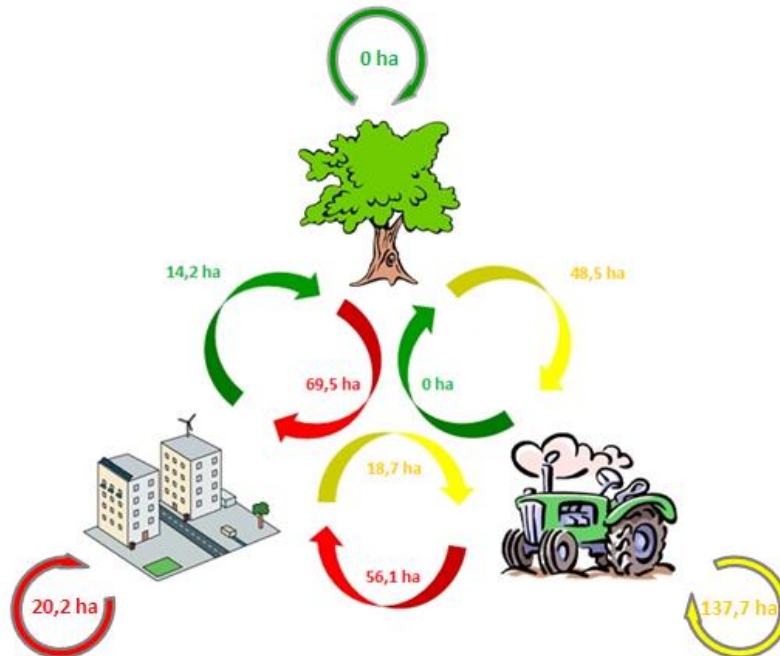
Producteur : Ministère chargé de l'Agriculture (SSP).  
 Source : Enquête "Utilisation du territoire - TERUTI-LUCAS".  
 Surface de l'île : 1128 km<sup>2</sup>





## 2. EVOLUTION 2000-2006

Depuis 2000, on constate principalement une diminution des espaces naturels (- 104 ha) et un accroissement des espaces urbanisés (+ 93 ha). Parmi les évolutions, on note des reconversions dans les systèmes d'occupation des sols agricoles avec notamment une reconversion des parcelles de bananes vers de la canne à sucre.



Les surfaces artificialisées se situent principalement sur le littoral centre et sud de l'île engendrant des pressions notables sur les milieux (artificialisation, rejets, dépôts d'ordures...). Toutefois, depuis quelques années on constate une stabilisation de l'urbanisation du littoral.

Les nouveaux secteurs dynamique se situent plutôt dans les terres mais restent localisés dans le centre et le sud.

La localisation des secteurs de développement est un enjeu fort pour le SDAGE car il détermine les sites où la capacité d'adduction en eau doit être accrue et les secteurs pour lesquels la pression augmente.

La nouvelle répartition centre et sud atteint les secteurs amont des cours d'eau.

La localisation dans le sud de l'île est contradictoire avec celle des réserves d'eau et nécessite un acheminement coûteux.

## Paysages et patrimoine bâti

Perceptible par tous et contribuant à la valeur patrimoniale et culturelle d'un territoire, le paysage est un élément fort de l'environnement. L'eau intervient comme élément structurant ou dominant pour de nombreux paysages. La participation du SDAGE au maintien d'un bon fonctionnement hydraulique et à la préservation des milieux contribue la préservation et la qualité des paysages.

Les paysages de Martinique sont influencés par :

- un climat tropical maritime,
- son passé volcanique : substrats et reliefs,
- les activités humaines selon le type d'activité pratiquée : pratiques agricoles, développement urbain...

### 1. PAYSAGES CARACTERISTIQUES

Six grands types de paysages naturels et ruraux peuvent être distingués sur l'île :

- La montagne Pelée

A l'extrême nord de l'île, le dernier volcan de la Martinique dessine un cône raide qui plonge directement dans la mer.

- Les pitons du Carbet

Issus d'anciens volcans érodés, les pitons présentent un massif plus complexe sillonné de vallées profondes et mis en culture sur les pentes les plus favorables.

- La baie du Fort-de-France

La baie forme une grande plaine agricole en cours d'urbanisation (mitage en grandes cultures), drainée par la Lézarde et Rivière Salée. Elle est bordée des reliefs des pitons du Carbet piquetés par l'urbanisation. La mangrove marque le littoral.

- La presqu'île du Diamant – massif du sud-ouest

Dominée par le Morne Larcher, ce massif présente des pentes boisées abruptes surplombant la mer.

- Les mornes du sud

Les mornes offrent une mosaïque de paysages vallonnés marqués par l'agriculture et des villages accrochés en crête

- La presqu'île de Sainte-Anne

Située au sud, moins élevée, plus sèche, plus sauvage et moins urbanisée, elle est aussi la plus fréquentée par les touristes grâce à la qualité de ses plages et sites naturels.



CARTE DES GRANDS ENSEMBLES PAYSAGERS

Source : Atlas des paysages

La mer est un élément paysager prépondérant pour la Martinique, les zones humides de jonction telles que les mangroves sont en forte régression mais constituent des éléments paysagers marquant le passage de la terre à la mer. Par ailleurs, les cours d'eau constituent des éléments structurants des paysages par l'identification de vallées mais aussi par apport d'une composante aquatique dynamique. Malheureusement, l'urbanisation tend à drainer et canaliser les rivières devenues « caniveaux à ciel ouvert ».

### 2. PATRIMOINE BÂTI EN LIEN AVEC L'EAU

- Gués

La traversée des cours d'eau de Martinique ne bénéficie pas toujours d'ouvrages, ainsi de nombreux passages à gués permettent le franchissement des rivières.

Ces ouvrages peuvent constituer un risque pour les milieux car ils permettent un accès simplifié pour les voitures et donc pour les dépôts d'ordures et autres pratiques polluantes (lavage des voitures ou autres...).

- Canaux

Les exploitations agricoles du sud ont bénéficié de l'édification de canaux d'adduction en eau dès le 18<sup>ème</sup> siècle. Le détournement ou le prélèvement de l'eau en rivière devait permettre d'irriguer les cultures et pourvoir à leurs besoins durant le carême.

Plus récemment, la création du lac réservoir de la Manzo permet de capter et stocker les eaux du nord (plus abondantes) pour approvisionner les zones de cultures du sud. Cette réalisation a engendré une modification des paysages alentours notamment par la plantation de bananeraies dont la culture est consommatrice en eau.

Par ailleurs, l'Office de l'Eau recense 7 canaux navigables :

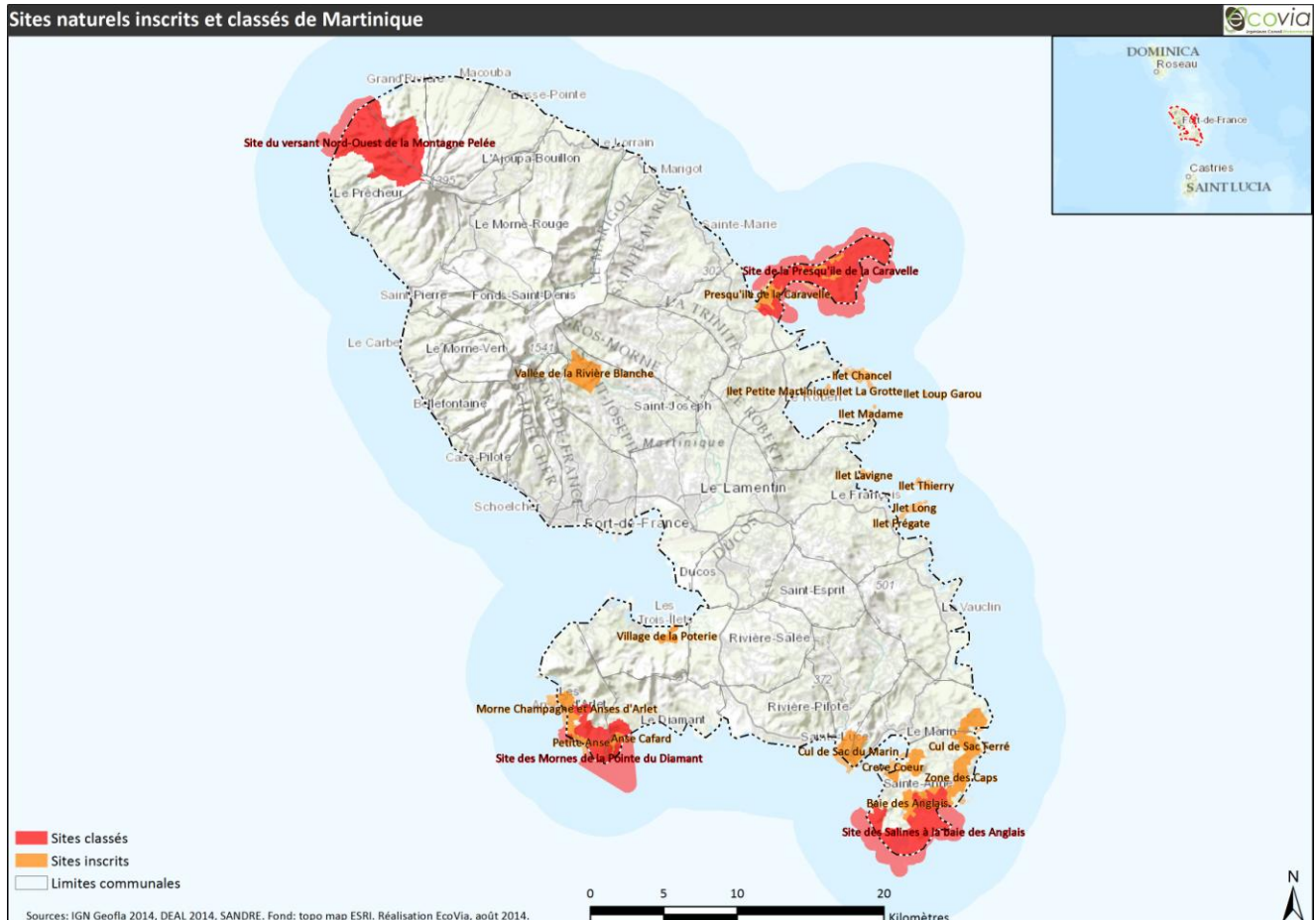
Canaux	Longueur en mètres	Régime	Commune
Petite bourg	2023	permanent	Ducos
O'neil	1037	permanent	Le Marin, Sainte-Anne
Levassor	2718	permanent	Fort-de-France
Gaigneron	3467	permanent	Le Lamentin
Du François	1454	permanent	Le François
de Ducos	892	permanent	Ducos
D'alesso	935	permanent	Ducos

### 3. PRESERVATIONS DES PAYSAGES

Différents labels et outils permettent de préserver les paysages et leur patrimoine bâti. Parmi ceux-ci : les sites classés et inscrits ou l'inscription au patrimoine mondial de l'Unesco.

- **Le classement** est généralement réservé aux sites les plus remarquables à dominante naturelle. Les travaux, selon leur importance, y sont soumis à autorisation.
- **L'inscription** est proposée pour des sites moins sensibles ou plus anthropisés qui, sans qu'il soit nécessaire de recourir au classement, présentent suffisamment d'intérêt pour faire l'objet d'une forte attention.

Paysages	Nombre	Surface en ha	Part de la Martinique
Sites classés	5	9 640	8,7 %
Sites inscrits	39	3 278	3.0 %



## Milieux naturels et biodiversité

Levier SDAGE : 3

En tant qu'outil de gestion et planification en vue de l'amélioration des masses d'eaux et milieux aquatiques, le SDAGE intervient sur la qualité des milieux aquatiques et humides.

De très nombreuses espèces inféodées à ces milieux sont donc impactées par les orientations du SDAGE.

Par la diversité de ses milieux et les risques qu'ils encourent, la Martinique est classée parmi les 35 « hotspots » mondiaux.

La Martinique détient un patrimoine floristique et faunistique exceptionnel composé de plus de 3000 plantes vasculaires et 396 espèces d'arbres. La faune n'est pas en reste, notamment l'avifaune, avec plus de 200 espèces d'oiseaux recensées.

Du fait de son insularité, la Martinique abrite de nombreuses espèces endémiques, particulièrement sensibles au développement humain, surtout s'il on tient compte de la faible surface de l'île (1 107 km<sup>2</sup>). L'étalement urbain et le mitage des espaces naturels restent les principales menaces pour les écosystèmes de l'île, tout spécialement sur le littoral dans la bande des 50 pas géométriques. Le dérangement, le piétinement lié à l'activité touristique et l'introduction d'espèces exogènes sont également des facteurs de pression non négligeables.

Toute la biodiversité martiniquaise n'est pas encore connue, la récente création du Conservatoire Botanique National devrait permettre de renforcer le travail de recensement, de préservation et de suivi des espèces.

### 1. MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES ET ESPECES REMARQUABLES ASSOCIEES

#### • EAUX DOUCES

La Martinique est dotée d'un réseau hydrographique de plus de 200 cours d'eau permanents. Parmi les 70 rivières les plus importantes, la Lézarde est remarquable par sa longueur (33 km) et la taille de son bassin versant : 132 km<sup>2</sup> soit 1/8<sup>ème</sup> du territoire.

En lien avec les précipitations, on observe une dichotomie nord/sud. Les rivières du nord soumises à d'importants épisodes pluvieux présentent des régimes torrentiels et coulent dans des vallées encaissées et abruptes ou leur lit est à même le substrat. Les rivières du sud présentent des têtes de bassin semblables à celles du nord mais, en rapport avec le relief, leurs pentes s'affaiblissent et elles prennent l'allure de rivières de plaine, larges et sédimentaires.

Les zones humides tiennent également une place importante en Martinique avec 153 sites recensés.

Les plans d'eau sont rares en Martinique, on en compte seulement 2 naturels : l'étang du Plateau Larcher et le petit lac de la rivière Claire (la réserve de la Manzo étant artificielle).

Concernant la faune, la faune carcinologique est dominante par rapport à la faune piscicole tant en terme de densité que de biomasse.

Nombre de :	Recensées	Recensées endémiques stricts de la Martinique
Espèces de poissons de rivière	21	1
Espèces de crustacés de rivière	13	NC
Espèces de macro-invertébrés benthiques	70	NC

Source : Direction Régionale de l'Environnement

#### • LITTORAL ET MILIEUX MARINS

Le littoral martiniquais peut se diviser en 3 entités distinctes :

- La côte est, exposée aux vents, avec une partie nord battue par la houle tandis que le sud bénéficie d'un récif de corail limitant l'arrivée des vagues
- La côte ouest, abritée des vents et également coupée en 2 partie : le nord qui présente rapidement d'importantes profondeurs et le sud de moindre pente, avec la présence de baies et de zones marécageuses.
- La côte sud peu exposée au vent et partiellement protégée par une plateforme se situant à 10 mètres de profondeur environ.

Les milieux remarquables du littoral sont :

- Les mangroves sur environ 40 km de long et 21 km<sup>2</sup>,
- Les herbiers de phanérogames marines sur environ 40 km<sup>2</sup>,
- Les formations récifales sur 70 km de long et 200 km<sup>2</sup>.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Données issues du profil environnemental 2009.



Les mangroves comme les herbiers sont implantés principalement dans les baies abritées de la houle en jonction terre/mer. Ces milieux jouent un rôle important puisqu'ils permettent de stabiliser le littoral et contribuent à l'épuration des eaux avant leur arrivée en mer.

Ces végétations constituent également un habitat, un lieu de reproduction, d'alevinage ou d'alimentation pour de nombreuses espèces de coquillages, crustacés, oursins, tortues ou poissons récifaux. Ces milieux sont d'une importance capitale pour l'équilibre du milieu marin littoral.

Les formations récifales entourent quasiment toute l'île mais de fortes disparités sont à noter.

Sur le versant atlantique, face à la houle, 2 récifs discontinus distants de 2 et 5 km s'étendent. Composés initialement de colonies coralliennes et algues calcaires, ces récifs sont désormais couverts d'algues avec une domination des algues brunes. Le versant abrité des caraïbes présente les vestiges d'une vie corallienne importante et aujourd'hui fortement nécrosée et envasée. La partie nord, plus profonde, présente des peuplements plus épars fixés sur substrat rocheux.

Ces récifs regorgent d'une biodiversité importante dont toutes les espèces n'ont pas été recensées : algues, éponges, coraux, mollusques, poissons... Les tortues marines sont emblématiques du milieu marin martiniquais puisqu'elles constituent les rares espèces protégées.

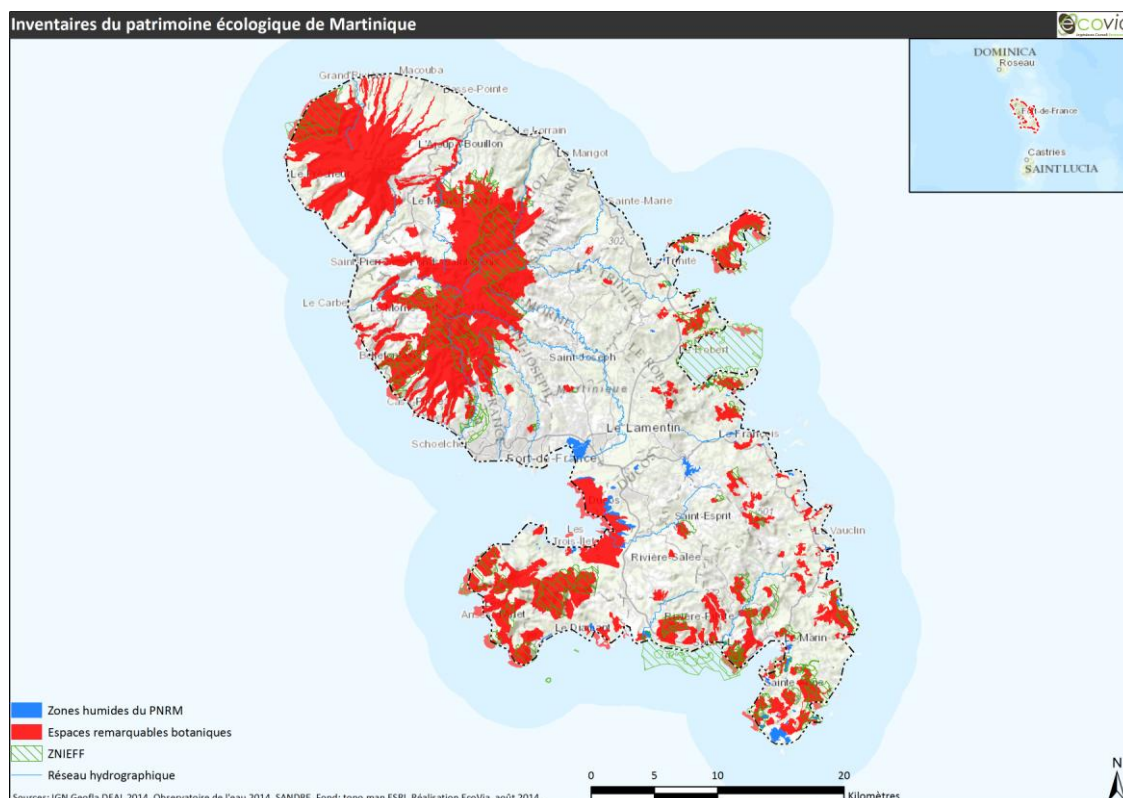
• **MENACES**

De manière générale, les habitats naturels et en particulier les milieux semi-maritimes ou maritimes, malgré une importance capitale pour la biodiversité (endémisme, richesse des espèces) et l'homme (maintien du littoral, réservoir de poissons et crustacés, brise-houle), sont en régression.

Les principales menaces proviennent :

- d'une qualité de l'eau médiocre modifiant l'équilibre des cortèges floristiques et propice au développement des algues,
- de l'introduction et de la prolifération d'espèces invasives. Des inventaires et programmes de lutte s'organisent. Pour exemple la récente réalisation de l'inventaire de la flore invasive d'eau douce, la capture de poissons lions ou la dératization des îlets du Robert et de Sainte-Marie.
- de la destruction par artificialisation, remblai, terrassement et drainage, des mangroves et herbiers pour l'urbanisation,
- de la contamination par les déchets sauvages et eaux usées...

**2. PERIMETRES D'INVENTAIRE, DE PROTECTION ET DE GESTION EN MARTINIQUE**



• INVENTAIRES

**ZNIEFF**

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

La Martinique a entamé depuis le début des années 1990 un inventaire permanent des ZNIEFF. La dernière mise à jour date de 2011.

Sur le territoire, ont été répertoriés 61 ZNIEFF terrestres et 6 marines.



**Espaces remarquables botaniques**

Le Conservatoire Botanique de Martinique a délimité des espaces remarquables botaniques à partir de prospections ou de témoignages reconnus. Il en ressort 172 espaces remarquables sur une surface d'environ 320 km<sup>2</sup>, soit 29 % de l'île.

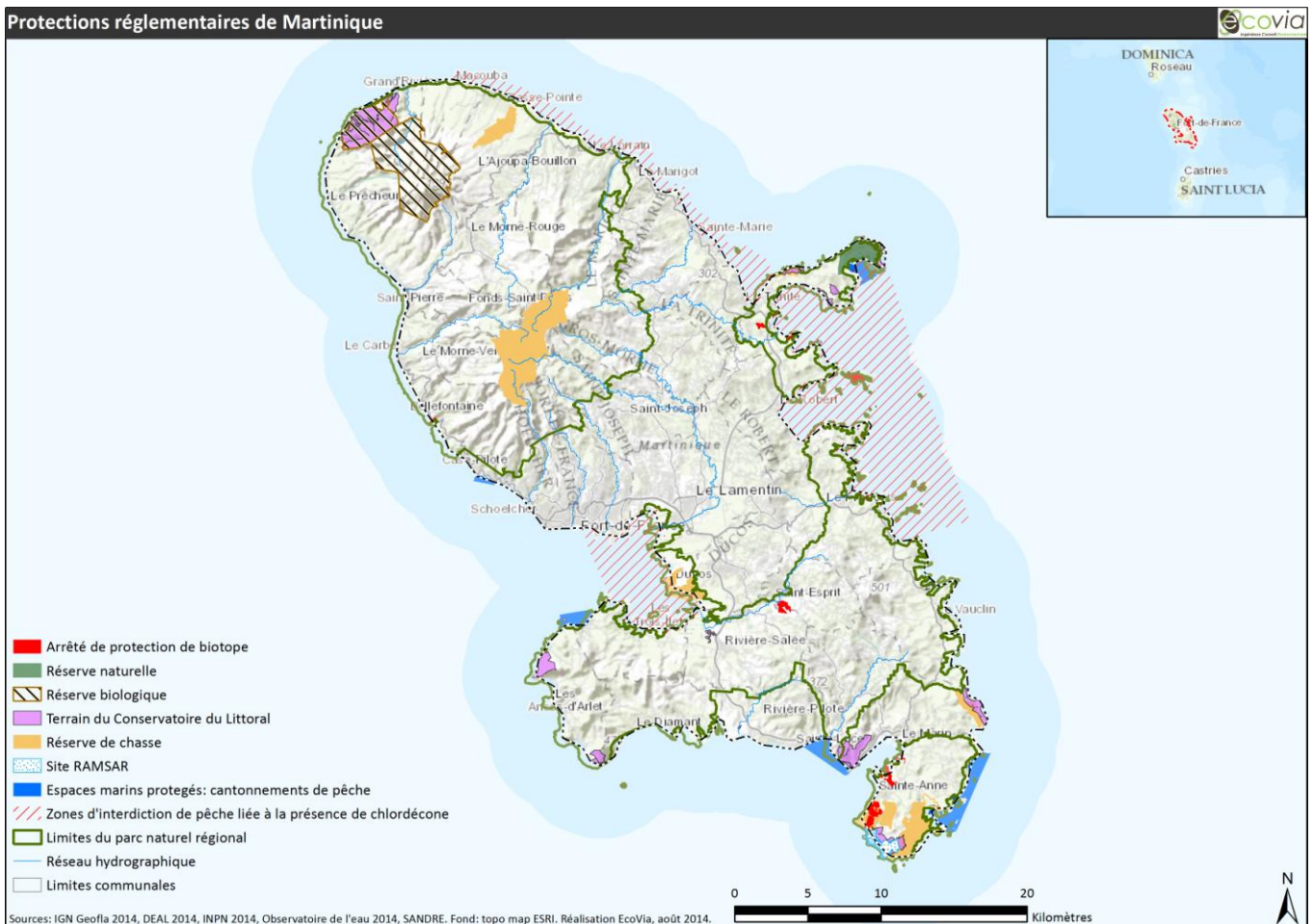
**Zones humides**

En 2006 le Parc Naturel Régional avec le soutien de la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) – aujourd'hui DEAL – et de l'Office de l'Eau, a réalisé l'Inventaire des Zones Humides de la Martinique.

Sur plus de 1 230 zones humides, pour une surface totale d'environ 2 700 hectares, l'inventaire décrit 156 de ces écosystèmes, qu'ils soient naturels ou artificiels.

Outre un apport de connaissance, cet inventaire identifie les menaces et propose des mesures concrètes de préservation et gestion de ces milieux. Une actualisation des données est en cours.

• DEMARCHES DE PRESERVATION



Démarches de préservation	Nombre	Surface en ha	Remarques/ Localisation
<b>Protection réglementaire sans gestion associée</b>			
Arrêté de Préfectorale de Protection du Biotope (APPB)	28	436	La surface globale ne compte que 0.03 % de la Martinique
Arrêté préfectoral d'interdiction de pêche :			Nord Atlantique
• des espèces de faune maritime	5	18 280	Baie du Galion
• de la langouste	1		Baie du Robert
Espaces marins protégés : cantonnement de pêche	5	1335	Baie du François-Baie du Simon
Réserve de chasse et de faune sauvage	9	3 687	Baie de Fort-de-France
			Côte Atlantique Ouest
<b>Acquisition foncière</b>			
Conservatoire du littoral	17	1850	
Propriétés de l'Etat en gestion par le Conservatoire		170	
DDT		1840	Mangroves et forêts soumises au régime forestier
Département de la Martinique au titre des espaces naturels sensibles		1314	
<b>Préservation et non intervention</b>			
Réserve biologique domaniale	2	2285 + 758 ha	Montagne Pelée (intégrale)
<b>Mise en valeur, connaissance, suivi et concertation sur les usages</b>			
Parc Naturel Régional	1	635 km <sup>2</sup>	Le Parc se divise en 2 entités
Ramsar	1	202	Sainte-Anne
<b>Protection réglementaire et gestion</b>			
Réserve Naturelle Nationale	2	393.57 ha	Ilets de Sainte-Anne Presqu'île de la Caravelle

La description des outils est disponible en annexe 1.

NB : Les outils spécifiques aux masses d'eau type contrats de milieux sont présentés dans la ressource en eau.

En plus de ces espaces, s'applique le code forestier pour les parcelles boisées. Celui-ci impose une demande préalable auprès de la DEAL pour tout défrichage.

### Projets de sites

La Région projette la création de 2 réserves naturelles régionales :

- La baie de Génipa, notamment pour sa mangrove exceptionnelle
- La réserve marine du Prêcheur

Dans le cadre de la stratégie nationale pour la création et la gestion des aires marines protégées visant à mettre en place dix parcs naturels marins en métropole et outre-mer, un projet de création de parc naturel marin a été engagé en 2013 en Martinique.



### 3. FONCTIONNALITE DES MILIEUX ET MENACES SUR LES CONTINUITES

#### • LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Les continuités écologiques désignent un ensemble de milieux aquatiques ou terrestres qui relient différents habitats vitaux pour une espèce ou un groupe d'espèces. Ils sont constitués des **réservoirs de biodiversité** (espaces de biodiversité remarquable, dans lesquels les espèces trouvent les conditions favorables pour réaliser tout ou partie de leur cycle de vie) et des **corridors écologiques** (axes de communication biologiques entre les réservoirs de biodiversité).

Le respect de ces continuités permet de garantir les fonctions écologiques d'échange et de dispersion entre espèces animales et végétales. **Ainsi, la Trame verte et bleue** est une mesure phare du Grenelle de l'Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques. Dans les départements d'outre-mer, le Schéma d'Aménagement Régional (SAR) a la responsabilité d'identifier et d'établir de grandes orientations applicables aux documents de planification de rang inférieur pour permettre la conservation voire la restauration des continuités. Le schéma ci-contre présente la constitution type d'une « Trame Verte et Bleue » : les cours d'eau et annexes hydriques associées constituent la trame bleue et une part de la trame verte (ripisylves).

Le maintien des continuités constitue un enjeu fort pour les espèces migratrices de poissons mais également pour toutes les espèces des milieux aquatiques. Cependant, le rétablissement de ces continuités peut également favoriser la dissémination des espèces invasives.

Le volet Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du SAR de la Martinique sera approuvé en 2015.

Les enjeux du SDAGE vis-à-vis des continuités écologiques sont principalement le maintien des migrations piscicoles, la gestion de la ripisylve et des débits d'étiage et la lutte contre les espèces envahissantes. La DEAL, lors de son état des lieux piscicole, a relevé 383 obstacles à l'écoulement des eaux.

Le SDAGE a également un rôle dans la conciliation des enjeux entre le développement des énergies renouvelables et le maintien de la qualité des eaux superficielles pour garantir le bon état écologique. En effet, le SRCAE à partir d'une étude de l'Office de l'Eau de 2008, démontre l'existence de projets en faveur d'une exploitation hydroélectrique même si par ailleurs les potentiels semblent faibles.

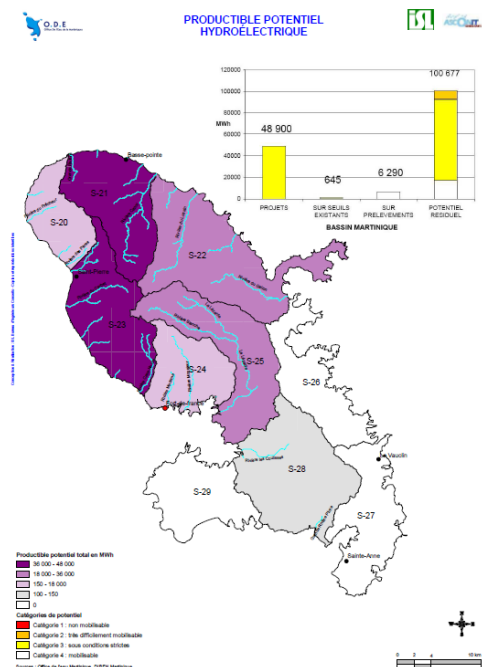
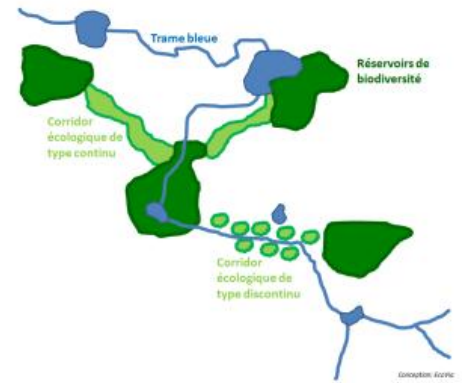
#### • ESPECES MIGRATRICES ET CONTINUITES ECOLOGIQUES

Les peuplements piscicoles d'eau douce des départements d'outre-mer sont uniquement composés d'espèces migratrices amphihalines. Différentes des espèces de métropole, leur cycle biologique reste mal connu. Elles ne sont pas identifiées dans le code de l'environnement et ne bénéficient pas de l'ensemble des mesures nationales mises en œuvre pour la protection et la conservation des poissons amphihalins (Anguilles, Mulet, Kuhlie...).

Le Schéma Départemental de Vocation Piscicole, actuellement en cours de validation et réalisé par la fédération de pêche, présente des actions de gestion en faveur des espèces migratrices. Une étude de 2011 menée par l'ONEMA établit un état des lieux précis des poissons migrateurs amphihalins sur les départements d'outre-mer<sup>4</sup>.

Un travail d'actualisation de la liste des espèces amphihalines et de réflexion sur la mise en place d'un système de gestion des poissons amphihalins dans ces départements est en cours afin de répondre aux orientations n°11 et n°12 de la StraNaPoMi (ONEMA).

Quelques espèces migratrices emblématiques bénéficient de plans de préservation : les cétacés mais aussi les tortues marines dans le cadre du Plan d'Action pour la Protection des Tortues Marines en Martinique.



<sup>4</sup> Rapport final – Hélène Tabouret - [http://www.onema.fr/IMG/pdf/2012\\_004.pdf](http://www.onema.fr/IMG/pdf/2012_004.pdf)



Ce projet, cofinancé par l'Europe (FEDER), est mis en œuvre par le Centre National de la Recherche Scientifique (Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien, qui apporte un autofinancement) sur la période de mai 2013 à mai 2014.

- **ARTIFICIALISATION ET EROSION**

Les cours d'eau et ravines en milieu urbain connaissent une rectification de leur berge et une artificialisation de leurs lits mineurs et majeurs (Lézarde aval, commune du Robert...). Contraindre fortement les cours d'eau ne permet pas d'assurer la mobilité nécessaire à la dynamique des milieux et à la gestion des crues. Les cours d'eau se comportent alors comme des canalisations : pauvres en biodiversité et limités en capacités de rétention des eaux avec des vitesses de débits non atténués par le méandrement.

La restauration de ces cours d'eau permettrait d'atteindre leur bon état écologique et leur restituer une forme de mobilité plus naturelle

Par ailleurs, la chenalisation des cours d'eau entraîne une forte érosion des berges, souvent traitée par des travaux lourds de type enrochement, digues, épis associés à du curage. Ces pratiques ne sont pourtant pas pérennes et contribuent à augmenter les contraintes sur les cours d'eau.

## Atouts, faiblesses et problématiques clés

### Milieux naturels et paysages : synthèse

Lecture de la Grille			
+	Atout pour le territoire	↗ la tendance s'accélère = elle se maintient	<b>Couleur verte :</b> Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘ la tendance ralentit voire s'inverse	<b>Couleur rouge :</b> Les perspectives d'évolution sont négatives
Situation actuelle		Tendances	
-	Un territoire contraint par sa taille	=	La croissance démographique de 0,7% augmente la pression sur les milieux et les ressources. Les besoins des populations nouvelles doivent être planifiés et anticipés.
-	16 % du territoire artificialisé (artificialisation des sols plus importante qu'en métropole).	↗	<b>La croissance démographique entraîne des besoins d'aménagement donc un développement de l'artificialisation des sols.</b> Cependant la présence de documents locaux de planification doit permettre de limiter le développement urbain et densifier les espaces artificialisés diffus.
+	Une diversité de paysages et une reconnaissance des sites paysagers d'exception	=	
+	Une biodiversité extraordinaire	↘	<b>Une biodiversité subissant des menaces : surfréquentation, artificialisation, plantes invasives, exploitation des ressources...</b>
+	Des travaux en cours et des outils d'amélioration de la connaissance créés : inventaire zones humides, conservatoire botanique...	↗	Face aux contraintes du territoire et à l'évolution des réglementations (grenelle notamment), le territoire approfondit la connaissance de ses milieux ce qui doit amener à une meilleure prise en compte des espaces/espèces les plus sensibles.
+	Une prise en compte des milieux exceptionnels par des outils dédiés	↗	La Martinique est déjà bien couverte par des démarches de préservation des milieux. Mais de nouveaux espaces préservés sont prévus, notamment en milieu marin et zones humides.
-	Une menace forte sur les milieux littoraux et récifs : tourisme, urbanisation, pêche.	?	Le parc naturel marin et les arrêtés d'interdiction de pêche pourront contribuer à la restauration des milieux maritimes ; <b>toutefois les pressions ont tendance à augmenter simultanément avec la croissance démographique.</b>
-	Pas d'identification de la trame verte et bleue	↗	La réalisation du volet SRCE du SAR est en cours. Les obstacles à l'écoulement des eaux ont déjà été identifiés et pourront être intégrés.
-	Une artificialisation et une gestion des cours d'eau non pérenne	?	

## Milieux naturels et paysages : propositions d'enjeux pour l'évaluation du SDAGE

- **MNP1 : Préserver / restaurer la fonctionnalité des cours d'eau**
  - Intégrer les cours d'eau et les milieux humides comme éléments de la TVB,
  - Assurer la continuité des cours d'eau et permettre la libre circulation piscicole et sédimentaire et l'adaptation des espèces au changement climatique,
  - Restaurer la morphologie des cours d'eau, dont leur mobilité,
  - Contraindre les gestions inadaptées des cours d'eau (curage notamment) et favoriser l'émergence de plans d'entretien intégrés.
  
- **MNP2 : Enrayer le développement urbain sur les milieux aquatiques et humides**
  - Limiter les pratiques à risques au niveau des gués,
  - Inciter les documents d'aménagement à planifier l'usage du foncier sur les milieux humides et aquatiques pour assurer leur préservation foncière,
  - Décourager les projets d'artificialisation des milieux aquatiques les plus remarquables (cours d'eau, mangroves...) et prévoir des mesures de compensation,
  - Assurer la pérennité des espaces littoraux actuellement soumis à pression urbaine.
  
- **MNP3 : Assurer la qualité écologique des milieux aquatiques et en préserver la biodiversité**
  - Limiter les perturbations des milieux aquatiques et marins à l'origine d'une perte de biodiversité,
  - Lutter contre les espèces invasives/envahissantes,
  - Accompagner les démarches de protection des milieux aquatiques et humides sensibles.

## RESSOURCES

### Ressource en eau : notions quantitatives

Levier SDAGE : 3

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques, le SDAGE est l'outil incontournable de la gestion de l'eau sous toutes ses formes.

#### 4. MASSES D'EAU

La Martinique compte :

- 20 masses d'eau cours d'eau, dont 1 masse d'eau fortement modifiée (Lézarde aval),
- 1 plan d'eau, considéré comme une masse d'eau artificielle (la Manzo), alimenté par les eaux de la Lézarde aval,
- 1 masse d'eau de transition (l'étang des Salines),
- 19 masses d'eau côtières,
- 6 masses d'eau souterraines.

- **MASSES D'EAUX DE SURFACE**

Sur les 161 rivières et 43 ravines, 40 cours d'eau seulement ont un écoulement pérenne.

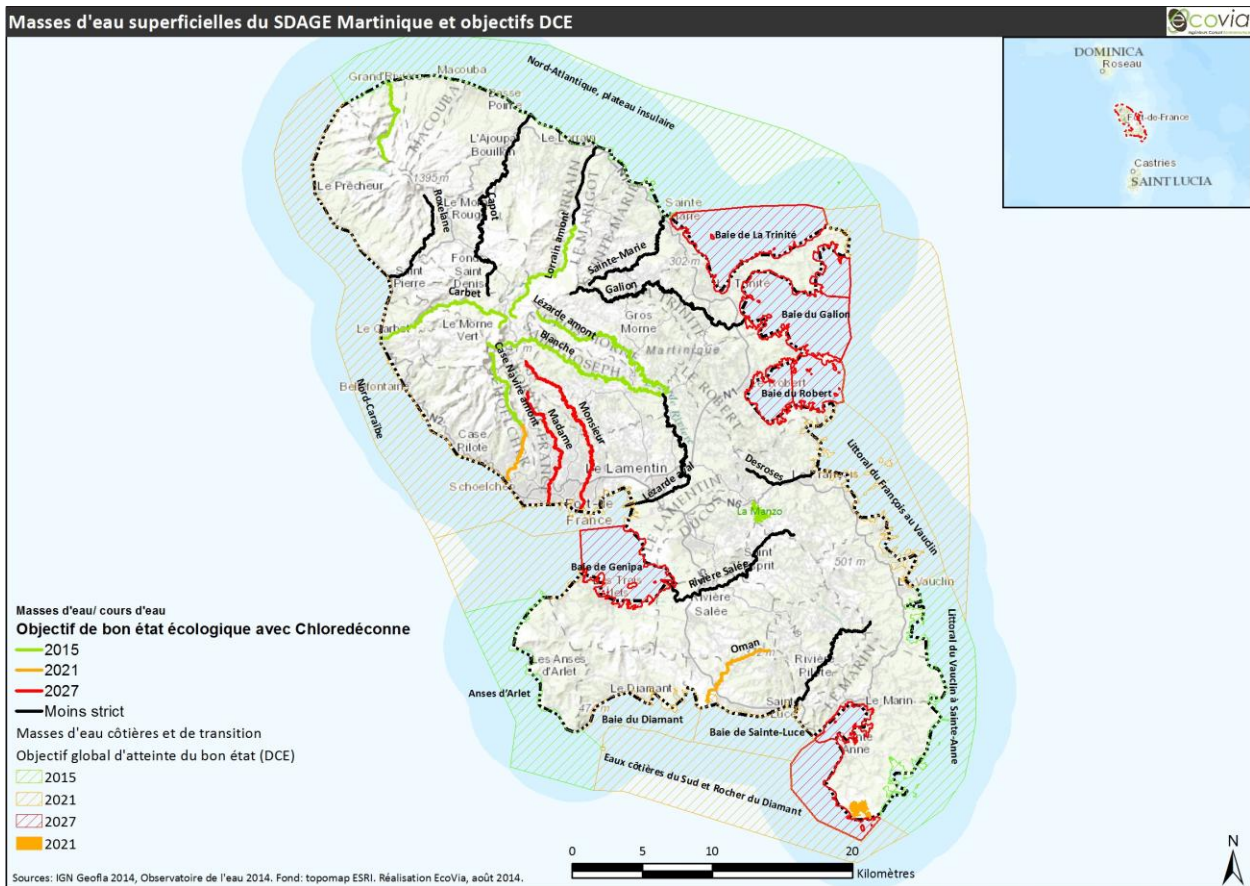
Etat des masses d'eaux superficielles <i>Source : Etat des lieux Egis eau.</i>	Etat écologique 2013					Etat chimique 2013	
	Mauvais	Médiocre	Moyen	Bon	Très bon	Mauvais	Bon
<b>Cours d'eau</b>							
Sans Chlordécone	-	1	11	5	3	2	18
Avec Chlordécone	-	1	13	3	3		
<b>Evolution depuis l'exercice 2007-2008</b>		1=	1↘,8=,4↗	2=, 1↗	3↗		
<b>Plan d'eau :</b>							
La Manzo				1			1
<b>Evolution depuis l'exercice 2007-2008</b>				1=			1=
<b>Masses d'eau de transition :</b>							
Etang des Salines	1						
<b>Evolution depuis l'exercice 2007-2008</b>	1↘					Non renseigné	
<b>Eaux côtières</b>		6	12	1	-		
<b>Evolution depuis l'exercice 2009</b>		1=, 5↘	2↘, 9=, 1↗	1↗		Non renseigné	

↘ La masse d'eau 2007-2008 était de meilleure qualité qu'en 2011-12, sa qualité a baissé.

↗ La masse d'eau 2007-2008 était de moindre qualité qu'en 2011-12, sa qualité a augmenté.

= La masse d'eau était de même configuration en 2007-2008.

40% des cours d'eau sont de bonne à très bonne qualité mais parmi eux, seul Grande Rivière est passé d'un état moyen à bon. Par contre, 4 cours d'eau ont amélioré leur qualité écologique et Case navire aval s'est détérioré. Pour les masses d'eau côtières et de transition, le constat est plus négatif, une seule masse est de bonne qualité d'eau (la Baie du Trésor) et on constate une dégradation de la qualité des masses d'eau pour 40% d'entre elles. Enfin, les deux masses d'eau superficielles déclassées selon la prise en compte du paramètre Chlordécone dans l'état écologique sont : Rivière Capot et Lorrain aval.



Parmi les facteurs de détérioration des cours d'eau, on note le Chloredécone et le HCH Béta ou Hexachlorocyclohexane Béta qui est, comme la Chloredécone, un organochloré à la rémanence élevée. A cet effet, certaines molécules présentes en Martinique, telles que les fongicide post récolte utilisées pour la production de la banane ou les pesticides historiques, sont intégrées dans les paramètres d'atteinte du bon état écologique. Cette particularité permet de prendre en compte des molécules non reconnues par la DCE dans ces critères de qualité pour l'état chimique et d'influencer un report de l'atteinte du bon état écologique en lien avec la contamination des cours d'eau.

On note également la présence de nitrites et de phosphates liés aux rejets urbains (dysfonctionnement de l'assainissement) et agricoles (engrais chimiques, élevages) et les paramètres déclassant que sont le cuivre (Cu) et le zinc (Zn). Le cuivre provient probablement d'usages agricoles. Le zinc est utilisé dans la fabrication de fertilisants et de pesticides, ainsi que dans les protections de métaux, les teintures et les fongicides. Cependant, il y a peut-être une part d'influence des « fonds géochimiques », c'est à dire une origine naturelle, qui est étudiée actuellement.

Source : *Etat des lieux Egis eau*

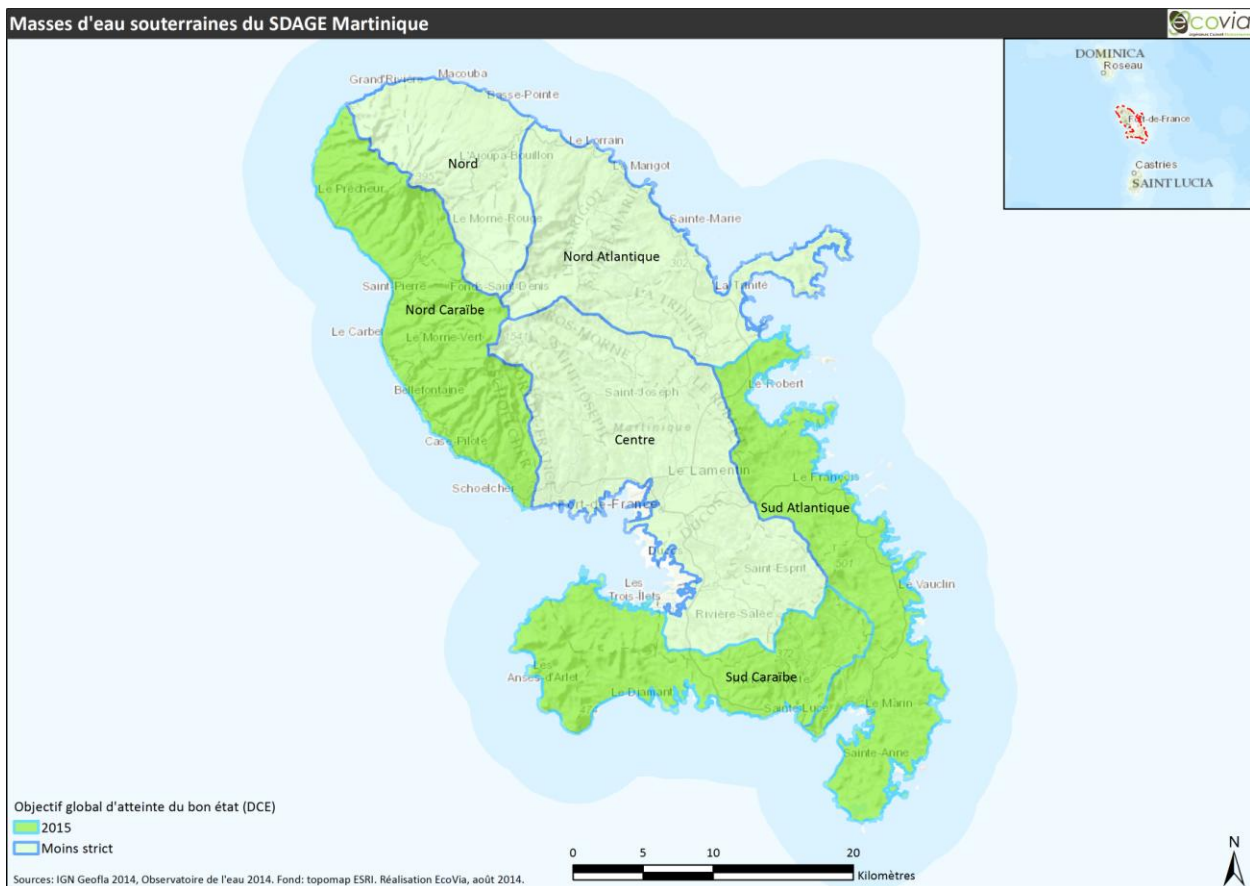
• **MASSES D'EAU SOUTERRAINES**

Etat des masses d'eaux souterraines	Etat chimique 2013		Etat quantitatif 2013	
<i>Source : Etat des lieux Egis eau.</i>				
	Mauvais	Bon	Mauvais	Bon
<b>Masses d'eau</b>	3	3		6

Les eaux souterraines sont encore mal connues. Il a été récemment fait la proposition de passer de 6 à 8 entités. La masse d'eau subissant le plus de contraintes (sols pollués, industries, ruissèlement, agriculture...) est celle du centre (sous l'agglomération de Fort-de-France). Les masses d'eau du nord sont surtout soumises à des pressions agricoles importantes tandis que les masses d'eau souterraines du sud semblent plutôt épargnées.







## 5. PRELEVEMENTS SUR LA RESSOURCE EN EAU

En Martinique les prélèvements en eau sont très majoritairement dédiés à l'alimentation en eau potable (95 % de l'eau prélevée). Les autres prélèvements sont dédiés à l'irrigation (3%) et à d'autres usages économiques (2%). Les masses d'eau prélevées sont principalement superficielles. Elles présentent donc une grande vulnérabilité en termes de pollution et sont soumises à des variations de débits selon la saison et les précipitations.

Les masses d'eau les plus sollicitées sont principalement la Lézarde pour l'irrigation et Rivière Blanche pour l'eau potable.

- **ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

La Directive Cadre sur l'Eau, dans son article 7, demande le recensement de toutes les masses d'eau utilisées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine, fournissant en moyenne plus de 10 m<sup>3</sup> par jour ou desservant plus de cinquante personnes. Elle impose la surveillance de celles fournissant en moyenne plus de 100 m<sup>3</sup> par jour.

L'alimentation en eau potable repose sur 35 unités de captages pour un volume de 161 890 m<sup>3</sup>/jour

Étiquettes de lignes	Nombre de captages	Nombre de Protections captages	Somme des débits prélevés en m <sup>3</sup> /jour	Part
Forages	3		1660	1.0%
Prises d'eau en rivière	20	17	151620	93.6%
Sources	12	7	8610	5.3%
<b>Total général</b>	<b>35</b>	<b>24 (soit 69%)</b>	<b>161 890</b>	

L'alimentation en eau potable souffre d'une inégale répartition de la population et des ressources en eau. Ainsi, tous les captages d'eau se situent au nord du territoire en lien avec les pluviométries importantes de ce secteur tandis que les bassins de population sont au centre ou au sud. L'adduction en eau potable nécessite donc un



acheminement de l'eau vers les communes les plus au sud. Le cours d'eau le plus sollicité en termes de débit est Rivière Blanche (55 250 m<sup>3</sup>/jour) à Saint-Joseph.

La grande majorité de l'eau est issue de la ressource superficielle, les prélèvements en eau souterraine ne représentent qu'1% et ne constituent donc pas une pression pour cette ressource

D'un accès facile, la ressource superficielle est vulnérable et nécessite donc plus de traitements. Parmi les points de captage, 69 % sont dotés d'un périmètre de captage, la mise en place des périmètres restants constitue une marge de progression pour la préservation sanitaire de la ressource. Les bilans de qualité 2011 montrent d'ailleurs d'importantes teneurs en chlore utilisé pour assurer une moindre contamination des eaux. Quelques traces de pesticides se retrouvent occasionnellement dans les eaux distribuées.

Six syndicats gèrent l'alimentation en eau potable pour un prix pondéré par la population de 2.45<sup>5</sup> €/m<sup>3</sup> (uniquement la part AEP). Ce prix relativement élevé s'explique en partie par les besoins de traitement mais surtout par les besoins d'acheminement de la ressource vers les usagers (pompes de relevage, réservoirs, réseau...) dont le linéaire et la vétusté engendrent de fortes pertes.

Pour améliorer les performances et baisser les coûts (hors coûts énergétiques), deux pistes d'actions sont à envisager :

- **L'amélioration des rendements des réseaux et la sécurisation de l'approvisionnement** : il s'agit de la maîtrise des volumes par la recherche des ressources alternatives et d'interconnexion pour assurer un approvisionnement toute l'année, l'amélioration des réseaux et ouvrages d'eau potable, le confinement du développement urbain aux zones de capacité suffisantes.
- **La maîtrise de la qualité** : Les pistes d'actions pour assurer la salubrité de l'eau reposent sur l'amélioration des zones de protection des captages et l'émergence de contrats de captage permettant la concertation des usages autour des zones en vue d'une réduction des contaminations de l'eau potable par infiltration des eaux ainsi qu'un traitement des pollutions historiques tel que la Chloredécone.

- **IRRIGATION**

En 2014, il est autorisé le prélèvement de 23 millions de m<sup>3</sup> par an en irrigation, la demande étant de 36 millions. Les prélèvements agricoles sont issus de la ressource superficielle et répartis sur tout le territoire.

Les cours d'eau les plus sollicités (plus de 2 millions de m<sup>3</sup> autorisés par an) sont la Lézarde (18 millions), Rivière Capot (3 millions) et le Galion (2.7 millions).

La demande de prélèvement sur le Gondeau (commune du Lamentin) est 2 fois plus importante que les volumes autorisés.

Une recherche de ressources complémentaires doit s'opérer pour répondre à la demande. Parmi les pistes possibles, l'usage des eaux épurées en sorties de station pourrait constituer une solution mais nécessite un suivi sanitaire. Le prélèvement en rivière pour l'irrigation maraîchère prend également en compte les aspects sanitaires que posent les problèmes de contamination historique à un ancien insecticide : le Chlordécone.

## 6. IMPERMEABILISATION

Soumis à un climat tropical, les volumes de pluie peuvent s'avérer importants hors carême.

La gestion des eaux pluviales en milieu urbain est une compétence communale. Les mairies doivent veiller à la collecte et si nécessaire au traitement des eaux de ruissellement avant rejet aux milieux.

L'imperméabilisation des sols pour l'urbanisation (16 % du territoire) ne permet pas la recharge des nappes et augmente les volumes d'eau à collecter. Leur rejet rapide aux milieux participe à accroître les pics de crues dont les eaux sont rapidement évacuées vers la mer lorsqu'elles ne créent pas d'inondation.

Permettre l'infiltration assure un moindre risque d'inondation, une moindre pollution des milieux par ruissellement sur les surfaces imperméabilisées et via les déversoirs d'orage des réseaux d'assainissement et une recharge différée de l'eau dans les milieux et nappes.

---

<sup>5</sup> Prix moyen des services de l'eau en 2013 – observatoire de l'eau-Martinique

## 7. OUTILS DE GESTION DES MASSES D'EAU ET DU PARTAGE DE LA RESSOURCE

### CONTRAT DE BAIE DE FORT-DE-FRANCE

Le contrat de baie de Fort-de-France couvre 415 km<sup>2</sup> et 70 % de la population. Le périmètre de la baie équivaut à 70 km<sup>2</sup> où se déversent 30 cours d'eau (Lézarde, Rivière Salée, Rivière Madame, Rivière Monsieur, la Manche, ...). C'est un territoire environnemental remarquable : il possède un vaste espace de biodiversité, réunissant un grand nombre d'espèces rares ou protégées (surtout dans la baie de Génipa).

Ce contrat engage depuis 2010 16 communes à poursuivre les objectifs de gestion de:

- l'hypersédimentation, l'envasement de la baie et l'état des récifs coralliens,
- la pollution des eaux littorales par les micropolluants,
- la contamination bactériologique des eaux de baignade et de loisirs nautiques,
- l'enrichissement trophique des eaux littorales,
- l'état écologique et chimique des cours d'eau des bassins versants.

### CONTRAT DE RIVIERE DU GALION

Quatrième bassin versant de la Martinique par sa taille (44,5 km<sup>2</sup>), le bassin versant du Galion est composé de quatre cours d'eau principaux et d'une multitude de ravines aux écoulements permanents ou intermittents.

Les périodes de sécheresse des carêmes 2001 et 2003 ont amenés les acteurs des 3 communes concernées par ce bassin à opter en 2007 pour la mise en œuvre d'un contrat de rivières. Les objectifs sont :

- la gestion quantitative de la ressource,
- l'amélioration de la qualité écologique et chimique des cours d'eau avec un nécessaire lien terre/mer,
- la reconquête des milieux aquatiques et la valorisation patrimoniale,
- la réduction de l'impact du risque inondation sur les personnes et les biens.

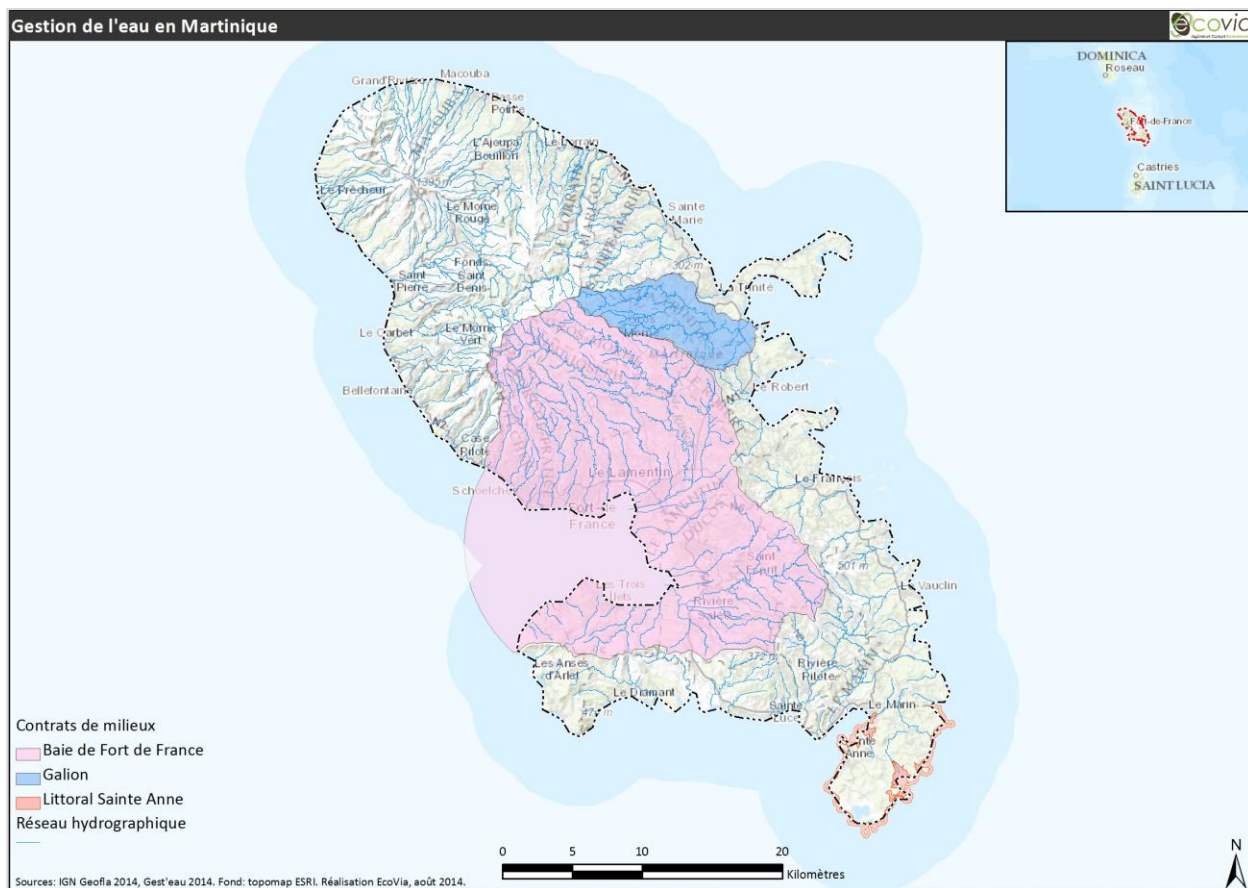
### GESTION INTEGREE DES ZONES COTIERES DE LA BAIE DU ROBERT

D'après la définition de l'Ifremer, la gestion intégrée des zones côtières, ou GIZC, est une approche de la gestion intégrée de l'espace et des ressources prenant simultanément en compte tous les enjeux terrestres et marins, naturels économiques et sociaux d'une zone littorale définie comme territoire cohérent de réflexion et d'action.

GIZC et Contrat de Baie s'adressent aux mêmes acteurs et poursuivent un même objectif : développer un mode de gestion équilibré à l'échelle d'un bassin versant. Cependant, alors que les procédures encadrant les contrats de baie sont très formalisées, elles sont beaucoup plus libres pour la GIZC, dont le contenu reste très scientifique dans un but d'aide à la décision et de définition de stratégies (Source : Office de l'eau).

### PROJET DE CONTRAT LITTORAL SUR L'ESPACE SUD (ANSE D'ARLET)

A partir du plan de baignade sur le littoral sud à Sainte-Anne, pourrait émerger un contrat littoral.



Levier SDAGE : 1

## Ressource en énergies

Face aux prévisions de réchauffement climatique lié à une consommation très importante d'énergies fossiles, l'Europe s'est engagée à augmenter l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables de 20% entre 2007 et 2020.

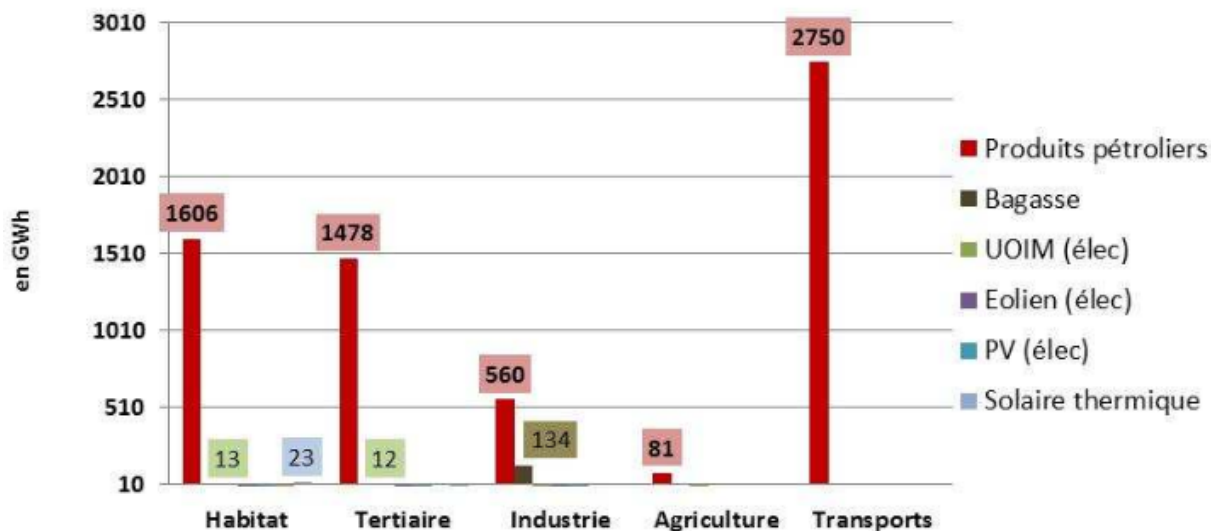
Etant donnés les faibles potentiels hydrauliques de la Martinique hors projets existants, l'exploitation de cette énergie constitue une filière peu envisageable pour atteindre les objectifs européens.

### 1. PRODUCTION ENERGETIQUE EN MARTINIQUE

En Martinique, l'énergie fossile reste la principale source d'énergie puisqu'elle représente 98 % de la consommation d'énergie primaire de l'île, tous secteurs confondus. Les transports représentent 63 % de la consommation d'énergie ce qui justifie en partie le recours aux produits pétroliers.

Malgré ses ressources naturelles (ensoleillement, géothermie volcanique, cours d'eau torrentiels...) les énergies renouvelables représentent moins de 1% du bilan d'énergie primaire (134 GWh).

### Bilan des consommations d'énergie primaire dans les différents secteurs en 2005. Source: ADEME-Explicit



## 2. TENDANCES

La consommation électrique est en constante augmentation : + 46 % entre 2000 et 2009 du fait notamment de l'accroissement de l'équipement des foyers (climatiseurs) et dans une moindre mesure à la connexion de nouveaux logements, or le prix du pétrole s'envole et son exploitation n'est pas durable. Le réseau électrique est à développer et à sécuriser car il reste vulnérable aux éléments climatiques

## 3. ENERGIES HYDRAULIQUES ET MARINES

En 2012, il n'existe aucune centrale hydroélectrique en fonctionnement sur le bassin de la Martinique. Pourtant l'ODE a évalué en 2008, un potentiel hydroélectrique maximum de 38 MW. 4.8 MW soit 23 GWh pourraient être mobilisables dans le respect des contraintes réglementaires et environnementales<sup>6</sup>.

Ce potentiel est identifié principalement sur la partie nord du territoire. Plusieurs petites installations sont prévues à court terme par le SRCAE. Leur puissance est estimée à 300 kW environ.

Par ailleurs, le développement des énergies renouvelables marines pourrait constituer un potentiel pour la production martiniquaise. Ainsi un projet d'Energie thermique marine (ETM) est actuellement à l'étude au large des côtes Caraïbes.

Le SDAGE doit s'assurer d'une exploitation de l'énergie hydraulique marine sans constituer une détérioration dommageable pour les milieux aquatiques. La micro-électricité au fil de l'eau pour les eaux superficielles se prête à une production électrique dans le respect des milieux et pourrait constituer une piste de développement.

<sup>6</sup> Diagnostic du SRCAE p.35 - 2008

## Ressources minérales

L'exploitation de granulats en lit majeur ou en milieux marins n'est pas une problématique martiniquaise du fait de son faible volume.

**Granulats :** Les granulats regroupent l'ensemble des particules inférieures à 125 mm de granulométrie issues de fractionnement de roches, soit de manière naturelle (alluvions de cours d'eau) soit de manière artificielle par fractionnement de la roche mère. Les granulats constituent la matière première du secteur bâtiment et travaux publics.

### 1. RESSOURCE MARTINQUAISE

Le sous-sol martiniquais est quasi exclusivement composé de terrains d'origine volcanique et volcano-sédimentaire. Quelques rares calcaires récifaux d'accompagnement existent dans le sud.

En 2005, le territoire martiniquais compte 16 carrières en activité :

- 10 de roches massives («andésites»),
- 4 de roches meubles («sables»),
- 2 d'argiles.

Sont directement liées à ces carrières, 17 centrales à béton et 2 centrales d'enrobage où les matériaux bruts sont transformés pour devenir «prêts à l'emploi». La production de matériaux est en moyenne de 2,7 Mt/an dont 700 000 t de sables destinés à l'exportation, notamment vers la Guadeloupe (50% de l'export).<sup>7</sup>

#### • PRELEVEMENTS DE SABLES EN RIVIERES

Les prélèvements de matériaux réalisés dans le lit des rivières de 1962 à 2002 comptent en moyenne chaque année 150 000 à 300 000 m<sup>3</sup> de sédiments détritiques. Ces prélèvements se situent principalement sur les terrasses alluviales des principales rivières de Martinique (Capot, Lorrain, Prêcheur) mais les gisements sont limités et leur exploitation perturbe la recharge des anses sablonneuses en sédiments et modifient durablement les profils hydrosédimentaires.<sup>8</sup>

#### • PRELEVEMENTS EN MER

Les granulats marins présentent des gisements non négligeables mis en évidence par des travaux de prospection. Toutefois, leurs coûts d'exploitation relativement élevés dissuadent leur usage. Il n'existe pas d'exploitation de granulats marins en Martinique en 2014.

### 2. TENDANCES ET BESOINS A VENIR

Le marché des matériaux en Martinique repose essentiellement sur la production de granulats (remblais des routes, bétons...), la fabrication de terre cuite (tuiles et briques) et la fabrication de ciment. Comme pour la ressource en eau, les sites de production et de consommation sont distants. Les principales zones à approvisionner sont les pôles urbains situés dans le centre (Fort-de France, Lamentin, Schœlcher, le Robert...)

La consommation actuelle pour tous les types de matériaux est de l'ordre de 2,1Mt par an. Elle varie essentiellement en fonction des grands travaux programmés. Si on ramène la consommation au nombre d'habitants, on obtient un ratio de 6,3 Mt/an/habitant (similaire au ratio de métropole).

Le schéma directeur des carrières prévoit une stabilisation autour de 2,5 Mt/an d'ici 20 ans.

<sup>7</sup> Schéma des carrières de la Martinique 2006

<sup>8</sup> <http://risquesmajeurs.org/index.php/risques-en-carai-be/30-en-savoir-plus/199-l-erosion-cotiere>

## Atouts, faiblesses et problématiques clés

### Ressources : synthèse

Lecture de la Grille			
+	Atout pour le territoire	↗ la tendance s'accélère = elle se maintient	Couleur verte : Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘ la tendance ralentit voire s'inverse	Couleur rouge : Les perspectives d'évolution sont négatives
Situation actuelle		Tendances	

o Une ressource en eau inégalement répartie

-	Peu de masses d'eau de bonne qualité	↗	La mise en place d'outil de gestion et préservation des masses d'eau devrait contribuer à l'amélioration l'état des masses d'eau
+	Des masses d'eau souterraines peu sollicitées mais méconnues	↘	Les besoins en eau augmentent sur l'île et devraient entrainer la sollicitation des masses d'eau souterraine
-	Forte présence du Chlordécone	=	Cet élément est extrêmement stable dans le milieu et il n'existe actuellement pas de solution pour en limiter les concentrations
-	Des difficultés d'approvisionnement en eau potable du fait de l'éloignement entre bassins de vie et sites de ressource en eau	?	La demande en eau s'accroît avec la croissance démographique mais une diminution des consommations par ménage est actuellement observée et des prospections pour exploiter les ressources souterraines et l'amélioration des réseaux doivent permettre l'approvisionnement
-	Une forte sollicitation des masses d'eau superficielles pour l'AEP	?	
-	Une très forte demande en eau pour l'irrigation en conflit avec les besoins des milieux et l'eau potable	↘	Des pistes de substitution aux prélèvements en rivière
-	Une qualité des eaux brutes superficielles donc vulnérables nécessitant d'importants traitements	↘	La mise en place de DUP autour des sites de captage et de contrats dédiés permettra d'améliorer la qualité des eaux prélevées
+	Des outils dédiés au partage de la ressource et à la restauration des milieux	↗	De nouveaux contrats sont en cours de réflexion
+	Une production d'énergie très dépendante des produits pétroliers	↗	Etant données les aspirations européennes, les énergies renouvelables devraient se développer conformément au SRCAE. Les énergies marines peuvent constituer un potentiel ( projet ETM, ...).
+	Peu d'exploitation minérale en milieux alluviaux et pas d'exploitation en milieux marins	=	Le schéma des carrières prévoit une stabilisation des consommations de minéraux.



**Ressources : Propositions d'enjeux pour l'évaluation du SDAGE**

- **RE1 : Préserver, restaurer et assurer le partage de la ressource en eau d'un point de vue quantitatif**
  - Concilier les prélèvements liés aux usages (agricoles, industriels, domestiques...) avec les besoins des milieux,
  - Développer des outils de planification, de partage de la ressource et préserver les masses d'eau les plus sensibles (contrat de gestion autour des points de captages, contrats de rivières...),
  - Encadrer les usages et préciser les objectifs de gestion notamment pour les secteurs soumis au carême.
  
- **RE2 : Assurer la qualité de l'eau de distribution**
  - Développer les plans d'actions pour les aires d'alimentation de captage en eau potable et reconquérir la qualité des eaux des captages « dégradés »,
  - Prendre en compte les risques sanitaires dans l'irrigation
  
- **RE3 : Anticiper et gérer les situations de crise vis-à-vis de la ressource en eau potable**
  - Assurer une disponibilité suffisante de la ressource pour l'alimentation en eau potable (interconnexion, recherche de nouvelles ressources, autorisations de prélèvements prioritaires ...),
  - Perpétuer l'acquisition de connaissances sur la ressource souterraine en vue de son exploitation,
  - Améliorer le réseau et contraindre l'aménagement aux zones desservies.
  
- **RE4 : favoriser l'infiltration des eaux pluviales et leur bonne gestion en milieu urbain**
  - Améliorer la gestion du ruissellement des eaux pluviales (réseaux, bassin de rétention...),
  - Limiter l'imperméabilisation des sols.
  
- **RE5 : Anticiper les effets du changement climatique sur la ressource en eau**
  - Réserver certaines ressources non exploitées à l'alimentation en eau potable pour permettre un report en cas de besoin,
  - Améliorer la connaissance de la ressource pour faire face aux évolutions climatiques,
  - Encadrer les prélèvements et leur permettre une évolution en lien avec les évolutions de la disponibilité,
  - Concilier le développement des énergies renouvelables avec la préservation des milieux aquatiques et de la ressource en eau.

## POLLUTIONS, DEGRADATIONS ET NUISANCES

### Pollution et dégradation des eaux

Levier SDAGE : 3

A travers sa politique en faveur de l'atteinte du bon état écologique menée sur les cours d'eau, le SDAGE est le document d'objectifs et de programmation ayant le plus de moyens pour pallier les dégradations et pollutions des eaux. De plus, le SDAGE constitue le document de plus haut rang sur cette thématique et s'applique donc à une multitude de plans et programmes d'aménagement du territoire, de gestion des eaux ...

#### 1. REJETS DIRECTS

On distingue principalement deux types de rejets directs :

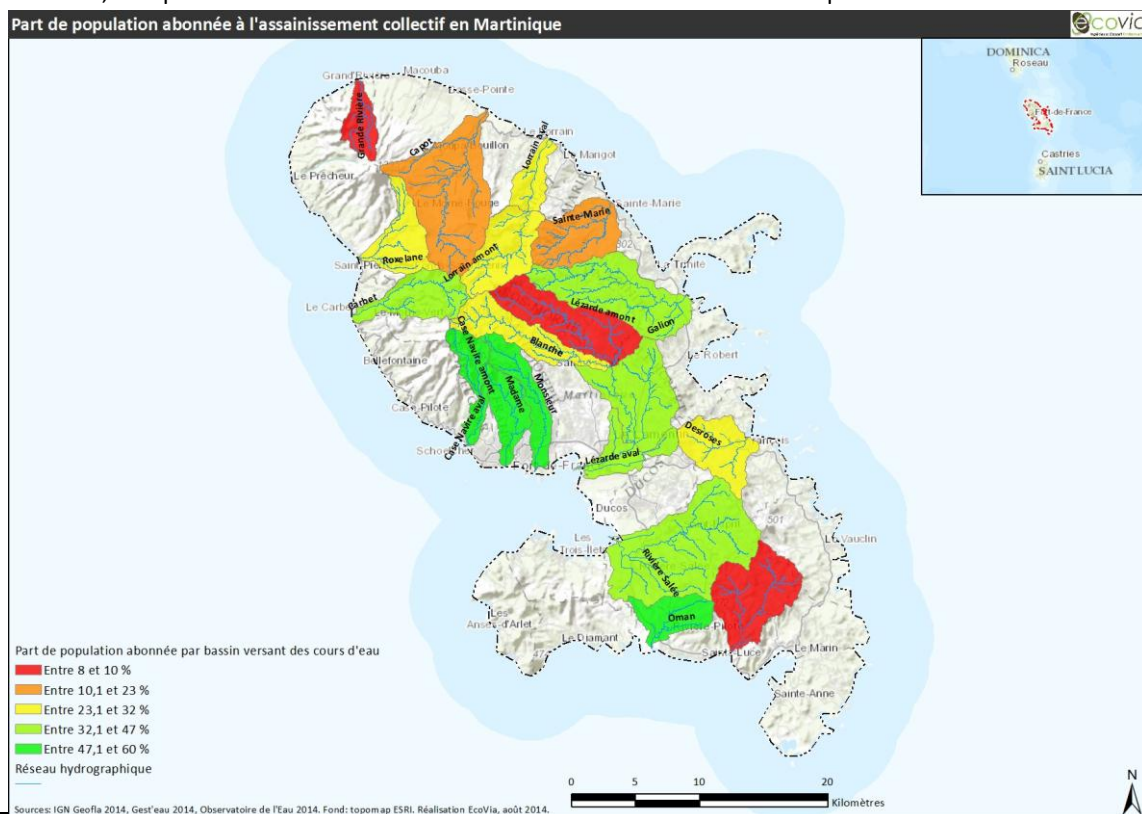
- les rejets domestiques des particuliers qui intègrent les habitations, les bureaux, commerces et activités économiques dont les charges polluantes ou les volumes à traiter s'apparentent à de l'habitat. Certains rejets industriels peuvent être raccordés au réseau domestique par le biais de conventions.
- les rejets industriels qui nécessitent soit des pré-traitements de leurs eaux usées en lien avec leur activité, soit un système d'assainissement séparé au regard des volumes générés.

#### • REJETS PONCTUELS LIÉS AU TRAITEMENT DES EFFLUENTS – ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Les risques de pollution liés à l'assainissement collectif sont de deux types :

- soit par rejets de polluants après passage en station. Cela traduit une sous-capacité des ouvrages par rapport aux volumes d'effluents à traiter ou un dysfonctionnement de la station (trop ancienne) ou une incapacité de la station à traiter certains effluents (exemple du phosphate qui nécessite un traitement spécial),
- soit avant arrivée en station. Les pollutions sont alors liées au réseau qui peut connaître des fuites ou par temps d'orage se délester directement dans les milieux (par contamination du réseau d'assainissement par les eaux pluviales).

En Martinique, l'assainissement collectif ne collecte que 44%<sup>9</sup> des logements et 40 % de la population. Les effluents sont traités par 103 stations d'épurations dont 13 sont au-delà de 10 000 équivalents habitants. Durant le précédent SDAGE, d'importants efforts de mise en conformité ont été réalisés sur le parc.



<sup>9</sup> Diagnostic territorial stratégique de la Martinique

Stations d'épuration d'une capacité supérieure à 10 000 EH en Martinique

Commune	Nom de la STEU	Capacité nominale 2011* (en EH)	Conformité des STEU** en 2013
DUCOS	PAYS NOYE	11 000	
FORT-DE-FRANCE	GODISSARD	13 000	
FORT-DE-FRANCE	CHATEAUBOEUF	14 500	Arrêtée
FORT-DE-FRANCE	DILLON 2	60 000	
FORT-DE-FRANCE	DILLON 1	25 000	
FORT-DE-FRANCE	POINTE DES NEGRES	30 000	
LA TRINITE	DESMARINIÈRES	10 000	
LE LAMENTIN	GAIGNERON	35 000	
LE MARIN	Bourg du Marin (Nouvelle)	12 500	
LE ROBERT	PONTALERY	20 000	En projet
LES TROIS-ILETS	ANSE MARETTE	15 000	
SAINTE-LUCE	GROS RAISIN	13 333	
SAINTE-MARIE	POINTE BENIE	10 000	

\*Source : Autostep 2011 – DEAL Martinique

\*\*Source : <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/> - données 2012, consultation novembre 2013

	Conformité en performance et en équipement
	Non renseigné

Ces données mettent en évidence les importants efforts qui ont été faits ces dernières années sur l'amélioration et la surveillance de l'assainissement collectif en Martinique.

Source : Etat des lieux SDAGE 2013

Les rejets de l'assainissement collectif influencent principalement les eaux de surface, notamment en matières organiques, azote et phosphore.





Contribution de l'assainissement collectif aux émissions de paramètres de dégradation des masses d'eau					
Source : Egis Eau – données 2011 pour l'état des lieux du SDAGE 2013					
DBO5	DCO	Matières organiques oxydables	Azote	Phosphore	41 substances suivies pour l'état chimique
3% mais 52 % pour la surverse des postes de relèvements	7% mais 49 % pour la surverse des postes de relèvements	5 % mais 50 % pour la surverse des postes de relèvement	19% Et 1 % pour les postes de relèvement	23 % Et 1 % pour les postes de relèvement	14 % Principalement de l'arsenic

**Zoom sur : la DBO5 et la DCO**

**La demande biochimique en oxygène pendant cinq jours ou DBO5** mesure la quantité de matière organique biodégradable contenue dans l'eau. Cette matière organique biodégradable est évaluée par l'intermédiaire de l'oxygène consommé par les micro-organismes impliqués dans les mécanismes d'épuration naturelle.

**La demande chimique en oxygène (DCO)** est la consommation en dioxygène par les oxydants chimiques forts pour oxyder les substances organiques et minérales oxydables (ions oxydables : fer ferreux, chlorures, sulfures, nitrites...) de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées.

Les cours d'eau les plus impactés sont ceux de Rivière Salée, la Lézarde aval et Rivière Monsieur. Ces bassins correspondent aux bassins de vie (population importante) équipés en collectif. Par logique de fonctionnement de bassin versant, les masses d'eau de transition et côtières impactées par l'assainissement collectif sont celles de la baie de Fort-de France, du Marin et du Robert.

LEGENDE	
	Pression forte
	Pression modérée
	Pression faible
	Pression négligeable

Source : Diagnostic du SDAGE 2014



La réduction de ces pollutions passe par la mise en place de filières tertiaires de traitement et par un travail sur le réseau (étanchéité, dimensionnement, sécurité électrique des postes de relèvements et systèmes d’alarme...). Une mise en séparatif ou une meilleure gestion des eaux de pluie pour limiter leur entrée dans le réseau d’assainissement permettrait notamment de limiter le fonctionnement des déversoirs d’orage et donc les rejets directs au milieu.

● **RUISSELEMENT SUR SURFACES IMPERMEABLES**

L’imperméabilisation des sols ne permet pas à l’eau de s’infiltrer. Lors d’évènements pluvieux, l’eau ruisselle sur ces surfaces et entraîne avec elle les polluants. Les surfaces les plus préjudiciables sont les routes et parkings pour lesquels les particules de pneus, traces d’hydrocarbures mais aussi certains macro-déchets (mégots, emballages...) sont entraînés vers les points bas : les cours d’eau.

L’influence du réseau routier intervient surtout sur les bassins de population et impacte prioritairement la Lézarde aval et le Carbet. Toutefois le trafic sur l’île est important ce qui explique l’influence de réseau routier sur 16 des 20 masses d’eau superficielles. Les bassins de rétention sont une bonne solution pour limiter l’incidence du ruissellement sur les masses d’eau, notamment en cas d’accident (voir risque transports de matières dangereuses).

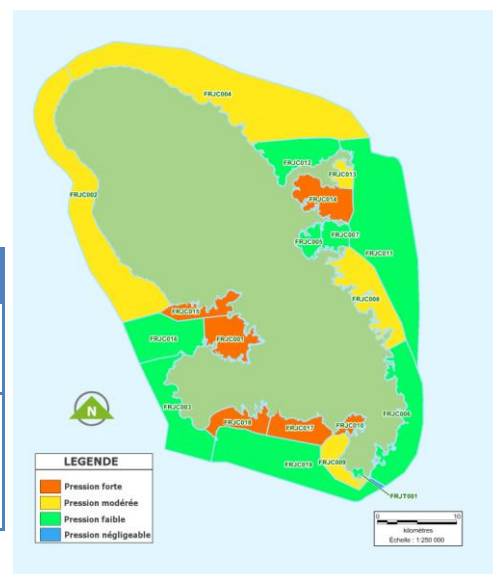
Contribution du réseau routier aux émissions de paramètres de dégradation des masses d’eau.					
Source : Egis Eau – données 2011 pour l’état des lieux du SDAGE 2013					
DBO5	DCO	Matières organiques oxydables	Azote	Phosphore	41 substances suivies pour l’état chimique
-	2%	2 %	-	9 %	1%

Enfin, tous ruissellements confondus, ils contribuent à hauteur de 25 % à l’apport aux cours d’eau des 41 substances suivies pour la définition de l’état chimique, notamment par apport de cuivre, zinc et chrome.

● **REJETS INDUSTRIELS**

Les dégradations sont liées surtout à un enrichissement de matière organique (influence sur la DBO<sub>5</sub> et la DCO) et un apport dans les milieux de nickel, zinc, matières en suspension. D’autres métaux sont rejetés mais on ne les retrouve qu’en faible quantité. Les rejets industriels touchent principalement les eaux de surface mais l’analyse des sites et sols pollués et ICPE montre une pression forte sur les masses d’eau souterraines Sud-caraïbe et Nord-Atlantique. Ces rejets indirects sont traités dans la partie « sols pollués ».

Contribution de l’industrie aux émissions de paramètres de dégradation des masses d’eau.					
Source : Egis Eau – données 2011 pour l’état des lieux du SDAGE 2013					
DBO5	DCO	Matières organiques oxydables	Azote	Phosphore	41 substances suivies pour l’état chimique
39%	36%	37 %	5%	9 %	18% principalement du chrome, zinc, cuivre et arsenic



La majorité des émissions de matières organiques et de nutriments concernent les masses d’eau de Rivière Sainte-Marie, Grande Rivière Pilote et Roxelane. Ces rejets semblent en lien avec l’intensité des activités agro-alimentaires et en particulier des distilleries. La sucrerie influence également les eaux du Galion et la Brasserie Lorraine celles de la Lézarde.

Les autres émissions liées à l’industrie sont fortement concentrées sur la Lézarde aval en lien étroit avec la concentration des activités dans la Zone Industrielle de la Lézarde.

Pour les eaux côtières, l’influence se ressent surtout au niveau de la baie de Fort-de-France, en lien avec la forte présence industrielle.



## 2. REJETS INDIRECTS

### • **PRESSIION AGRICOLE**

Les pressions agricoles concernent :

- Le rejet de produits phytosanitaires de type pesticides, herbicides...,
- Les produits d'enrichissement du sol (nitrates, phosphates, potasse : NPK),
- La mauvaise gestion des effluents d'élevage.

La pression agricole touche les eaux superficielles comme les eaux souterraines car les pollutions résultent bien souvent de l'action des pluies sur les parcelles agricoles qui lessivent les sols et s'infiltrent vers les nappes ou ruissellent vers les cours d'eau.

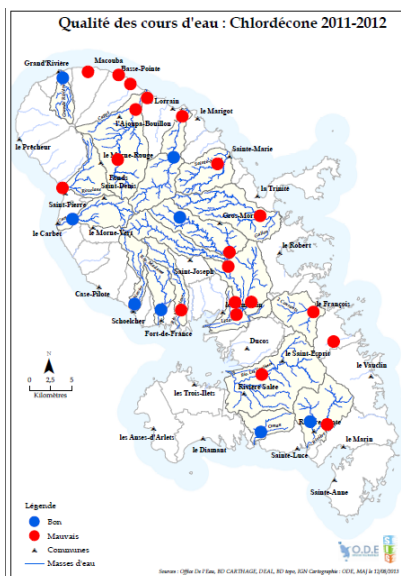
### **Rejets de produits phytosanitaires :**

Le traitement des bananes est responsable de la majorité des pollutions aux phytosanitaires agricoles.

Deux cas de figures se distinguent :

- Les pollutions historiques

L'un des principaux polluants des eaux est le Chlordécone utilisé comme insecticide. Interdit depuis 1993, il fait partie des phytosanitaires dont les volumes n'augmentent plus. Cependant, très stable, il se retrouve en concentration importante dans environ 80% des masses d'eau superficielles malgré son interdiction déjà ancienne. Tant et si bien que le Chlordécone a été intégré dans la liste des polluants spécifiques des masses d'eau. Cependant, la contamination par le Chlordécone a nécessité l'attribution pour certaines masses d'eau contaminées d'un objectif « moins strict », pour cette substance car il n'existe pas, à l'heure actuelle, de moyen de traitement. Le Chlordécone est suivi dans les milieux et dans son intégration dans les produits irrigués par de l'eau contaminée.



### **Zoom sur : Le Chlordécone**

Le Chlordécone est une molécule utilisée comme insecticide contre le Charançon du Bananier. Interdit aux Etats-Unis dès 1976, il l'est en France métropolitaine seulement en 1990 et aux Antilles seulement en 1993. Le Chlordécone est reconnu comme cancérigène et suspecté d'être un perturbateur endocrinien.

Très stable à l'abri de l'air et de la lumière (dans l'eau), il est adsorbé par les plantes et notamment les tubercules (ignames, patates douces...) et poissons, le faisant ainsi entrer dans la chaîne alimentaire.

Selon le BRGM, du fait des 1 250 tonnes de Chlordécone épandues avant que l'usage ne soit définitivement interdit (1993), la pollution devrait disparaître dans 700 ans !

Le plan Chlordécone permet de suivre cette molécule dans l'environnement (plans 1 et 2) et les aliments et d'en mesurer les effets sur la santé (plan 3 actuel)

- Les pollutions actuelles

Le traitement des bananes demeure un facteur d'apport de phytosanitaires dans les milieux aquatiques. Le traitement après récolte par des fongicides est particulièrement préjudiciable pour les masses d'eau lorsqu'il n'existe pas de plateforme de récupération.

Les pesticides contribuent à 43 % des émissions des 41 substances suivies pour l'état chimique, ce qui traduit un fort emploi de phytosanitaires. Les rejets principaux en Martinique sont constitués de l'Oxadiazon, le 2,4-D et le 4-MCPA. Ces molécules bien que non reconnues par la DCE sont intégrées dans la caractérisation de l'état écologiques des masses d'eau. Par ailleurs, le Chlordécone et le HCH sont les deux polluants les plus fréquemment détectés dans les eaux douces de surface en Martinique, bien qu'elles soient interdites à la vente respectivement depuis 1993 et 1998.



Les pratiques agricoles mal maîtrisées actuelles et passées constituent la première source de dégradation de l'état chimique des cours d'eau et représentent une pression forte pour la qualité des masses souterraines du nord (Nord, Nord-Atlantique et Centre).

**NP – Amendements en azote et phosphates**

Ces amendements proviennent soit de l'épandage des déjections d'élevage (lisier, fumier...) soit d'engrais minéraux.

L'influence des amendements se ressent sur les mêmes masses d'eau souterraines nord que pour les pesticides, en corrélation avec les sites de production agricole de bananes, canne à sucre et maraichage.

L'élevage compte en 2010 :

	Unité	2010
Effectif du cheptel bovin	Nombre d'individus	18477
Effectif de cheptel porcin	Nombre d'individus	11093
Effectif de cheptel ovin et caprin	Nombre d'individus	17248

*Agreste Martinique n°7 – septembre 2011 – premières tendances du recensement agricole 2010*

L'élevage est une source de pression significative pour : Rivière Capot, le Lorrain amont et aval, Desroses, Oman, Rivière Salée, La Lézarde amont et moyenne et Rivière Blanche.

Contribution de l'élevage aux émissions de paramètres de dégradation des masses d'eau.					
<i>Source : Egis Eau – données 2011 pour l'état des lieux du SDAGE 2013</i>					
DBO5	DCO	Matières organiques oxydables	Azote	Phosphore	41 substances suivies pour l'état chimique
5%	5%	5 %	1%	1 %	-

L'enrichissement des milieux est plus marqué en azote qu'en phosphore. L'élevage est également à l'origine de rejets des cuivres et surtout de zinc dans le milieu (voir p.28)

• **EMPLOIS DE PHYTOSANITAIRES HORS PRODUCTION AGRICOLE**

Les jardins familiaux et services techniques des communes sont d'importants consommateurs de phytosanitaires, notamment de désherbants. Les usages non agricoles de phytosanitaires pourraient représenter de l'ordre d'environ 15% des quantités vendues en Martinique, en moyenne sur les 3 dernières années.

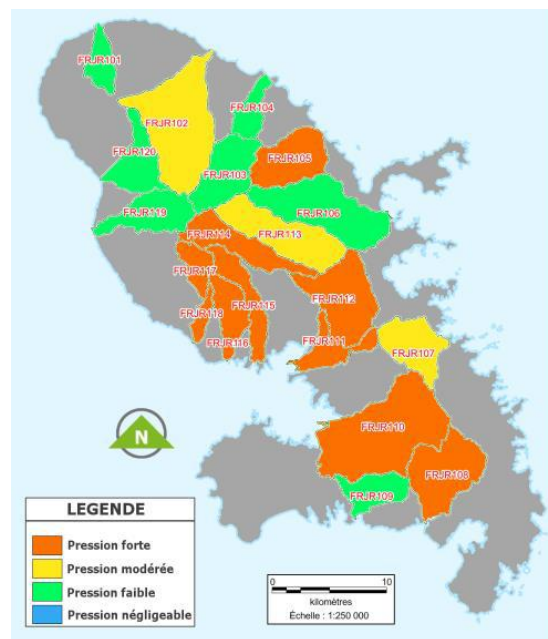
• **ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL OU NON COLLECTIF**

L'assainissement non collectif est un enjeu majeur pour la préservation des milieux aquatiques en Martinique. 60 % de la population a recours à l'assainissement autonome.

Malgré une mise en place progressive des SPANC, la mise aux normes des systèmes non collectif, voire le raccordement à l'assainissement collectif au droit de la parcelle, ne sont pas bien menés et on observe une pollution importante par manque d'investissement et d'incitations à réaliser les travaux nécessaires. L'état des lieux du SDAGE considère 90 % du parc d'installations en non collectif en non-conformité.

Le travail d'inventaire des émissions, rejets et pertes de substances met clairement en évidence l'incidence de l'assainissement non collectif sur les milieux. Les zones les plus touchées sont les bassins de population. Elles correspondent ainsi aux mêmes secteurs que l'assainissement collectif.

L'assainissement non collectif est la source principale d'émission des paramètres généraux sur presque toutes les masses d'eau superficielles pour les paramètres matières organiques, nutriments et matières en suspensions. Celles pour lesquelles la pression liée aux émissions est importante sont : Sainte-Marie, Grande Rivière, Rivière Pilote, Rivière Salée, Rivière, Monsieur, Rivière Madame, Rivière blanche, Case Navire amont et aval et la Lézarde



Synthèse des pressions de l'assainissement non collectif sur les masses d'eau cours d'eau  
Source EDL 2014 –Egis Eau





moyenne et aval. L'influence de l'assainissement non collectif est observée au niveau des masses d'eau souterraine.

• **SITES ET SOLS POLLUES**

Les sites pollués, dépôts d'ordures et anciennes décharges constituent des facteurs de pollution des eaux par percolation.

Les cours d'eau impactés par les décharges et centres d'enfouissements techniques de la Trompeuses à Fort de France et du Céron à Saint Luce sont la Rivière Capot et les masses d'eau littorale du François au Vauclin, du fond ouest de la baie du Robert et Nord-Caraïbe.

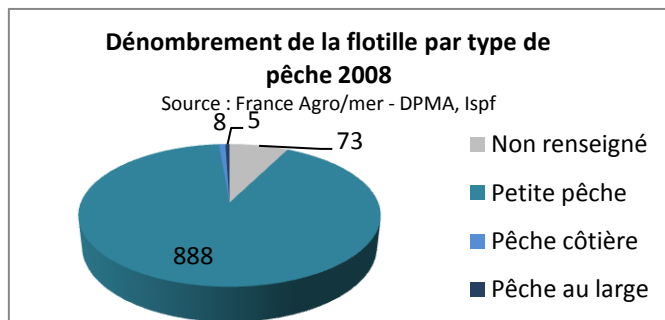
**3. ENJEUX ECONOMIQUES LIES A LA QUALITE DES EAUX**

• **PECHE**

La pêche en rivière est interdite dans tous les cours d'eau de la Martinique en raison de la contamination des masses d'eau par le Chlordécone pourtant interdit depuis 1993.

Pourtant, malgré une logique de fonctionnement de bassin versant et une présence avérée de Chlordécone en aval des cours d'eau, la pêche en mer est peu restreinte. L'activité est estimée à 5 500 tonnes par an (source CG972), ce qui couvre seulement 42 % de la demande de l'île. Elle reste cependant à un stade artisanal lié au manque de structuration des filières de production et de commercialisation. En 2008, la flottille martiniquaise est composée à 91 % de navires de petite pêche.

Depuis 2009, plusieurs secteurs et en particulier les fonds de baie sont également interdits de pêche en raison de l'importance des concentrations en Chlordécone (voir carte protections réglementaires de Martinique p.32).



• **PISCICULTURE**

En 2008, la Martinique compte 24 entreprises aquacoles et génère 34 équivalents temps plein. L'aquaculture est une activité initiée dans les années 70 mais dont l'essor est assez récent. Elle bénéficie du soutien financier des pouvoirs publics (FEDER, collectivités...) et de l'IFREMER présent sur place.

L'élevage est principalement réalisé en mer. Toutefois l'ouragan Dean en 2007 puis la grande houle en 2008 ont mis à mal les exploitations. 3 entreprises sur les 12 en difficulté en 2008 reconnaissent avoir également des difficultés du fait de la pollution par le Chlordécone.

Chiffres 2008 – Source Agreste	Production d'adultes en Tonnes	Nombre d'entreprises engagées
<b>Espèces élevées</b>		
Copias	17	4
Tipias	11	5
Crustacés	3,5	8
Ombrine ocellée	54	12
<b>Chiffre d'affaires</b>	643 000 €	

• **LOISIRS ET TOURISME**

Le tourisme en Martinique génère environ 11 000 emplois en 2011<sup>10</sup>. Il s'appuie entre autre sur l'exploitation de son littoral. L'une des principales attractions est liée à la baignade en mer ce qui rend la qualité des eaux essentielle au maintien de l'activité.

La gestion de la qualité des eaux de baignade est encadrée par la directive européenne 2006/7/CE du 15 février 2006. Celle-ci ne s'intéresse qu'aux témoins d'une pollution fécale : teneurs en entérocoques intestinaux et en Escherichia Coli. Pour ces paramètres, la Martinique reste sensible étant donné l'existence de rejets d'eaux usées directement dans le milieu.

L'ARS comptabilise les relevés de qualité de 61 points de baignades sur 20 communes. 3 sont en eaux douces et 58 en eaux de mer.

Sur les années 2010 à 2012, la situation reste stable à l'échelle du territoire. 2/3 des eaux sont de bonne qualité. L'objectif porté auprès du FEDER est de 80 %. Par ailleurs 2012, pour la première fois, ne présente pas de point momentanément pollué. Toutefois un nouveau classement issu de la directive est entré en vigueur en 2013. Plus sévère, un déclassement apparaît pour certains sites : Anses-d'Arlet, Sainte-Luce, Le Vauclin, la Trinité.

Par ailleurs, l'afflux touristique a lieu principalement durant le Carême en période d'étiage et contribue à augmenter les prélèvements sur la ressource. L'activité touristique se développe pourtant plutôt au sud du territoire alors qu'il n'existe pas de captage AEP dans cette zone.

<sup>10</sup> Contact-entreprises



## Consommations d'énergies et changements climatiques

Levier SDAGE : 2

La DEAL et le BRGM se sont associés pour étudier l'impact du changement climatique sur la ressource en eau en Martinique selon les scénarios +4.5 et +8.5 °C en 2081-2100. Ils identifient ainsi les effets probables d'un réchauffement climatique.

Le SDAGE doit donc accompagner les évolutions de disponibilité de l'eau pour garantir un bon état des milieux aquatiques et humides tout en permettant les usages liés aux prélèvements de la ressource.

### Zoom sur : l'effet de serre

Les gaz à effet de serre (GES) sont nécessaires à la vie sur terre. Ils empêchent certains rayonnements solaires d'être renvoyés de la Terre vers l'espace, ce qui participe au maintien d'une température moyenne sur notre planète de l'ordre de 15°C. Sans eux, la température moyenne ne serait que de -18°C.

Ces gaz, au centre desquels figure le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), sont émis en grande quantité par les activités humaines. Les GES anthropiques pourraient être à l'origine d'un dérèglement du climat, du fait de l'augmentation forte et rapide de leur proportion dans l'atmosphère.

Les principaux gaz à effet de serre émis par l'activité humaine sont : le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), l'ozone (O<sub>3</sub>), le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) et les hydrocarbures halogénés.

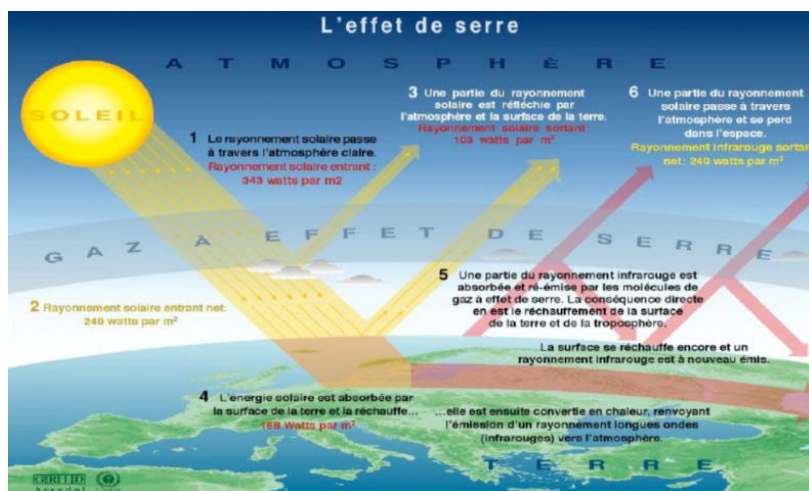


Schéma résumant le processus d'effet de serre

(Source : site internet agirr.org : <http://www.agirr.org/IMG/effet-serre.jpg>. GIEC)

### 1. EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE EN MARTINIQUE

La consommation d'énergie finale correspond à l'énergie livrée au consommateur pour sa consommation finale (essence à la pompe, électricité au foyer,...).

Le pouvoir de réchauffement global est un indicateur qui vise à regrouper sous une seule valeur l'effet additionné de toutes les substances contribuant à l'accroissement de l'effet de serre (somme des gaz à effet de serre pondérée par leur potentiel de réchauffement global).<sup>11</sup>

	Consommation d'énergie finale en GWh		Pouvoir de réchauffement global en kteq CO <sub>2</sub>	
	Martinique	Nationale	Martinique	Nationale
Source : SRCAE Martinique 2012 et Ademe				
<b>TOTAL</b>	7183 (2008)	-	1750 (2005)	-
<b>Par habitant</b>	17.9 MWh	31.5 MWh	6.3 teqCO <sub>2</sub>	6,0 teqCO <sub>2</sub>
<b>Agriculture</b>	2%	2,4%	1%	27,2%
<b>Industrie</b>	8%	22,8%	9%	20.3%
<b>Transports (hors aérien)</b>	63%	32,4%	42%	20.2%
<b>Bâtiments (résidentiel et tertiaire)</b>	27%	42,4%	48%	18,9%
<b>Autre</b>				0,4%

La structure du parc de production d'électricité (98% d'origine fossile en 2008) contribue au niveau très élevé des émissions de gaz à effet de serre liées aux consommations d'électricité. De ce fait, le contenu en CO<sub>2</sub> d'un kWh

<sup>11</sup> Définitions INSEE

électrique est dix fois plus important qu'en métropole. Par conséquent, même si en métropole la consommation d'énergie finale par habitant y est près de deux fois supérieure à celle de la Martinique (à cause notamment du chauffage et du secteur industriel), le niveau des émissions de gaz à effet de serre par habitant (tous secteurs confondus) de l'île se rapproche de la moyenne française: 6,3 TeqCO<sub>2</sub>.

Des bilans de consommations et d'émissions on constate :

- une moindre consommation énergétique mais des émissions de GES importantes,
- une activité tertiaire bien développée par rapport à l'industrie ou l'agriculture,
- une faible consommation des bâtiments notamment en lien avec le climat tempéré,
- la place prédominante des transports dans les bilans de consommation ou d'émission.

Le SRCAE se donne pour objectif de développer les énergies renouvelables sur le territoire. Ainsi, malgré une consommation d'énergie finale qui augmente au cours du temps (+5.2 % entre 2005 et 2008), les émissions de gaz à effet de serre ne devraient pas augmenter par compensation liée à l'emploi de sources d'énergie moins émettrices et plus « propres ».

## 2. VULNERABILITE DE LA MARTINIQUE AUX CONSEQUENCES RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE

Source : <http://www.climatcaraibe.cq972.fr/> et « Impact du changement climatique sur les ressources en eau de Martinique » par le BRGM.

Les travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) ont établi que les pays de la Caraïbe insulaire et continentale font partie des zones les plus vulnérables aux différents impacts des changements climatiques en cours.

Parmi les effets du changement climatique, on présume :

- une montée des eaux de mer à l'origine d'une pression foncière plus importante sur les territoires restants,
- une accentuation de l'érosion côtière,
- une augmentation de l'intensité des cyclones,
- une modification des biosphères avec un affaiblissement des protections naturelles (mangroves, coraux),
- la raréfaction de l'eau de surface et ses conséquences sur les espèces faunistiques et floristiques liées,
- une recrudescence des épizooties et maladies vectorielles.

A l'échelle du bassin Martinique, les projections 2081-2100 du BRGM et de la DEAL montrent une accentuation des saisons sèches (moins d'eau disponible et moins de débit) mais une recharge stable voir plus importante dans le centre en période des pluies menant à un moindre impact du réchauffement sur les masses d'eau souterraines

Au niveau de la gestion de l'eau, les évolutions climatiques risquent donc de provoquer des conflits d'usages entre les différents usagers (milieu, AEP, activités économiques...) sur la ressource superficielle qui représente actuellement la quasi-totalité des prélèvements. Le SDAGE doit donc renforcer ses points faibles en terme de gestion des volumes d'eau afin d'anticiper les conflits et accompagner un report des prélèvements sur les masses d'eau souterraines.

L'évolution des milieux marins et aquatiques doit également pouvoir se faire en permettant la migration des espèces et leur évolution via la trame bleue et les continuités écologiques. Une préservation des corridors est donc essentielle sur le territoire.

## 3. CONSOMMATION DES RESEAUX

Les services d'eau et d'assainissement sont fortement consommateurs d'énergie par les postes de relevages, de refoulement et tous les ouvrages qui utilisent de l'énergie électrique : pompage, traitement des eaux, aération des boues activées, dessiccation des boues,... On estime que la consommation d'énergie représente près de 15% des charges d'exploitation des services d'assainissement. Un facteur aggravant est lié à la multiplicité des infrastructures de petite et moyenne taille et au choix de process peu économes en électricité pour l'épuration et la dessiccation des boues.

Par ailleurs, les services d'eau et d'assainissement sont des services à caractère industriel disposant de nombreux bâtiments et d'un parc conséquent de véhicules sur lesquels il existe une importante marge de progrès en termes de sobriété et de production d'énergies renouvelables.

## Pollution de l'air

Le lien entre le SDAGE et la pollution de l'air est mince. Il peut toutefois s'établir en 2 points :

- entre végétation et polluants de l'air : la pollution à l'ozone peut entraîner la nécrose des tissus végétaux alors que les plantes interviennent comme filtre de ces polluants,
- la production de polluants de l'air supplémentaires induit par la réalisation de centrales thermiques à combustion d'énergies fossiles (charbon, pétrole) en remplacement des centrales nucléaires ou en limitation du développement des énergies renouvelables et hydrauliques notamment.

### 1. QU'EST-CE QUE LA POLLUTION DE L'AIR ?

L'évaluation de la qualité de l'air repose sur une comparaison des concentrations de polluants mesurés dans l'air ambiant avec des valeurs réglementaires de référence. Ces valeurs sont des indicateurs représentatifs soit d'une pollution dite de fond, soit de pointes de pollution :

- ✓ **La pollution chronique** : correspond à des niveaux de polluants dans l'air sur des périodes de temps relativement longues. Ces niveaux correspondent à un risque sanitaire pour la population.
- ✓ **La pollution aigüe** : reflète des variations importantes de concentrations de polluants sur des périodes de temps courtes et s'exprime généralement par des concentrations moyennées sur la journée ou l'heure,
- ✓ **La pollution de fond** : Les capteurs de fond sont placés de manière à recevoir à parts égales toutes les influences des sources de polluants.
- ✓ **La pollution de proximité** : traduit l'incidence d'une source d'émissions par implantation d'un capteur à proximité.

### 2. ETAT DES LIEUX EN MARTINIQUE

L'inventaire des émissions de polluants atmosphériques réalisé par le SRCAE pour le CITEPA met en évidence le niveau d'émissions régional à travers des indicateurs surfaciques. Il en ressort une surreprésentation des émissions de NOx par unité de surface en Martinique : de l'ordre de 19 tonnes/km<sup>2</sup>. Aussi, les émissions par habitant de dioxyde de soufre et de dioxyde d'azote (respectivement SO<sub>2</sub> et NOx) sont fortement supérieures à celles de la moyenne nationale.

Les dioxydes de soufre (SO<sub>2</sub>) sont principalement liés au secteur « transformation d'énergie » à savoir les deux centrales thermiques de Bellefontaine et de Fort-de-France.

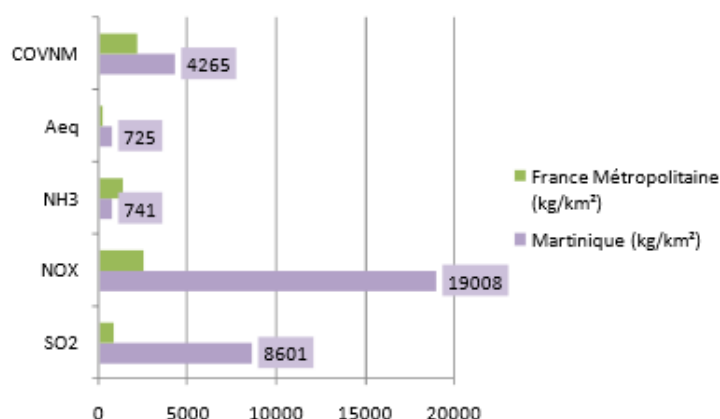
Les COVNM et NOx sont des indicateurs des transports routiers et de la transformation énergétique, très présents en Martinique et dont l'incidence se traduit ici par la pollution de l'air. Enfin, par rapport à la métropole, la Martinique émet moins d'ammoniac (NH<sub>3</sub>). Cette molécule, issue principalement des élevages, traduit le caractère moins agricole de la Martinique par rapport à la Métropole.

### 3. LIEN EAU ET AIR

Le Plan Régional Santé Environnement prévoit de recouper les informations de pollution des eaux et de l'air pour mettre en évidence les transferts de polluants d'un compartiment à l'autre. Les brumes de sables occasionnelles peuvent également induire des retombées de micropolluants dans les eaux lors de leur atterrissement.

Emissions par unité de surface et comparaison Martinique – France continentale

Source : SRCAE Martinique 2012



## Nuisances sonores

Levier SDAGE : 1

Les nuisances sonores n'ont pas de lien avec les thématiques du SDAGE. Cependant, les nuisances sonores peuvent constituer un facteur de dérangement des espèces aquatiques.

Le conseil général de Martinique a établi les cartes de bruit du territoire. 65% des communes sont soumises au bruit, notamment celui des routes départementales. Fort-de-France et Le Lamentin sont les communes les plus touchées<sup>12</sup>.

Généralement, les zones de bruit se situent à proximité des axes de transports : routes et aéroports. Les centres villes et les installations soumises à autorisations peuvent également constituer des points de vigilance.

## Pollution des sols et déchets

Levier SDAGE : 2

La pollution des sols par les déchets ou les industries peut induire, par infiltration, la pollution des eaux et notamment des nappes. Cette pollution est préjudiciable pour les usages liés aux prélèvements et parmi eux l'alimentation en eau potable. L'épuration des eaux entraîne également la production de boues de stations. Selon les apports des populations des bassins versants, ces boues peuvent plus ou moins contaminer les sols.

### 1. QUELQUES DEFINITIONS

**Sites et sols pollués** : sites qui du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltrations de substances polluantes, présentent une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'éliminations des déchets ou encore à des fuites ou épandages de produits toxiques de manière régulière ou accidentelle dans le cadre de pratiques légales ou non. La pollution concernée présente généralement des concentrations assez élevées sur des surfaces réduites.

**Basol** : Base de données qui recense les sites pollués connus, les sites potentiellement pollués nécessitant une analyse ou encore les sites anciennement pollués et traités. Cette base précise également les actions menées ou à mener dans le cadre de la réhabilitation de ces sols. Cette base de données a été développée par le ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement = **sites de pollution avérée**.

### 2. SITES ET SOLS POLLUES

#### • SITES INDUSTRIELS

L'identification des sources de pollutions et des zones contaminées, repose essentiellement sur l'analyse de la base de données BASOL produite par le BRGM.

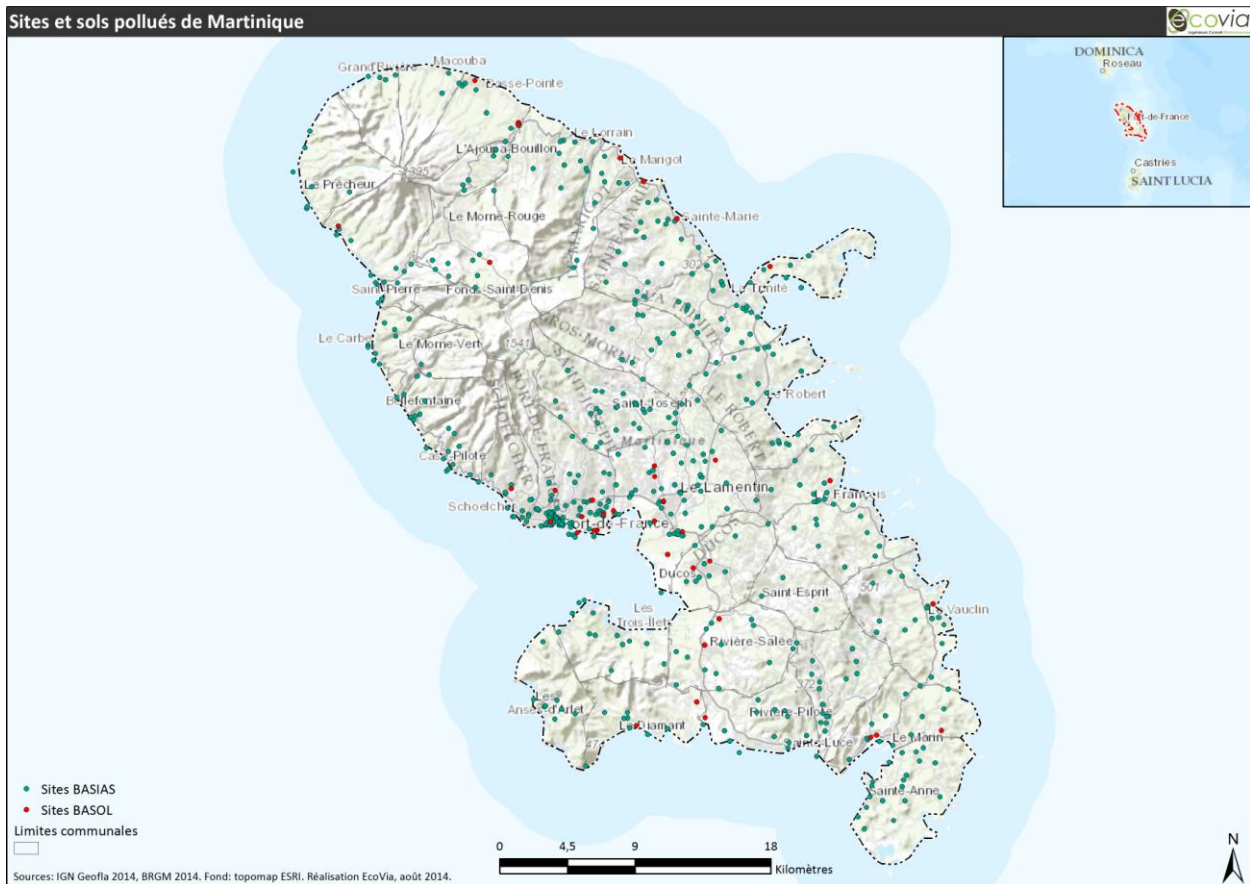
40 sites sont répertoriés sur le bassin Martinique, la plupart est situés sur le littoral et notamment dans la baie de Fort-de-France.

Étape de traitement des sites BASOL	Nombre de sites BASOL	Sites suivis pour la qualité des eaux souterraines (type et communes)
En cours de travaux	4	3 EDF - Bellefontaine Station service- Le Diamant Station service - Le Marin
Site en cours d'évaluation	13	1 Station service - Le Robert
Site mis en sécurité et/ou devant faire l'objet d'un diagnostic	12	2 Colas (enrobage) - Fort-de-France Décharge de Fond Canonville- St Pierre
Site traité avec surveillance et/ou restriction d'usage	7	3 EDF – Fort-de-France Station service- Fort-de-France Station service - Le Marin
Site traité libre de toute restriction	4	0
<b>Total général</b>	<b>40</b>	<b>9</b>

Les pollutions par les hydrocarbures sont les cas les plus fréquents et les plus suivis vis-à-vis des cours d'eau et eaux souterraines mais d'autres cas existent. Sur les 40 sites, 9 sont suivis pour leur influence sur la qualité des eaux souterraines.

<sup>12</sup> [http://www.sigma972.org/dev\\_mesure\\_sonore/consultation/Resultat\\_globaux.aspx](http://www.sigma972.org/dev_mesure_sonore/consultation/Resultat_globaux.aspx)





L'inventaire des sites potentiellement pollués (BASIAS) mené par le BRGM et recensant les activités présentant un risque pour les sols compte 720 sites répartis partout en Martinique à l'exception des têtes de bassin versant. Parmi eux, 306 pourraient avoir une influence sur les eaux souterraines dont 173 sur la masse d'eau « centre » située sous Fort-de-France. Les activités les plus menaçantes sont les transports, les stations-services et en troisième position l'industrie.

#### • DECHARGES ET DEPOTS SAUVAGES

Deux décharges sont en activité en Martinique : la Trompeuse à Fort-de-France fermée en 2013 et Céron à Sainte-Luce. Ces décharges influencent principalement les masses d'eau souterraines du centre et du sud Caraïbe et les masses littorales du François au Vauclin, du fond ouest de la baie du Robert et nord caraïbe.

Les dépôts sauvages d'ordures ou d'anciennes décharges communales non gérées peuvent également représenter un risque ponctuel de pollution des sols et de l'eau par infiltration.

La gestion des déchets dans les ports représente également un enjeu pour la qualité des milieux marins.

A la Martinique, les sites BASOL comptent 8 anciennes décharges dont 4 sites mis en sécurité ou devant faire l'objet d'un diagnostic, 1 en cours de travaux et 3 en cours d'évaluation.

Par ailleurs les stockages de véhicules usagés et le manque de filière pour ces déchets représentent une part non négligeable des potentiels de pollution.

Toutefois, un effort pour structurer la filière de reprise et traitement de ces déchets est mené depuis quelques années par les autorités martiniquaises.

### 3. EPANDAGE DES BOUES

Actuellement l'ensemble des boues issues des stations de traitement des eaux usées sont envoyées en décharge par manque de filière de valorisation ou de traitement adapté.

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés 2005 relève les objectifs de traitement des boues pour 2015 :

- Valorisation agronomique sur 400 ha (38 % de la production de boues),



- Enfouissement technique et CET à 30 % de siccité minimum ou utilisation de l'UIOM (unité d'incinération des ordures ménagères) ou autres à créer (62 % des boues).

La filière de valorisation existe depuis 2013 et tend à se développer.

#### 4. FILIERES DE VALORISATION DES DECHETS ORGANIQUES

Des filières de compostage des boues ou de production énergétiques à partir des déchets organiques contribuent à éliminer et valoriser les déchets de stations et agricoles.

Toutefois, les déchets de dragage n'ont pas encore trouvé d'exutoire autre que les milieux marins.

### Atouts, faiblesses et problématiques clés

#### Pollutions, dégradations, nuisances : synthèse

Lecture de la Grille			
+	Atout pour le territoire	↗ la tendance s'accélère = elle se maintient	Couleur verte : Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘ la tendance ralentit voire s'inverse	Couleur rouge : Les perspectives d'évolution sont négatives
Situation actuelle		Tendances	
-	Un réseau d'assainissement collectif peu développé et pouvant être amélioré d'un point de vue sécurisation et gestion énergétique	↘	La Martinique tend à développer son réseau collectif mais la configuration de l'habitat dispersé n'est pas propice à ce développement.
-	60% du territoire en assainissement autonome dont 90% non conformes	↘	Développement des services SPANC et des incitations au raccordement au réseau ainsi que du « guichet unique SPANC »
-	Une consommation importante de pesticides dans le milieu agricole et non agricole	↘	Ecophyto 2018 doit permettre de limiter le nombre de molécules en commercialisation mais ne diminuera pas forcément les volumes Développement des équipements spécifiques pour la collecte et le traitement des fongicides post récolte.
-	Un passé agricole encore sensible : de fortes concentrations de Chlordécone et formes de HCH	=	Le Chlordécone et le HCH sont des éléments extrêmement stables.
-	Une forte influence du trafic routier sur la consommation d'énergie, la pollution de l'air et les nuisances sonores	=	
-	Une qualité des eaux de baignade à améliorer et stabiliser	?	La qualité des eaux de baignade devrait progresser mais les normes de qualité sont de plus en plus sévères.
+	Une consommation énergétique moins importante qu'en métropole...	↘	L'équipement des ménages et le mitage participent à augmenter la demande énergétique
-	...mais des émissions de GES fortes	↘	Le recours aux énergies renouvelables devrait permettre de baisser les émissions de gaz à effet de serre de la Martinique
-	Peu de sites de pollution des sols avérés mais des incidences sur les eaux souterraines	↘	L'inventaire et le traitement des sites BASOL contribue à diminuer les pressions sur les masses d'eau souterraine
-	Une pollution par les déchets avérée	?	Le suivi de la décharge de la Trompeuse pourrait améliorer la qualité des eaux et du littoral mais les dépôts sauvages échappent à tout contrôle.
+	Des filières de valorisation des déchets verts qui se mettent en place	↗	Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés de 2005 tend à développer des filières de valorisation de ces déchets.

### Pollutions, dégradations, nuisances: propositions d'enjeux pour l'évaluation du SDAGE

- **Poll 1 : Limiter les rejets au milieu et en améliorer la qualité**
  - Enrayer les pollutions diffuses liées aux systèmes d'assainissement non collectifs,
  - Améliorer les performances du réseau collectif (stations d'épuration, déversoirs d'orage, postes de relevage) pour en limiter l'influence négative sur les milieux,
  - Réduire l'usage des pesticides et des fertilisants par tous les usagers du territoire,
  - Lutter contre les rejets de micropolluants (substances dangereuses, pharmaceutiques, substances émergentes).
  
- **Poll 2 : Organiser des filières de récupération /valorisation des déchets et sous-déchets pour limiter leurs effets sur les masses d'eau**
  - Développer la filière de valorisation des boues d'épuration (en veillant à ce qu'elle n'ait pas d'atteinte sur la qualité des eaux souterraines et superficielles et ne compromette pas la santé des hommes et des écosystèmes),
  - Limiter la pollution des milieux marins issue des activités portuaires et maritimes (dragage, déchets des ports...)
  - Poursuivre la gestion des déchets agricoles (bagasse, déchets organiques divers...),
  - Accompagner le suivi des anciennes décharges.
  
- **Poll 3 : Améliorer les dépenses énergétiques liées aux réseaux**
  - Maitriser la consommation électrique du réseau d'eau et d'assainissement (poste de relevage, ...),
  - Développer l'usage des énergies renouvelables pour l'alimentation du réseau.
  
- **Poll 4 : Assurer la qualité sanitaire des zones de baignade**
  - Protéger la qualité des eaux destinées à la baignade en eaux douces et salées,
  - Prévoir la mise en place de dispositifs d'alerte et mesures associées en cas de pollution.

## RISQUES

Qu'est-ce qu'un risque ?

L'identification d'un risque se base sur la confrontation d'un aléa (possibilité d'apparition d'un phénomène) et des enjeux (personnes ou biens susceptibles d'être affectés par les conséquences du phénomène).

Un risque majeur caractérise des risques (naturels ou industriels) d'une faible occurrence mais d'une forte gravité.



Source : nimes.fr

En Martinique, toutes les communes (34) sont touchées par au moins 6 risques majeurs :

- Eruption volcanique,
- Inondation,
- Mouvements de terrain,
- Cyclones/ouragans,
- Séisme,
- Transport de marchandises dangereuses.

A ces risques, 2 autres types s'ajoutent pour certaines communes : le risque industriel et le risque de rupture de barrage en lien avec la Manzo.

Communes soumises aux risques industriels et de rupture de barrage :

Communes	Risque industriel	Rupture de barrage
<b>Bellefontaine</b>	oui	
<b>Case-pilote</b>	oui	
<b>Ducos</b>	oui	Oui
<b>Fort-de-France</b>	oui	
<b>Lamentin</b>	oui	
<b>Robert</b>		oui
<b>Saint esprit</b>		oui
<b>Trinité</b>		oui
<b>Total</b>	5	4

Pour prévenir les risques, l'Etat met en place les Plans de Prévention des Risques (PPR). Ces documents réglementent l'utilisation des sols et leur niveau de constructibilité en fonction des risques auxquels ils sont soumis. Une fois réalisés, les PPR s'imposent aux documents d'urbanisme, avec une valeur de servitude publique.

## Risque d'inondation et submersion marine

Levier SDAGE : 3

Bien que le SDAGE ne soit pas l'outil adapté à la prévention des risques d'inondation, son action sur les masses d'eau superficielles en fait un atout indéniable.

A travers la gestion et la préservation des espaces de divagation et des zones humides, le SDAGE permet de conserver les annexes hydriques des cours d'eau et de limiter les vitesses et les volumes de crues. La mise en place du dispositif GEMAPI (GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) inscrit dans le futur SDAGE offre par ailleurs une opportunité de gestion des cours d'eau et de leurs annexes hydriques.

Le travail d'atteinte du bon état morphologique des cours d'eau concourt également à la prévention des inondations par un meilleur fonctionnement hydraulique de ces masses d'eaux superficielles.

### 1. DEFINITIONS DES DIFFERENTS PROFILS D'INONDATION SELON LA CONFIGURATION DES BASSINS VERSANTS

#### • CRUES

Différenciées par leur brutalité, leur durée et le volume des eaux écoulées, les crues des fleuves et rivières sont classées en deux catégories :

- **les crues rapides (ou torrentielles)** : elles peuvent durer d'une heure à plusieurs dizaines d'heures. Elles naissent en réaction rapide aux pluies, avec une vitesse de montée des eaux élevée, des débits importants, mais un volume d'eau écoulé modeste. Sur le district Martinique, ces crues se rencontrent essentiellement sur les têtes de bassin versant où le relief est marqué et elles trouvent leur origine dans des phénomènes météorologiques de type orageux générant des pluies dépassant plusieurs dizaines de millimètres par heure.
- **les crues lentes** : elles durent de plusieurs jours à plusieurs semaines. Elles font suite à des épisodes pluvieux qui peuvent être d'intensité relativement modeste, de quelques dizaines de millimètres par jour, pendant plusieurs jours à plusieurs semaines, sur une surface significative. Sur le district Martinique, elles trouvent leur origine météorologique dans la circulation des masses d'air provenant de l'océan Atlantique et des précipitations qui les accompagnent. Avant la formation de ce type de crues, on observe le plus souvent une phase de saturation des sols par des épisodes pluvieux préalables.

Sur chacun des sous-bassins du district Martinique, les mécanismes de formation des crues et des inondations qui s'en suivent, dépendent directement des reliefs, de la nature des sols, des influences climatiques et des dispositifs de protection. Ainsi les crues torrentielles sont localisées dans le nord du territoire ou en tête de bassin versant, tandis que les crues lentes apparaissent dans les zones plus plates de centre et sud Martinique.

#### • SUBMERSION MARINE

Les submersions marines sont des inondations temporaires de la zone côtière par les eaux de mer. Leur origine est liée à une élévation temporaire du niveau de la mer et à son état d'agitation.

Le niveau de la mer à un moment donné est le résultat de 3 composantes : le niveau moyen, la marée théorique et la surcote. En Martinique, il existe un risque de tsunamis issus de l'activité volcanique ou de séisme.

### 2. FACTEURS AGGRAVANTS D'INONDATION

Le caractère catastrophique des inondations est directement lié à l'occupation des sols et au danger potentiel qu'elles représentent vis-à-vis de la sécurité des personnes et des biens.

L'Homme a profondément modifié au cours du temps le régime hydraulique des rivières par l'aménagement des vallées et des bassins versants, favorisant en général l'accélération des transferts vers l'aval au détriment de l'infiltration.

Les opérations ponctuelles n'ont pas nécessairement d'impact significatif sur l'ampleur de la crue, mais leur conjonction aggrave à terme la situation. Les effets des inondations sont ainsi le plus souvent amplifiés par :

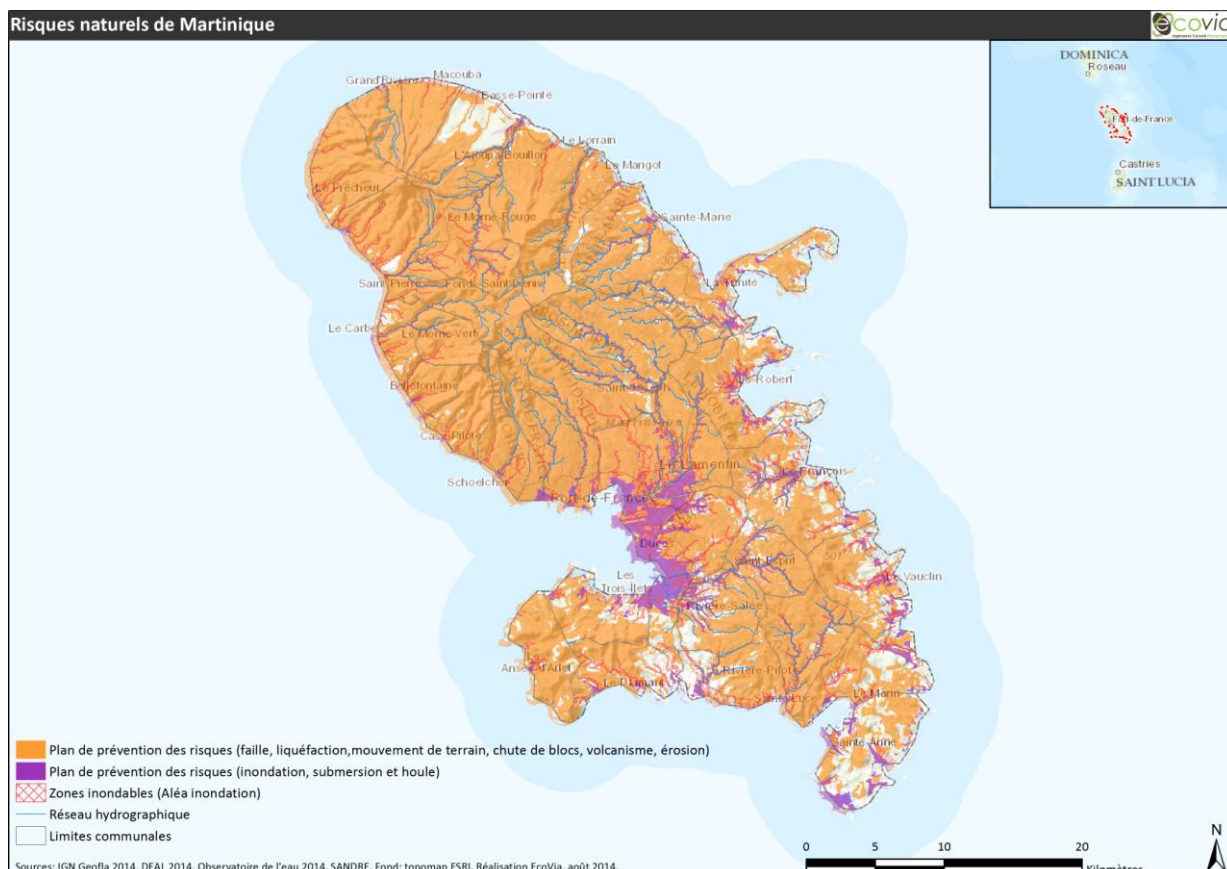
- l'artificialisation et l'imperméabilisation du bassin versant limitant l'infiltration : les espaces artificialisés représentent 12 % de la Martinique,
- la réduction de la capacité de rétention naturelle des sols par déforestation,
- les travaux d'endiguement, de recalibrage, de curage, d'aménagement du lit, notamment en zone urbaine comme par exemple l'exutoire de Rivière Madame ou de la Lézarde.
- le drainage ou le remblai des zones humides.



Ces phénomènes aggravent les débordements en augmentant le ruissellement, en accélérant les écoulements, en réduisant le rôle tampon du lit majeur et en diminuant la fonctionnalité des zones naturelles d'expansion de crues. Il en résulte un accroissement des dommages subis lors des inondations et un risque pour les personnes.

### 3. LOCALISATION ET PREVENTION DU RISQUE INONDATION PAR PLAN DE PREVENTION DES RISQUES (PPR)

- LOCALISATION



Depuis 1990, 198 arrêtés de catastrophe naturelle par commune ont été pris en Martinique pour l'événement inondation et 84 pour les chocs mécaniques liés à l'action des vagues. Avec des épisodes quasiment chaque année.

Nombre de communes touchées par événement et par année – Source Prim.net

	1990	1993	1995	1999	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Inondation par remontée de la nappe phréatique											1					
Inondations	34	19	55	11	6	3	3	1	21		23		8	5	3	5
Chocs mécaniques liés à l'action des vagues		19	36	11			1		7		10					

- MISE EN PLACE DE PPR

En 2013, 25 communes font l'objet d'un PPR inondation concernant 355 118 habitants.

La mise en œuvre des PPR date de 2004. En 20 ans, 16 communes soumises à un PPRi approuvés ont été touchées au moins 3 fois.

Depuis, 9 communes font toujours l'objet d'un PPR prescrit entre 1998 et 2002 mais non approuvé pour une population de 41 286 personnes.

## Autres risques naturels et prévention

Outre le risque d'inondation, d'autres risques naturels peuvent avoir un lien avec l'eau : le phénomène gonflement et retrait des argiles dépend de la teneur en eau des sols ; l'érosion du littoral se fait en partie sous l'influence des mouvements maritimes...

- **RISQUE SISMIQUE ET DE TSUNAMI**

Un séisme ou un tremblement de terre résulte d'un mouvement le long d'une faille qui engendre des secousses plus ou moins violentes à la surface du sol.

Située entre les plaques tectoniques de l'Atlantique et des caraïbes, la Martinique est cotée 5 /5 sur l'échelle des risque sismiques. Un PPRn séisme a été prescrit en 1999 mais il se voit remplacé par le « Plan Séisme Antilles » adopté en 2007 et dont l'objet premier est de réduire le nombre de victimes en cas de séisme majeur. La première phase 2007-2013 du Plan Séisme Antilles, se concentre sur le renforcement du bâti à travers la consolidation ou la reconstruction de bâtiments scolaires, de logements collectifs et d'infrastructures de gestion de crise. Environ 185 000 logements sont estimés à risque sismique fort.

Enfin, les séismes aux larges des côtes martiniquaises peuvent générer des tsunamis à l'origine d'importants dégâts pour le littoral et de modifications fortes pour les milieux.

- **LE RISQUE D'ÉRUPTION VOLCANIQUE**

En lien avec la tectonique des plaques, le risque « éruption volcanique » touche toutes les communes de Martinique. Un arrêté de catastrophe naturelle a été pris pour la commune de Prêcheur en 2010 pour le risque « lave torrentielle », événement survenu les 19 et 20 juin de la même année. La mise en place d'un PPR est prescrit pour 18 commune et réalisé pour 6 d'entre elles depuis 2004.

- **LE RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN**

Le risque « mouvement de terrain » manifeste un déplacement, plus ou moins brutal de la surface du sol. Ce terme regroupe une grande variété de phénomènes dont l'apparition est liée aux conditions géologiques et morphologiques d'une part et à des déclencheurs tels que les précipitations, les séismes ou la réalisation de travaux de terrassements par exemple d'autre part.

Les principales classes de mouvement de terrain en Martinique sont :

- les glissements ou affaissements de terrain,
- les chutes de blocs et éboulements de masses rocheuses,
- les coulées de boues,
- l'érosion des berges et du littoral.

Depuis 1990, 302 arrêtés de catastrophe naturelle par commune ont été pris en Martinique pour l'événement mouvement de terrain et ses déclinaisons. Les coulées de boues sont les événements les plus récurrents et sont souvent associés aux inondations. Ce facteur est notamment augmenté par un fort nombre de sources dévoyées au profit de l'urbanisme mais que les épisodes de crues et les fortes pluies redécouvrent.

Nombre de communes touchées par évènement et par année – Source Prim.net

	1990	1993	1995	1999	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Mouvements de terrain - sans précision							2	1			9		1	2		
Glissement ou affaissement de terrain		19	37													
Eboulement, chutes de pierres et de blocs	34		37													
Coulées de boues	34	19	41		6	3	2	1	21		12		8	5	3	5

22 communes sont couvertes par un PPR mouvement de terrain pour une population de 316 127 habitants en 2013, mais il reste 11 communes (63 547 habitants) pour lesquelles un PPR est prescrit mais en attente de réalisation.



### Erosion du littoral et avancées dunaires

L'observatoire Caribéen de prévention des risques majeurs et environnementaux considère qu'« au cours des cinquante dernières années le littoral septentrional s'est replié en moyenne chaque année de 0,8 m, ce qui représente un recul total d'une quarantaine de mètres. Certaines portions côtières ont connu un rythme encore plus soutenu, puisqu'au cours de la même période, la plage de l'anse Belleville s'est repliée de 75 m environ »<sup>13</sup>. Dans ce contexte, la préservation des herbiers et mangroves, stabilisateurs du littoral, est primordiale. En parallèle, 19 des 31 communes pour les quelles un PPR « Avancée dunaire » est prescrit bénéficient d'un PPR approuvé depuis 2004.

- **LE RISQUE DE PHENOMENES METEOROLOGIQUES – CYCLONE/OURAGAN (VENT)**

Enfin, la Martinique risque durant les mois d'hivernage d'être confrontée à des phénomènes de cyclones. Les derniers ouragans marquants remontent à 1995 (Iris et Marilyn) et 2007 (Dean) qui avaient touché respectivement 34 et 26 communes de l'île. Bien que la mise en place d'un PPR soit prescrite sur toute l'île, seule 25 communes bénéficient d'un document approuvé.

Levier SDAGE : 2

### Risques technologiques et industriels

Les risques d'accidents industriels peuvent induire une pollution ponctuelle des sols et des eaux que le SDAGE peut anticiper par mise en place de plans d'alerte ou mesures de suivi.

#### 1. RISQUES D'ACCIDENTS INDUSTRIELS

- **ETABLISSEMENTS INDUSTRIELS**

Depuis la catastrophe industrielle de Seveso en 1976, l'Europe impose à ses pays membres le recensement des installations présentant un risque d'accident entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement. Ces installations sont soumises à PPI (plan particulier d'intervention).

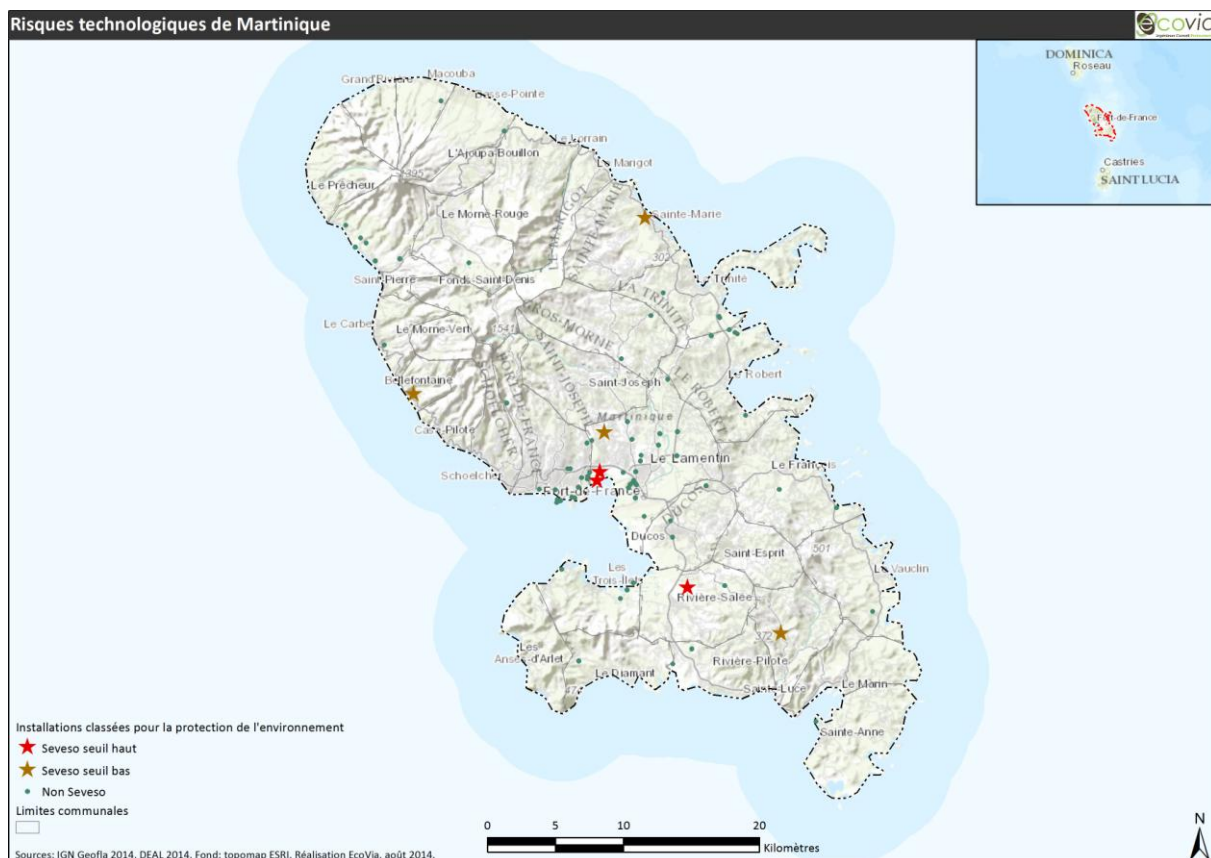
Parmi les 115 établissements classés à risque et soumis à autorisation, la Martinique compte sept sites SEVESO. Trois sont en seuils hauts et quatre en seuils bas.

Depuis la loi du 30 juillet 2003, des plans de prévention des risques technologiques (PPRT) doivent être mis en œuvre autour des sites Seveso. Cependant, dans les faits, même si la plupart sont prescrits, la mise en œuvre se met doucement en place.

Sur les 5 communes soumises à risque, on compte 2 Plans de Prévention des Risques technologiques : SARA Antilles Gaz (Lamentin) et GIE Croix Rivail (Rivière-Salée).

SEVESO	Nom	Commune	Activité
Seuil haut	Antilles Gaz	Le Lamentin	Stockage et conditionnement des gaz liquéfiés
Seuil haut	SARA raffinerie	Le Lamentin	Raffinage de pétrole, carburants et lubrifiants
Seuil haut	GIE Croix rivail	Rivière Salée	Industries diverses
Seuil Bas	Distillerie la Mauny	Rivière-Pilote	Distillation d'alcool et d'eaux de vie
Seuil Bas	Prochimie industrie SSAS	Le Lamentin	Parfumerie, production de savons, détergents
Seuil Bas	Distillerie Saint James	Sainte-Marie	Distillation d'alcool et d'eaux de vie
Seuil Bas	EDF belle-fontaine	Bellefontaine	Centrale électrique thermique

<sup>13</sup> <http://risquesmajeurs.org/index.php/risques-en-caraibe/30-en-savoir-plus/199-l-erosion-cotiere>



- **TRANSPORT DES MATIERES DANGEREUSES**

Toutes les communes sont soumises à ce risque mais les routes sont rarement équipées de bassins de rétention en cas d'accident.

Le transport des matières dangereuses constitue un risque fort pour les milieux aquatiques.

Le projet de développement de voies maritimes pour le transport de marchandises devrait permettre de réduire ce risque, notamment entre Saint-Pierre et Fort-de-France. Toutefois, il augmente le risque pour les milieux marins.

A noter également que les flottes de bateaux de transport de passagers sont vieillissantes et qu'elles peuvent elles aussi constituer un risque pour la qualité des milieux.

- **RUPTURE DE BARRAGE**

Le risque de rupture est lié à la réserve d'eau de la Manzo. Il concerne 4 communes : Ducos, Trinité, le Robert et Saint-Esprit.

- **ENERGIES THERMIQUES EN MER**

Un projet de production d'énergie par transfert de chaleur entre le fond des mers martiniquaises et la surface est en cours. Il générera la présence d'un réseau transportant des liquides frigorigènes. Un risque de contamination des milieux par ces liquides existe en cas de détérioration de ce réseau. Le risque est aggravé notamment lors des événements sismiques.

## Atouts, faiblesses et problématiques clés

### Risques: synthèse

Lecture de la Grille			
+	Atout pour le territoire	↗ la tendance s'accélère = elle se maintient	Couleur verte : Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘ la tendance ralentit voire s'inverse	Couleur rouge : Les perspectives d'évolution sont négatives
Situation actuelle		Tendances	
-	Au moins 6 risques naturels par communes	=	
-	Un risque inondation et coulée de boue prédominant	↗	L'urbanisation et les modifications des régimes des cours d'eau en lien avec le changement climatique laissent prévoir un accroissement du risque.
+	Une prise en compte des risques : toutes les communes couvertes par des PPRn	=	
-	Mais des PPR prescrits non encore approuvés	↘	Face aux effets croissants des risques, les outils de préventions prescrits devraient se multiplier.
+	Des démarches spécifiques de prise en compte du risque : Plan séisme Antilles	↗	
+	Seulement 7 sites SEVESO	=	La Martinique est une île peu industrialisée dont l'économie repose surtout sur le secteur tertiaire.
-	Transport de matières dangereuses : un risque généralisé	↘	Le développement de voies maritimes devrait limiter les risques pour les biens et les personnes liés au transport de matières dangereuses. Toutefois, ce report modal ne garantit pas l'absence de risque (pollution des mers...)
-	Développement des énergies maritimes	↗	Le développement de ces énergies doit prendre en compte les risques naturels pour ne pas constituer un risque supplémentaire

### Risques: propositions d'enjeux pour l'évaluation du SDAGE

- **RI1 : Prévenir les risques liés aux inondations et submersions**
  - Inciter les documents de rangs inférieurs à ne pas aggraver l'aléa (digues mal dimensionnées...) et à limiter les enjeux en n'artificialisant pas les zones d'expansion de crues ou soumises aux risques inondations et submersion,
  - Préserver les capacités de mobilité des cours d'eau (lits majeurs naturels, zones d'expansion de crues, zones humides...),
  - Coordonner la gestion des risques de submersions marines, houles, cyclones en intégrant le changement climatique,
- **RI2 : Participer à la réduction des risques sur les réseaux et milieux aquatiques**
  - Sécuriser les réseaux face aux risques naturels et technologiques (cyclones, séismes...) et prévoir les modalités de gestion de crise en cas de dégâts,
  - Prévenir les risques de pollution des masses d'eaux liés aux risques industriels et de transport de matières dangereuses.

## Gouvernance, Connaissance et Sensibilisation

La gestion de l'eau est une thématique qui a longtemps été sectorisée selon les usages (économie, habitat, loisirs...). La Loi sur l'eau de 1992 a permis une vision plus globale de cette ressource en prenant compte de l'ensemble des incidences positives et négatives de l'homme sur les milieux.

La question de la Gouvernance, de la coordination des programmes et de leur suivi est toujours d'actualité et génère des besoins supplémentaires en connaissance pour assurer une politique de l'eau cohérente et adaptée aux territoires sur lesquelles elle s'applique.

Il a été ainsi jugé la pertinence d'ajouter deux enjeux à ceux précédemment proposés :

- **GCS1 : Assurer une coordination entre outils de planification et instances décisionnelles**
  - Améliorer l'articulation entre les différents plans et programmes,
  - Assurer la présence d'une maîtrise d'ouvrage adaptée à la réalisation des dispositions du SDAGE,
  - Favoriser le fonctionnement des instances mixtes dédiées à l'eau
  - Accompagner la mise en œuvre du SRCAE.
- **GCS2 : Améliorer la connaissance des milieux et des menaces et sensibiliser les acteurs du territoire**
  - Sensibiliser les décideurs et la population aux pratiques favorables à la qualité de l'eau et de ses milieux,
  - Acquérir de la donnée sur les milieux, les espèces et les menaces liés aux milieux aquatiques,
  - Analyser et suivre la qualité des eaux distribuées (tous usages confondus)
  - Valoriser et encourager les réflexions et retours d'expérience des différentes instances de travail partenarial.
  - Former la population aux métiers de l'eau.

## RECAPITULATIF DES ENJEUX EN FONCTION DES LEVIERS D'ACTION DU SDAGE

Thématique de l'environnement	Enjeux du territoire en rapport avec l'eau	Leviers du SDAGE
Gouvernance et connaissance	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ GCS1 : Assurer une coordination entre outils de planification et instances décisionnelles</li> <li>➤ GCS2 : Améliorer la connaissance des milieux et des menaces et sensibiliser les acteurs du territoire</li> </ul>	3
Qualité écologique des milieux	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ MNP1 : Préserver / restaurer l'aspect fonctionnel des cours d'eau</li> <li>➤ MNP3 : Assurer la qualité écologique des milieux aquatiques et en préserver la biodiversité</li> </ul>	3
Ressource en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ RE1 : Préserver et restaurer la ressource en eau d'un point de vue quantitatif</li> <li>➤ RE2 : Assurer la qualité de l'eau de distribution</li> <li>➤ RE3 : Anticiper et gérer les situations de crise vis-à-vis de la ressource en eau potable</li> </ul>	3
Pollution des eaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Poll1 : Limiter les rejets au milieu et en améliorer la qualité</li> </ul>	3
Risque inondation	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ RI1 : Prévenir les risques liés aux inondations et submersion</li> <li>➤ RE4 : favoriser l'infiltration des eaux pluviales et leur bonne gestion en milieu urbain</li> </ul>	3
Risque sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Poll4 : Assurer la qualité sanitaire des zones de baignade</li> </ul>	3
Occupation des sols et paysages	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ MNP2 : Enrayer le développement urbain sur les milieux aquatiques et humides</li> </ul>	3
Pollution des sols et déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Poll2 : Organiser des filières de récupération/valorisation des déchets et sous-déchets pour limiter leurs effets sur les masses d'eau</li> </ul>	2
Changements climatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ RE5 : Anticiper les effets du changement climatique sur la ressource en eau</li> </ul>	2
Ressource énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Poll3 : Améliorer les dépenses énergétiques liées aux réseaux</li> </ul>	2
Risques	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ RI2 : Participer à la réduction des risques sur les réseaux et milieux aquatiques</li> </ul>	2
Ressource minérale	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ne constitue pas un enjeu pour le territoire vis-à-vis des milieux aquatiques et marins</li> </ul>	1
Pollution de l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ne constitue pas un enjeu pour le territoire vis-à-vis des milieux aquatiques et marins</li> </ul>	1
Nuisances sonores	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ne constitue pas un enjeu pour le territoire vis-à-vis des milieux aquatiques et marins</li> </ul>	1

## SCENARIO AU FIL DE L'EAU

### Préambule

Le scénario au fil de l'eau identifie les grandes tendances de développement du territoire dans le cas où le SDAGE Martinique 2016-2021 ne serait pas mis en œuvre. Il permet de présenter les évolutions tendanciennes de l'environnement.

A chaque thématique de l'État Initial de l'Environnement (EIE) sont associées les grandes tendances d'évolution du territoire à travers chaque grille AFOM (Atouts-Faiblesses / Opportunités-Menaces).

Le scénario au fil de l'eau présenté ci-dessous est issu de la synthèse des grilles AFOM. Cet exercice reste qualitatif et démonstratif, car les traits d'évolution sont grossis pour en extraire des tendances. Le scénario n'est donc pas quantitatif du fait de l'absence de données fines et fiables sur certaines thématiques.

### Scénario au fil de l'eau

Le district Martinique compte près de 400 000 habitants sur un territoire restreint de 1 128 km<sup>2</sup>. Étant donnée la croissance démographique de 0.7%, les projections sont de 420 000 habitants en 2021.

Le territoire est scindé en 2 parties : le nord qui dispose d'une importante ressource en eau et le centre/sud qui accueille le développement urbain.

Actuellement l'urbanisation correspond à 16 % du territoire. De son emplacement vont dépendre les pressions sur la ressource (rejets, pollutions ponctuelles..) et les moyens à mettre en place (adduction en eau potable, assainissement, gestion des eaux pluviales). En l'absence du SDAGE, aucun document n'impose une logique de développement autour des réseaux existants et l'eau et l'assainissement sont dépendants des modes de développement choisis par les communes. Le réseau comporte déjà de nombreux points à améliorer en termes de fuites, sécurisation et dépenses énergétiques.

L'amélioration des services eau et assainissement couplé à une urbanisation cohérente permettrait une meilleure gestion de la ressource et des pollutions aux milieux (pollutions diffuses dues à l'assainissement individuel, capacités des stations...).

La Martinique connaît d'ores et déjà des problèmes de gestion de la ressource qu'une urbanisation immodérée accentuerait. La ressource en eau superficielle n'est pas suffisante pour répondre à la fois aux besoins en eau potable, à l'irrigation et aux besoins des milieux. L'atteinte du bon état des masses d'eau passe nécessairement par des missions de connaissances et partage de la ressource.

La Martinique est également confrontée à d'importants problèmes de qualité des eaux. Outre les rejets de l'assainissement non collectif, l'enrichissement des milieux en phytosanitaires d'origine agricole et non agricole n'est pas négligeable. Des pollutions historiques telles que le Chlordécone et autres substances chlorées interdites perdurent mais, sans contraintes ou incitations, les rejets de pesticides ne verront pas leurs niveaux diminuer dans les eaux. Enfin, la gestion des déchets constitue un enjeu de premier choix pour les eaux de Martinique dont la qualité écologique et sanitaire s'en trouve dégradée.

De nombreux outils se développent pour parer les problématiques du territoire : SRCE, SRCAE, PRSE, plan écophyto, PPR, PGRI... Pourtant en l'absence du SDAGE ces différents outils pourraient manquer de coordination et d'une portée d'ensemble.

Le SDAGE permet notamment d'orienter les budgets de l'Office de l'Eau préférentiellement sur certaines priorités des milieux aquatiques et de participer au financement des actions des contrats territoriaux.

Au regard des projections pour 2021, malgré des améliorations sur certains paramètres (nitrates dans les cours d'eau), les activités passées et futures impacteront encore la ressource sur les prochaines années (stocks de polluants dans les sols, découverte de nouvelles molécules dégradantes...).

En l'absence de SDAGE, il n'existe pas de stratégie globale pour atteindre le bon état des cours d'eau. Les acteurs du territoire seraient alors soumis aux lois et procédures de suivi (AEP suivie de l'ARS, directive nitrates, SRCAE pour l'énergie hydraulique, Schéma des carrières...) mais un moindre effort serait mené sur la qualité des rejets aux milieux et les incidences sur les habitats naturels en lien avec l'eau.



La vision transversale des incidences des paramètres dégradants des masses d'eau ne serait plus assurée et suivie avec régularité selon une logique de bassins versant.

Une dégradation des eaux supplémentaire entrainerait des problématiques de santé publique pour la baignade et le maintien de la richesse écologique des milieux ainsi que des coûts supplémentaires de traitement pour l'eau potable et des pénalités pour non atteinte des objectifs de la directive cadre européenne.

## Partie III : Justification des choix opérés au regard des objectifs de protection de l'environnement

L'Article R 122-20 du code de l'environnement rappelle que l'évaluation environnementale doit justifier les choix opérés.

- Justification

La justification explique les choix retenus pour établir le projet de SDAGE. Elle retrace et explique les raisons pour lesquelles des projets alternatifs ont été écartés, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du schéma

## JUSTIFICATION DES CHOIX OPERES POUR L'ELABORATION DU SDAGE

Le SDAGE actuel 2009-2015 est le second SDAGE de Martinique. Il se décompose selon 5 objectifs :

- OF1 : Gérer l'eau comme un bien commun
- OF2 : Lutter contre les pollutions
- OF3 : Changer nos habitudes
- OF4 : Améliorer nos connaissances
- OF5 : Maitriser les risques

Le projet de SDAGE 2016-2021, évalué dans ce rapport environnemental, succède donc au SDAGE actuel (2009-2015) et constitue la 3<sup>ème</sup> génération de SDAGE en Martinique.

Le SDAGE Martinique a comme finalité première la protection et le partage de la ressource en eau, la préservation des écosystèmes humides et aquatiques qui y sont liés, la préservation et la restauration de la qualité des masses d'eau, la lutte contre les pollutions et le risque inondation. Le projet de SDAGE 2016-2021 poursuit ces finalités premières en proposant de réviser et d'actualiser le précédent SDAGE notamment au regard de l'évolution actuelle des masses d'eau et de leur exploitation, mais également vis-à-vis de nouveaux enjeux institutionnels et environnementaux tels que, notamment, la réforme des collectivités territoriales et les changements climatiques.

Par ailleurs le SDAGE est un document global à l'échelle du district de la Martinique. Il doit ainsi être appliqué aux échelles inférieures par l'ensemble des décideurs locaux.

Pour remplir ces besoins, l'élaboration du SDAGE 2016-2021 a suivi 3 principaux critères de choix :

### **Critère 1 : La recherche de l'implication maximale des acteurs du territoire**

Le SDAGE doit être reconnu et compris par les acteurs du territoire pour assurer sa réalisation dans le cadre des leurs prérogatives respectives : collectivité, services de l'Etat, usagers... Dans le cadre d'un district aussi resserré que le territoire de la Martinique, il doit par ailleurs assurer un niveau de précision supérieur aux SDAGE que l'on trouve traditionnellement en métropole, qui concernent des territoires bien plus étendus.

### **Critère 2 : La recherche d'une efficacité du projet notamment au regard de l'environnement**

Il s'agit de proposer des mesures réalistes et d'en assurer les moyens de leur mise en œuvre. La prise en compte des retours d'expériences vis-à-vis des points positifs et négatifs du SDAGE 2009 permet d'identifier les besoins d'évolutions du dispositif au regard de la recherche du bon état écologique des masses d'eau et des milieux aquatiques et humides associés. Par ailleurs la démarche d'évaluation environnementale au fil de l'eau permet de vérifier la bonne adéquation entre les leviers d'action du SDAGE et sa performance environnementale.

### **Critère 3 : La mise en adéquation du SDAGE avec les évolutions réglementaires du projet**

Le SDAGE est un document cadré par différents textes de loi qui en définissent les objectifs et les leviers d'action. La révision du SDAGE doit donc prendre en compte les évolutions réglementaires qui ont eu lieu depuis l'approbation du SDAGE 2009-2015.

## **Critère 1 : Le recherche de l'implication des acteurs du territoire**

La recherche d'une concertation générale au niveau de l'île apparaît comme une préoccupation forte de l'élaboration du SDAGE 2016-2021.

Cette implication permanente des acteurs s'est traduite en trois temps :

### **1. UNE CONSULTATION LARGE DES ACTEURS ET DU PUBLIC EN AMONT DE LA DEMARCHE...**

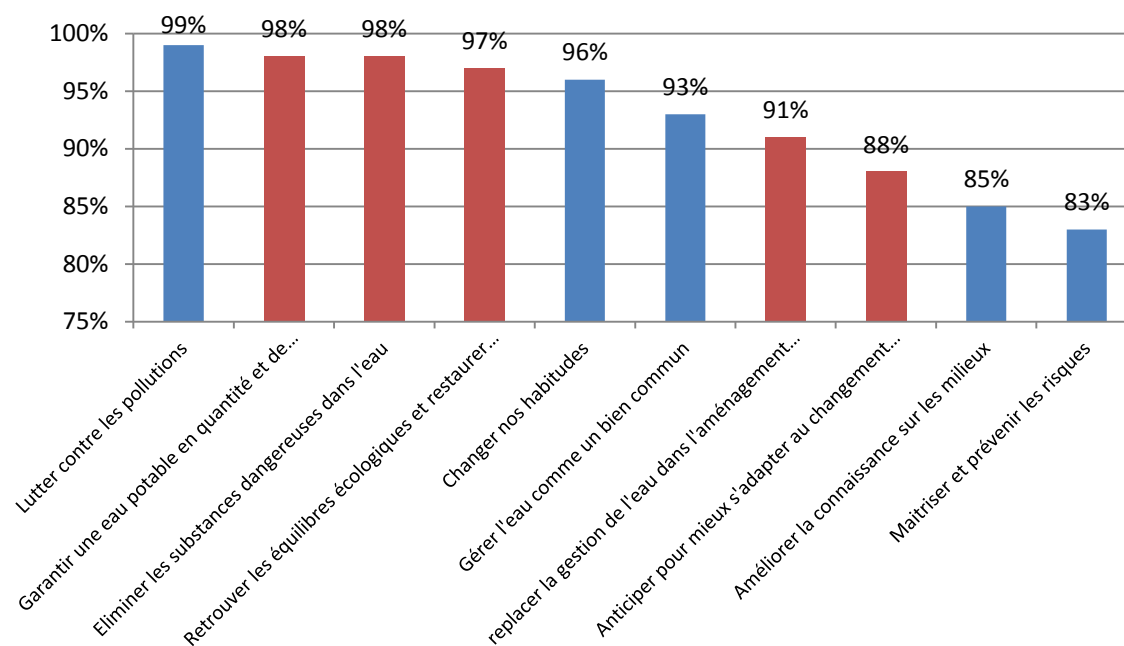
Bien qu'obligatoire, la concertation du public sur les questions importantes a bénéficié du déploiement de moyens financiers et humains d'envergure pour assurer une consultation de tous les acteurs du territoire et du public. Ont été ainsi mobilisés/réalisés :

- 5 réunions publiques + 1 séminaire des acteurs de l'Eau

- des « Ambassadeurs bleus » (10 binômes) qui sillonnent la Martinique et participent à des manifestations (fête de la Science, journée des zones humides, séminaire ANC, fêtes patronales, centres commerciaux,...) pour faire remplir les questionnaires en direct,
- Un questionnaire dématérialisé mise en ligne sur les sites internet (Observatoire, ODE, DEAL)
- Des questionnaires papier + urnes dans des sites stratégiques ou réglementairement obligatoires mairies, collectivités, préfecture, DEAL, ODE)
- Des spots radios,
- Des encarts dans les journaux,
- Une information via les factures d'eau,
- L'implication des mairies et des partenaires institutionnels,
- Des interventions (radio, partenaires institutionnels, ...) du président du Comité de bassin, de la DEAL et de l'ODE.

La présence d'ambassadeurs bleus est innovante par rapport aux autres SDAGE et constitue une plus-value dans cette enquête.

La consultation a eu lieu en Martinique du 5 novembre 2012 au 4 mai 2013. Le graphique ci-dessous présente les principaux enseignements à retenir de cette consultation. On peut voir notamment la prédominance de certaines questions nationales liées à la qualité des eaux, les substances dangereuses et la qualité des milieux aquatiques et de la biodiversité associée ; mais également de certaines préoccupations présentes dans les anciens objectifs du SDAGE, telles que la lutte contre les pollutions



#### Résultat de l'enquête sur les questions importantes

- **En rouge : les enjeux nationaux**
- **En bleu : les anciens objectifs du SDAGE**

Le SDAGE a pris le parti de se baser sur les résultats de l'enquête associant tous les acteurs du territoire sur les questions importantes pour redéfinir sa structure et ses objectifs fondamentaux. Ainsi les choix relatifs à ces orientations fondamentales se sont basés en grande partie sur les résultats de cette enquête.

**2. ...COMPLETES PAR DES ATELIERS DE TRAVAIL ...**

Ces résultats ont été complétés par deux sessions de 3 ateliers de travail portant sur les questions de qualité des masses d'eau et des milieux, et de quantité de la ressource, avec l'ensemble des acteurs de l'eau de la Martinique. Ainsi, pour chaque orientation portée par le SDAGE de 2009, ces ateliers ont permis de définir les besoins de suppression, de report, d'amélioration ou d'apport de nouvelles dispositions. Ces ateliers permettent une amélioration nette du document au regard des retours d'expérience, tant en terme de portage que d'adaptation des dispositions aux réalités locales.

Cela a notamment permis d'établir :

- un bilan qualitatif du SDAGE de 2009,
- d'identifier les besoins d'évolutions,
- de travailler le contenu des nouvelles dispositions du SDAGE et du programme de mesures associé.

**3. ... ONT PERMIS DE FAIRE EVOLUER LE SDAGE ET DE DEFINIR LES CHOIX RELATIFS AUX OBJECTIFS FONDAMENTAUX DU SDAGE**

Le retour des questions importantes et des ateliers de travail, notamment du séminaire de lancement, ont permis de mettre à jour les orientations fondamentales.

Des 5 orientations fondamentales initiales, le SDAGE 2015-2021 est passé à 4 du fait de :

- L'évolution réglementaire qui a transformé l'OF5 relative au risque inondation en un document réglementaire nouveau dissocié du SDAGE, le PGRI. Ce document à part se doit toutefois d'être compatible avec les dispositions du SDAGE.
- Une évolution de l'OF 1 pour y intégrer les notions d'usages et de prise en compte des besoins des milieux naturels aquatiques ; ces notions à la fois précisent et englobent la notion initiale de « bien commun » du SDAGE de 2009.
- la notion générique de 2009 qui était « lutter contre les pollutions » a donné naissance à deux orientations plus précises, bien que complémentaires, mais disposant de leviers d'action distincts :
  - reconquérir la qualité des masses d'eaux et des milieux,
  - protéger et restaurer les milieux,

Cette différenciation permet d'améliorer en outre la lisibilité globale du SDAGE, mais aussi sa mise en œuvre et son suivi.

- La fusion des OF 3 et 4 de 2009 en une seule OF, qui regroupe la notion d'acquisition de connaissance mais aussi sa diffusion notamment via des actions de sensibilisation. Là encore ce choix a été fait pour une meilleure articulation technique et une meilleure lisibilité des dispositions correspondantes.

SDAGE 2009 - 2015		SDAGE 2015 - 2021
OF1 : Gérer l'eau comme un bien commun	→	OF 1. Concilier les usages humains et les besoins des milieux aquatiques
OF2 : Lutter contre les pollutions	↗ ↘	OF2. Reconquérir la qualité des eaux et des milieux
		OF3. Protéger et restaurer les milieux et les habitats aquatiques remarquables
OF3 : Changer nos habitudes	↗ ↘	OF4. Améliorer la connaissance et diffuser le savoir / sensibiliser
OF4 : Améliorer nos connaissances		
OF5 : Maitriser les risques	→	PGRl



## **Critère 2 : La recherche d'une efficacité du projet**

Le SDAGE constitue le document de planification de la ressource en eau au niveau du bassin. A ce titre, il a vocation à encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. Pour assurer la bonne mise en œuvre de ses objectifs, il doit s'assurer de l'efficacité des mesures qu'il propose et de la capacité du territoire à les réaliser.

Quatre éléments ont permis de s'assurer de cette efficacité :

### **1. LE CHOIX D'UNE REVISION PLUTOT QUE D'UNE REECRITURE**

Suite à la consultation amont des publics et les premières séries d'atelier, le Comité de Bassin a fait le choix d'une « révision » plutôt que d'une remise à plat. Ce choix assure une continuité entre le SDAGE 2009-2015 et 2016-2021, l'efficacité de certaines actions dans le domaine de l'eau (notamment hydraulique, ou bien encore en matière de pollution diffuse par exemple...) se mesurant en effet bien souvent sur le long terme. Ce choix permet ainsi de maintenir les efforts engagés nécessitant d'être poursuivis et facilite le suivi du dispositif entre les deux versions. Un grand nombre de dispositions se trouvent alors maintenues, même si elles évoluent. Ce choix « d'un changement dans la continuité », c'est-à-dire d'une révision, permet également une appréhension plus facile du nouveau SDAGE par les acteurs du territoire.

Le choix d'une révision a permis ainsi l'amélioration de la structuration du SDAGE, ce qui participe fortement à améliorer son efficacité et sa compréhension globale.

### **2. INTEGRATION DU BILAN MI-PARCOURS COMME BASE DE DISCUSSION**

La réalisation d'un bilan mi-parcours est obligatoire. Celui-ci a été repris pour l'élaboration du projet de SDAGE 2016 comme base de discussion afin d'améliorer l'efficacité du document à partir de l'identification des points négatifs et positifs de l'exercice en cours.

### **3. UN DIAGNOSTIC ACTUALISE DES MASSES D'EAU ET DES CLASSEMENTS DES COURS D'EAU**

Les premières analyses qualitatives issues des ateliers ont été renforcées par le diagnostic de territoire et notamment le travail de mise à jour de l'état des masses d'eau. Ce travail commencé en 2013 et fini en 2014, a permis d'identifier les efforts nécessaires à fournir pour l'atteinte du bon état écologique et chimique des masses d'eau.

Ces diagnostics servent de base pour calibrer les dispositions et dimensionner le programme de mesures du SDAGE au plus juste de la réalité de la Martinique.

Ce dimensionnement s'est effectué au regard de la nomenclature DCE, mais aussi au regard de certaines particularités martiniquaises telles que notamment le chloredécone et certains fongicides post récoltes, que l'on peut retrouver dans les systèmes aquatiques, mais qui ne sont pas encore non identifiés en tant que tels dans le dispositif DCE, ou du moins de façon partielle.

Il s'agissait de coller au plus près de la réalité de l'état des masses d'eau Martiniquaises, tout en se conformant aux exigences DCE.

### **4. UNE DEMARCHE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

Enfin, la réalisation d'un état initial de l'environnement dans l'évaluation environnementale contribue à identifier et hiérarchiser les enjeux environnementaux du territoire et les leviers d'actions disponibles au sein du SDAGE pour y répondre.

Cette réalisation s'est faite en parallèle du SDAGE et de façon itérative. Elle a permis notamment des évolutions de certaines dispositions.

En conclusion, l'analyse environnementale du SDAGE démontre une bonne prise en compte des enjeux du territoire de la Martinique et une performance élevée du SDAGE vis-à-vis des enjeux pour lesquels il dispose de leviers d'action importants – cf page 73 et résumé non technique.



### Critère 3 : La recherche d'une pertinence réglementaire du projet

---

Nombreux documents d'aménagement et de planification se doivent d'être compatibles avec le SDAGE. Celui-ci doit donc être à jour des nouvelles réglementations et des enjeux portés par l'état. Les évolutions principales que le SDAGE 2009 a connues en la matière sont les suivantes :

Le SDAGE 2016 abandonne le volet inondation du précédent SDAGE au bénéfice d'un document à part, nouvellement créée : le Programme de Gestion du Risque Inondation. Ce PGRI se doit d'être compatible avec le SDAGE. Les mesures communes au SDAGE et au PGRI sont ainsi mises en avant dans le document par un pictogramme spécifique.



Outre cette évolution de structure, l'ensemble des dispositions du SDAGE ont été mises à jour au regard de la loi. Ainsi le SDAGE comportent des dispositions réglementaires, c'est-à-dire imposées par la réglementation nationale. Elles sont également identifiées par un pictogramme spécifique.



Enfin, la prise en compte des changements climatiques qui intervient comme une nouvelle thématique des SDAGE fait également l'objet d'un pictogramme spécifique.



### A retenir

---

Le projet de SDAGE s'est construit autour des 5 grands types de justifications suivantes :

- l'analyse des questions fondamentales issues d'une large concertation avec les acteurs du territoire et notamment le grand public ;
- la connaissance de l'évolution de l'état des masses d'eaux ;
- Des compléments du SDAGE 2009-2015 issus des évolutions réglementaires mais aussi des nouvelles thématiques que le SDAGE se devait de prendre en compte ;
- une analyse concertée des dispositions et des mesures à adopter pour atteindre le bon état des masses d'eau ;
- une « vérification » *in itinere* de la performance environnementale du SDAGE grâce une démarche d'évaluation environnementale.

## Partie IV : Analyse des effets probables du SDAGE sur les composantes de l'environnement, mesures d'évitement, réduction, compensation des incidences négatives potentielles et suivi

L'« Analyse les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement expose les problèmes posés par l'adoption du schéma sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement » Article du R 122-20 Code de l'environnement.

**L'analyse du projet du SDAGE au regard des enjeux du territoire Martinique doit permettre de mettre en évidence la plus-value et les incidences négatives qu'aura ce document au regard de la situation environnementale à t=0 (décrite dans l'état initial de l'environnement).**

Dans le cas où l'analyse révélerait des incidences prévisibles négatives, l'évaluation environnementale doit présenter « les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement ».

La méthodologie employée pour l'évaluation est présentée en début de chapitre. Enfin, il sera précisé les indicateurs de suivi du SDAGE. Ceux-ci doivent permettre à posteriori de constater les incidences réelles attendues et non attendues du programme du SDAGE sur le territoire.

## METHODE D'ANALYSE DES ORIENTATIONS DU SDAGE

L'objectif de l'analyse des orientations du SDAGE est d'évaluer deux éléments :

- Les **impacts du projet** sur l'environnement au-delà des thématiques de l'eau, de la biodiversité et des risques,
- La **performance des mesures** prises au regard des enjeux du bassin versant.

Afin d'analyser ces aspects, il est proposé de bâtir une matrice d'analyse pour l'évaluation du SDAGE.

Le système de notation a été élaboré de façon à pouvoir comparer les incidences attendues. Il s'agit d'une analyse **essentiellement qualitative** des projets de SDAGE.

L'analyse matricielle croise chaque disposition du projet de SDAGE avec les enjeux du territoire hiérarchisés identifiés par l'état initial de l'environnement.

Les 16 enjeux représentent donc autant de critères d'analyse pour l'évaluation des incidences de la mise en œuvre du plan d'actions.

L'évaluation permet ainsi de constater si le SDAGE répond aux enjeux du territoire et d'estimer ses incidences par rapport à une situation sans SDAGE décrite dans le scénario au fil de l'eau.

### Description de la matrice d'analyse

- **En abscisse :**

L'état initial de l'environnement a permis d'identifier les principaux enjeux du bassin Martinique par thématique et de les hiérarchiser selon les leviers d'actions du SDAGE (note de 1 à 3 attribuée à chaque thématique).

Ces grands enjeux sont réutilisés comme critères d'évaluation. L'objectif est d'analyser comment les orientations du SDAGE répondent aux enjeux du territoire. Les sous-enjeux constituent les **critères d'évaluation**.

**Pour exemple :**

Thématique	Enjeux	Leviers du SDAGE
Qualité écologique des milieux	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>MNP1 : Préserver / restaurer l'aspect fonctionnel des cours d'eau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Intégrer les cours d'eau et les milieux humides comme éléments de la TVB,</li> <li>○ Assurer la continuité des cours d'eau et permettre la libre circulation piscicole et sédimentaire et l'adaptation des espèces au changement climatique,</li> <li>○ Restaurer la morphologie des cours d'eau, dont leur mobilité,</li> <li>○ Contraindre les gestions inadaptées des cours d'eau (curage notamment) et favoriser l'émergence de plans d'entretien intégrés.</li> </ul> </li> <li>➤ <b>MNP3 : Assurer la qualité écologique des milieux aquatiques et en préserver la biodiversité</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Limiter les perturbations des milieux aquatiques et marins à l'origine d'une perte de biodiversité,</li> <li>○ Lutter contre les espèces invasives/envahissantes,</li> <li>○ Accompagner les démarches de protection des milieux aquatiques et humides sensibles.</li> </ul> </li> </ul>	3

La thématique «qualité écologique des milieux» est une thématique pour laquelle, le SDAGE dispose de leviers forts : programme de restauration des milieux, identification et amélioration des points de rupture des continuités rivulaire, sensibilisation aux espèces invasives... A ce titre, la note du levier d'action est de 3.

1 Ces enjeux sont intégrés dans la matrice comme critères d'évaluation. Les sous-enjeux (« intégrer les cours d'eau et les milieux humides comme élément de la TVB... ») sont les éléments constituant l'enjeu. L'analyse des orientations s'attachera à identifier quelles sont les incidences des mesures proposées sur ces sous-enjeux.

Le bandeau des critères d'analyse situé en abscisse de la matrice analytique comporte les 16 enjeux identifiés préalablement.

Levier SDAGE	Enjeux de forte interactions - pondération 3										
Thématique de l'environnement	Gouvernance et connaissance		Milieux naturels		Ressource en eau			Pollution des eaux	Risque d'inondation		Santé humaine
Enjeux du territoire	GSC1	GSC2	MNP3	MNP1	RE1	RE2	RE3	Poll1	RI1	RE4	Poll4
	Coordination	Connaissance	Biodiversité	Fonctionnalité des milieux	Ressource quantitative	Ressource qualitative	Eau potable	Rejets d'eaux souillées	Inondation/submersion	Eaux pluviales	Baignade

Enjeux d'interactions modérées -2				
Occupation des sols	Pollution des sols et déchets	Changements climatiques	Ressource énergétique	Risques
MNP2	Poll2	RE5	Poll3	RI2
Artificialisation des milieux	Déchets	Changement climatique	Energie réseau	Incidences des risques

Les thématiques pour lesquelles, le SDAGE n'a pas de leviers ou qui ne constituent pas un enjeu pour le territoire n'ont pas été retenues. Il n'y a donc pas de critères sur :

- La ressource minérale puisque celle-ci n'est pas enjeu vis-à-vis des milieux aquatiques et marins
- La pollution de l'air pour laquelle le lien entre eau et air est quasi-inexistant
- Les nuisances sonores pour lesquelles le SDAGE n'a aucun levier et pour lesquelles il n'existe pas de lien avec les masses d'eau.

La pondération permet de prendre en compte les effets du SDAGE en fonction de ses leviers. Elle est utilisée dans la note finale par orientation.

- **En ordonnée :**

La matrice présente en ordonnée les différentes orientations et dispositions du SDAGE.

Le détail par disposition doit permettre de comparer l'efficacité des dispositions les unes par rapport aux autres en fonction de leurs capacités à répondre aux enjeux du territoire pour toutes les thématiques.

Pour rappel le SDAGE est composé de 4 orientations sous-divisées en dispositions

- Orientation 1 : **Concilier les usages humains et les besoins des milieux aquatiques**
- Orientation 2 : **Reconquérir la qualité de l'eau et des milieux aquatiques**
- Orientation 3 : **Protéger et restaurer les milieux aquatiques remarquables**
- Orientation 4 : **Connaître pour mieux gérer l'eau et agir sur les comportements**

- **Notation**

Il s'agit d'évaluer comment et à quel point la disposition et/ou l'orientation proposée par le plan d'actions va pouvoir infléchir, de façon positive ou négative, la tendance attendue au fil de l'eau, c'est-à-dire dans le cas où

le SDAGE ne serait pas mis en œuvre. Pour ce faire, nous croisons les enjeux identifiés avec le critère (l'enjeu) évalué.

Cette évaluation se fait selon deux critères :

1. L'impact de la mesure au regard de l'enjeu concerné : la mesure aura-t-elle un effet positif ou négatif sur l'enjeu considéré ?
2. La portée opérationnelle de la mesure : comment la mesure va-t-elle influencer la qualité des masses d'eau en Martinique ? Il s'agit de qualifier le niveau d'incidence de type FORT (3), MOYEN (2), FAIBLE (1) en se posant la question de la portée de la mesure lors de sa mise en œuvre.

Pour répondre à cette question, le critère « portée opérationnelle » a été décomposé en 3 sous-critères :

- L'Opposabilité : l'orientation propose-t-elle des prescriptions (caractère « impératif » de mise en œuvre de la mesure), des recommandations (il s'agit d'une incitation « insistante », mais sans obligation), ou seulement une simple citation (aucune influence directe du SDAGE, seulement un point pédagogique ou rappel à la loi) ?
- L'Échelle de mise en œuvre : l'impact attendu de l'orientation est-il d'échelle régionale ou localisé en quelques points précis ?
- Le Caractère innovant : l'orientation propose-t-elle une plus-value au regard des outils déjà existants et notamment des mesures réglementaires en vigueur, ou ne propose-t-elle qu'un simple rappel de l'existant ?

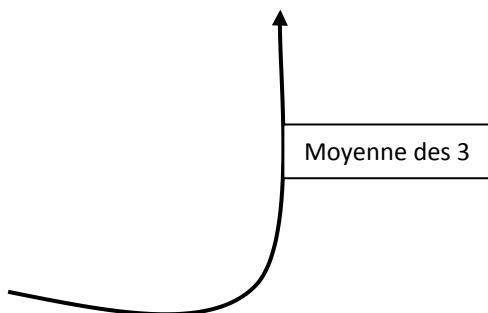
Chacun de ces critères a été noté à dire d'expert sur une échelle allant de -3 à 3, en fonction de l'influence attendue de la disposition. La moyenne de ces notes (arrondie) donne la note finale de la mesure évaluée sur l'enjeu concerné.

Les tableaux ci-dessous présentent de façon synthétique la mise en œuvre de ces critères de notation.

Méthode de calcul des notes des dispositions, sur 3

	Impact vis-à-vis de la thématique environnementale évaluée	Total incidence attendue de la mesure	
Mesures à évaluer	+	3	Positif, fort, avec de fortes conséquences règlementaires à l'échelle de la région
		2	Positif, moyen à l'échelle de la région ou fort mais localisé
		1	Positif, faible, permet une prise en compte de l'enjeu
	NC ou 0	NC ou 0	Neutre du point de vue de l'environnement
	-	-1	Négatif, faible, légère détérioration
		-2	Négatif, moyen, détérioration moyenne à l'échelle de la région ou forte mais localisée
		-3	Négatif, fort, détérioration importante à l'échelle de la région

Portée Opérationnelle		
Échelle de mise en œuvre	Opposabilité	Caractère innovant
+/- 3	+/-3	+/- 3
+/- 2	+/- 2	+/- 2
+/- 1	+/- 1	+/- 1



**NB :** Au regard du nombre important de dispositions, l'unité d'évaluation retenue est la sous-orientation. La note attribuée à chaque orientation est issue de la moyenne des notes des dispositions qui la composent.

Enfin, la note totale par chapitre est calculée en faisant la somme des notes des orientations issues des croisements action/enjeu, associée à une pondération en fonction de l'importance de l'enjeu (3 pour les enjeux forts, 2 pour les enjeux modérés).

L'évaluation se fait sur une échelle ouverte.

En effet, chaque sous orientation peut contribuer à chacun des critères entre 0 (les dispositions ne concernent pas l'enjeu) à 3 (les dispositions répondent parfaitement aux enjeux du territoire). Il n'y a ainsi pas de note maximale, celle-ci dépendant du nombre de fois que le critère est contacté par les dispositions



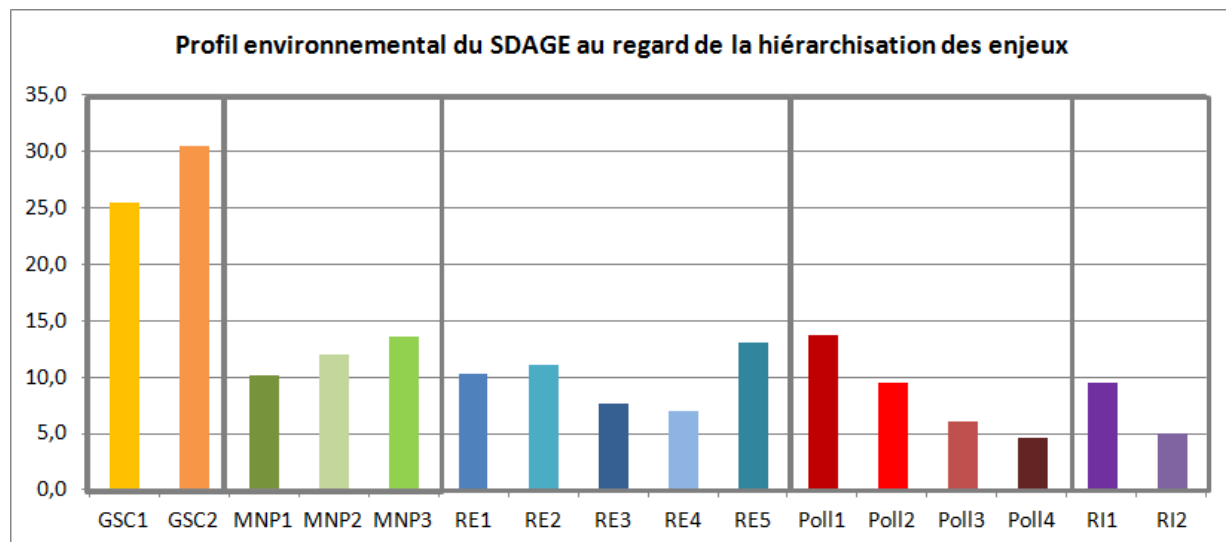
Les matrices d'analyse sont exposées en **annexe 3** et se présentent sous la forme ci-dessous.

Levier SDAGE	Enjeux de forte interactions - pondération 3												Enjeux d'interactions modérées -2				TOTAL	
	Gouvernance et connaissance		Milieux naturels		Ressource en eau			Pollution des eaux	Risque d'inondation		Santé humaine	Occupation des sols	Pollution des sols et déchets	Changements climatiques	Ressource énergétique	Risques		
Thématique de l'environnement	GSC1	GSC2	MNP3	MNP1	RE1	RE2	RE3	Poll1	RI1	RE4	Poll4	MNP2	Poll2	RE5	Poll3	RI2		
Enjeux du territoire	Coordination	Connaissance	Biodiversité	Fonctionnalité et morphologie des milieux	Ressource quantitative	Ressource qualitative	Eau potable	Rejets d'eaux souillées	Inondation/submersion	Eaux pluviales	Baignade	Artificialisation des milieux	Déchets	Changement climatique	Energie réseau	Incidences des risques		
<b>Orientation 1 : Concilier les usages humains et les besoins des milieux aquatiques</b>																		
I-A : Mieux connaître l'état de la ressource et de nos prélèvements																		
Disposition																		
Poursuivre l'équipement des points nodaux de stations de jaugeages	IA-1	Textes d'explication note sur 3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
Développer la connaissance des prélèvements en eau superficielle	IA-2	Textes d'explication note sur 3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
Réactualiser le recensement des forages, sources et prélèvements en eaux superficielles	IA-3	Textes d'explication note sur 3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
Total I-A		moyenne des notes sur 3	moyenne des notes sur 3	moyenne des notes sur 3	moyenne des notes sur 3	moyenne des notes sur 3	moyenne des notes sur 3	moyenne des notes sur 3	moyenne des notes sur 3	moyenne des notes sur 3	moyenne des notes sur 3	moyenne des notes sur 3	moyenne des notes sur 3	moyenne des notes sur 3	moyenne des notes sur 3	moyenne des notes sur 3	moyenne des notes sur 3	somme des notes pondérées



## ANALYSE DES INCIDENCES : PRISE EN COMPTE DES ENJEUX DU TERRITOIRE PAR LE SDAGE

L'évaluation des chapitres du SDAGE au regard des enjeux retenus pour son évaluation s'exprime dans le tableau ci-dessous :



Rappel des abréviations des enjeux p.58

Tout d'abord, on ne constate aucune incidence négative sur les paramètres de l'environnement.

L'écart entre les chapitres de gouvernance/connaissance/sensibilisation et les autres enjeux paraît considérable, cependant, il se justifie par le caractère transversal des enjeux GSC1 et GSC2, qui se voient attribuer une plus-value pour la plupart des orientations. Ainsi, il ne faut pas conclure que la plus-value du SDAGE est quasiment 2 fois supérieure pour l'enjeu « GSC2 » que pour « Poll1 » puisque la notation se fait sur une échelle ouverte.

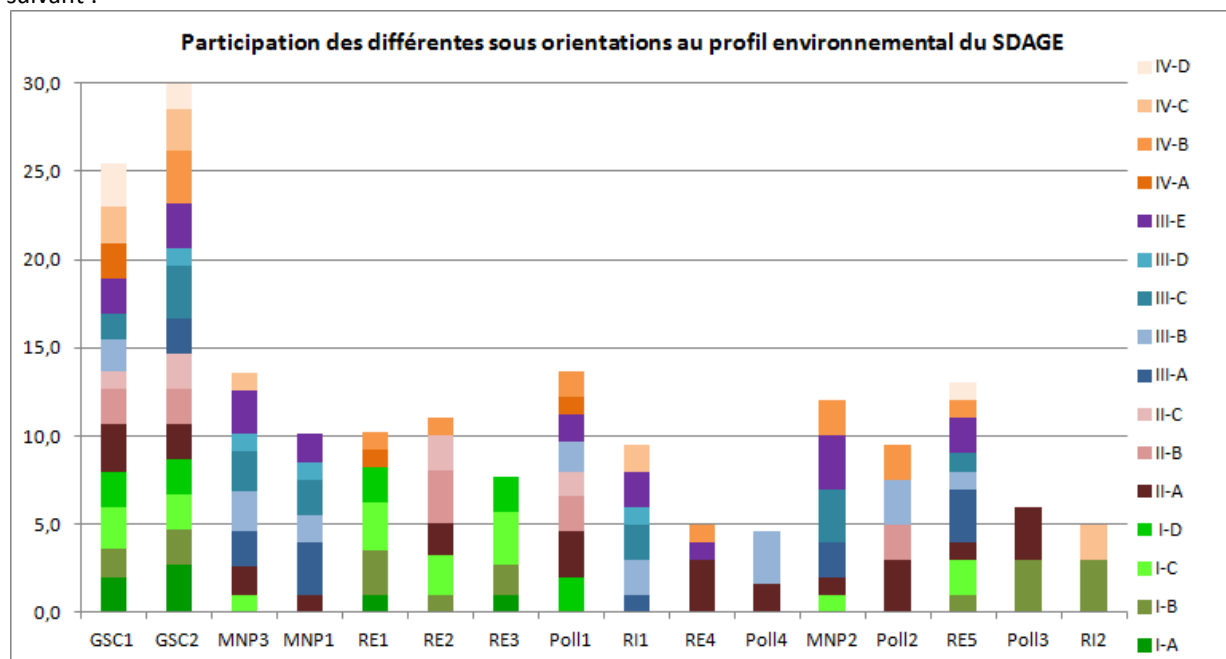
Le SDAGE apporte une plus-value sur les enjeux prioritaires du territoire excepté pour le domaine milieux naturels et paysages pour lequel MNP1 se voit desservi par le système de notation. En effet, le SDAGE préconise des dispositions fortes envers la fonctionnalité des milieux mais ces dispositions se regroupent dans une même sous-orientation pour laquelle la moyenne ne permet pas de mettre en avant la forte plus-value.

Outre, les enjeux GSC 1 et 2, les plus impactés sont :

- Poll1 « Limiter les rejets au milieu et en améliorer la qualité », qui constitue un enjeu fort du territoire mais aussi une priorité du SDAGE,
- MNP3 « Assurer la qualité écologique des milieux aquatiques et en préserver la biodiversité » que bon nombre de dispositions touchent de manière directe par préservation des milieux ou indirecte par prise en compte des sensibilités écologiques,
- MNP2 « Enrayer le développement urbain sur les milieux aquatiques et humides »

Néanmoins, les enjeux traitant de la ressource quantitative et qualitative en eau « RE1 et 2 », MNP1 « Préserver / restaurer la fonctionnalité des cours d'eau » et RI1 « Prévenir les risques liés aux inondations et submersion » sont en bonne position. Mention spéciale pour RE5 « Anticiper les effets du changement climatique sur la ressource en eau » qui constitue une nouveauté pour le SDAGE et qui a été plutôt bien prise en compte étant donnée la plus-value finale.

Si l'on observe dans le détail la plus-value de chacun des chapitres du SDAGE par enjeu on obtient le graphique suivant :



L'observation de la participation des différentes sous-orientations permet de constater 2 profils :

- Les enjeux spécifiques

Les enjeux spécifiques sont ceux reliés principalement à 1 voire 2 orientations.

Parmi eux, MNP1 « Préserver / restaurer la fonctionnalité des cours d'eau » détient une plus-value principalement en lien avec l'orientation III « Protéger et restaurer les milieux aquatiques remarquables » qui lui est spécialement dédiée ou RI1 pour les inondations également touché principalement par l'orientation III.

RE1 « Préserver et restaurer la ressource en eau d'un point de vue quantitatif » comme MNP1 détient une plus-value principalement en lien avec l'orientation I « Concilier les usages humains et les besoins des milieux aquatiques » qui lui est spécialement dédiée et RE3 « Anticiper et gérer les situations de crise vis-à-vis de la ressource en eau potable » relatif au réseau d'alimentation en eau potable qui est abordé seulement dans l'orientation I

- Les enjeux transversaux

Les enjeux transversaux sont souvent ceux de plus forte plus-value étant donné l'accumulation de points des différentes orientations. C'est le cas des enjeux GCS1 « Assurer une coordination entre outils de planification et instances décisionnelles » et GCS2 « Améliorer la connaissance des milieux et des menaces et sensibiliser les acteurs du territoire ». D'autres thématiques telles que l'adaptation aux changements climatiques (RE5), la limitation des rejets au milieu des rejets Poll1 ou « Assurer la qualité écologique des milieux aquatiques et en préserver la biodiversité » MNP3 sont également transversales.

## **Incidence du SDAGE sur l'enjeu GCS1 : Assurer une coordination entre outils de planification et instances décisionnelles**

L'enjeu de gouvernance est très transversal. Il apparait dans 12 des 15 sous-orientations du SDAGE.

Le SDAGE apporte une plus-value au territoire en désignant les acteurs de son programme mais aussi en favorisant la mise en place d'organismes dédiés à certaines thématiques (organisme unique pour l'irrigation OGU, pour les travaux en rivière CATER, gestion unique pour l'assainissement, guichet unique pour l'assainissement non collectif...) et assure l'ancrage des structures existantes (MISEN, CA...) en leur octroyant certaines missions.

Il prévoit également la réalisation de documents de supervision : schéma d'assainissement, plan de gestion des mouillages, plan de lutte contre les espèces exogènes... et impose des dispositions aux documents de rang inférieur, par exemple la préservation des zones humides dans les SCoT et PLU.

A noter également, la création du futur parc naturel marin va changer le paysage institutionnel de la Martinique en matière de gouvernance ; en effet, chaque projet ayant un impact potentiel sur le milieu marin devra faire l'objet au préalable d'un avis favorable du Parc avant sa mise en œuvre.

## **Incidence du SDAGE sur l'enjeu GCS2 : Améliorer la connaissance des milieux et des menaces et sensibiliser les acteurs du territoire**

La Martinique progresse dans la connaissance de son territoire sur de nombreux aspects :

- Acquisition des données sur tous les prélèvements,
- Equipement des points nodaux en stations de jaugeages,
- Etude sur les débits minimums biologiques –partie II,
- Définition des volumes prélevables et cartographie,
- Connaissance des réseaux de distribution et de collecte
- Modèle de gestion hydraulique ;

La connaissance est un préalable indispensable à la gestion des volumes. A travers ces dispositions, le SDAGE collecte des données qui lui permettront de maîtriser parfaitement la ressource et son partage dans l'exercice suivant.

Outre la ressource, la connaissance progresse également via l'identification des zones soumises à risque, courantologie, évolution du trait de côte zones humides ou zones impactées par le Chlordécone. Tout un dispositif de suivi des pollutions identifiées ou émergentes se met également en place. Il s'agit de suivre la qualité des eaux : rejets d'ICPE en amont/aval des points de rejets, produits phytosanitaires, substances émergentes...

Parallèlement, le SDAGE préconise la sensibilisation en complément de ses dispositions (économies d'eau, sensibilités des milieux) ou pour les enjeux où il se trouve limité (réduction des phytosanitaires en milieu urbain et agricole, agroforesterie).

Enfin, la mise en place de groupes de travail (type CATER) ou de formations doit permettre d'augmenter les compétences des acteurs du territoire martiniquais (techniques végétales, plantes invasives, apprentissages...)

## **Incidence du SDAGE sur l'enjeu MNP1 : Préserver/restaurer la fonctionnalité des cours d'eau**

L'enjeu MNP1 n'est abordé quasiment que dans l'orientation III « Protéger et restaurer les milieux aquatiques remarquables ». Toutefois, par cette orientation, le SDAGE prend des mesures fortes en faveur de la préservation et la restauration de la fonctionnalité des cours d'eau. On notera par exemple : la restauration des principaux cours d'eau artificialisés, la préconisation de l'emploi du génie végétal contre l'érosion, l'interdiction de construire des ouvrages en réservoirs biologiques, l'aménagement des obstacles par des ouvrages de franchissement, l'intégration des mesures visant au recul des infrastructures existantes et la restauration des unités écologiques dégradées, la prise en compte de la trame bleue.... Il est seulement préjudiciable pour cet enjeu que les maîtrises d'ouvrages ne soient pas systématiquement identifiées (qui sera en charge de la restauration des cours d'eau ? qui aménage les obstacles à la migration ?...)

### **Incidence du SDAGE sur l'enjeu MNP2 : Enrayer le développement urbain sur les milieux aquatiques et humides**

Le développement urbain est un enjeu fort du territoire. Alors qu'il se stabilise sur le littoral, son développement est encore important dans le centre et le sud de l'île. Pour limiter les risques de destruction des milieux humides et aquatiques, le SDAGE demande à ce que les projets d'aménagement intègrent l'ensemble des impacts sur l'eau à l'échelle du bassin versant et compensent les dommages créés lorsqu'il n'existe pas d'autres solutions.

Le SDAGE est particulièrement dissuasif pour les mangroves, préservées de toute artificialisation (DIG ayant à compenser 5 fois la surface), les zones humides pour lesquelles il est recherché une préservation, notamment dans les documents d'aménagement (SCoT et Plu) et qui engendre une compensation de 2 fois la surface. Cette préservation est assortie d'une politique foncière d'acquisition des zones humides.

Enfin, par rapport aux ouvrages existant, les pratiques à risques au niveau des gués sont réprimandées et les ouvrages constituant un obstacle à la migration et dont l'usage n'est pas prouvé, seront détruits.

### **Incidence du SDAGE sur l'enjeu MNP3 : Assurer la qualité écologique des milieux aquatiques et en préserver la biodiversité**

Cet enjeu, bien que n'ayant pas été mis en avant par le SDAGE obtient une forte plus-value. Les dispositions en sa faveur sont diffusées à travers tout le document. Il peut s'agir de dispositions ciblées pour la préservation des milieux et de la biodiversité associée : préservation des récifs coralliens et herbiers, des mangroves, des zones humides, cordons rivulaires, milieux côtiers remarquables ou d'une prise en compte des sensibilités écologiques dans les activités humaines. La lutte contre les espèces invasives est également affichée via la mise en œuvre d'un plan de gestion. Enfin, quelques dispositions, sont consacrées à la sensibilisation des acteurs à la qualité écologique des milieux et à leur richesse.

### **Incidence du SDAGE sur l'enjeu RE1 : Préserver, restaurer et assurer le partage de la ressource en eau d'un point de vue quantitatif**

La gestion de la ressource est un enjeu prédominant pour le territoire notamment étant donné l'inégale répartition de la ressource et la sollicitation quasi-exclusive des masses d'eau superficielle. Elle fait l'objet d'une orientation dédiée : Orientation 1 : « Concilier les usages humains et les besoins des milieux aquatiques ».

Outre, l'important dispositif dédié à la connaissance de la ressource en vue de sa maîtrise, le SDAGE utilise les dossiers d'autorisation/déclaration ou d'aménagement pour préciser les incidences sur la ressource ou justifier les choix de ressource ou de techniques les plus économes en eau. Ainsi, le SDAGE souhaite voir le développement du réemploi des eaux en sortie de station d'épuration ou de process.

Il contraint également les prélèvements autres que pour l'eau potable en fonction des capacités du milieu (Débit Minimum Biologique (DMB)...) et se donne la possibilité de stopper les prélèvements en cas d'assez trop important pour favoriser la qualité des milieux aux activités humaines.

Enfin, la présence de la MISEN ou la création d'organismes de gestion unique pour l'irrigation permettent d'identifier un interlocuteur en cas de crise.

### **Incidence du SDAGE sur l'enjeu RE2 : Assurer la qualité de l'eau de distribution**

L'enjeu RE2 apparaît dans toutes les orientations du SDAGE mais principalement dans le volet 2 dédié à la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

La plus-value du SDAGE pour cet enjeu se traduit par une préservation des zones de captage (mise en place des DUP, prise en compte des zones pour l'implantation des rejets, mise en place de pratiques agricoles moins polluantes...) mais aussi par un suivi des molécules et de l'état sanitaire des eaux qui pourrait être utilisé notamment en coordination avec RE1 qui souhaite voir le développement d'autres ressources (eaux de process, de stations d'épuration ...). Le SDAGE s'attache notamment à suivre les pesticides y compris le Chlordécone dans les milieux.

### **Incidence du SDAGE sur l'enjeu RE3 : Anticiper et gérer les situations de crise vis-à-vis de la ressource en eau potable**

La Martinique connaît principalement 2 enjeux vis-à-vis de la ressource en eau potable : une ressource mal répartie et vulnérable qui pourrait manquer et un besoin d'amélioration et de sécurisation du réseau. L'enjeu RE3 est abordé dans le SDAGE via l'orientation 1 : Concilier les usages humains et les besoins des milieux aquatiques.

Pour répondre à l'enjeu ressource, le SDAGE priorise les prélèvements en eau potable sur les autres usagers et prévoit un plan de secours Eau potable dans lequel il est incité à l'interconnexion, la mise en place de réservoirs...La recherche d'eau souterraine en complément de l'existant est peu abordée. Pour le réseau, le SDAGE demande aux collectivités de rénover leurs réseaux et applique des objectifs de rendement. Néanmoins, alors que la disposition ID-1 prévoit le développement urbain en cohérence avec le réseau d'assainissement et ses capacités, il n'en est pas de même pour l'eau potable alors que cette mesure semblerait pertinente.

### **Incidence du SDAGE sur l'enjeu RE4 : favoriser l'infiltration des eaux pluviales et leur bonne gestion en milieu urbain**

Les dispositions phares du SDAGE pour l'enjeu RE4 concernent la limitation de l'imperméabilisation des sols et la recherche d'une gestion des eaux de pluie optimale. Cette dernière passe notamment par la connaissance des réseaux et notamment des points d'entrée des eaux pluviales dans le réseau d'assainissement. Des mesures de prévention des pollutions par les eaux pluviales viennent compléter la réponse du SDAGE à cet enjeu. Il s'agit de prendre en compte la « pluie de projet » dans les projets d'assainissement et d'ICPE et d'installer des moyens de traitement des eaux pluviales avant rejet au milieu lorsqu'elles sont souillées.

### **Incidence du SDAGE sur l'enjeu RE5 : Anticiper les effets du changement climatique sur la ressource en eau**

Cet enjeu transversal apparaît dans toutes les orientations du SDAGE. Le changement climatique est abordé à travers la ressource (prévision des évolutions à moyen et long termes dans les projets de prélèvements et priorisation des usages de l'eau à l'eau potable et aux milieux), dans la préservation des milieux (zones humides, récifs coralliens) et dans l'incitation au recours aux énergies renouvelables marines. La disposition IIIA-4 encadre notamment le recours aux énergies hydrauliques pour en assurer la compatibilité avec la qualité des milieux.

### **Incidence du SDAGE sur l'enjeu Poll1 : Limiter les rejets au milieu et en améliorer la qualité**

L'amélioration de la qualité des rejets ou leur résorption sont abordés dans toutes les orientations du SDAGE mais l'orientation 2 : Reconquérir la qualité de l'eau et des milieux aquatiques est spécifiquement dédiée à cet enjeu. Le SDAGE consacre des dispositions à tous les rejets : assainissement non collectif, assainissement autonome, eaux pluviales, rejets agricoles et de substances dangereuses, y compris certaines molécules non comprises dans la DCE mais présentes en Martinique, par tous les acteurs du territoire. Pour chaque rejet, il existe des dispositions pour améliorer la connaissance sur les rejets ou leur cause de rejets (dysfonctionnement, non raccordement...), de suivi, de poursuite des mesures de réduction existantes (mise en conformité, plan écophyto) mais aussi de nouvelles mesures et l'organisation d'une gouvernance : documents de planification spécifique, instances.

Cet enjeu prioritaire de la Martinique est bien appréhendé par le SDAGE qui y répond de manière forte.

### **Incidence du SDAGE sur l'enjeu Poll2 : Organiser des filières de récupération/valorisation des déchets et sous-déchets pour limiter leurs effets sur les masses d'eau**

La collecte et la valorisation des déchets pour limiter leurs incidences sur les milieux est une thématique forte à la Martinique. Le SDAGE y répond en proposant des pistes de valorisation des déchets de l'assainissement, de dragage et des industries agro-alimentaires à l'origine d'un important volume de matières organiques : récupération de chaleur, énergie, filière spécifiques (fongicide post récolte, PPNU, compost...). Il impose également la gestion des déchets dans les ports et incite à la résorption des dépôts sauvages et leur répréhension par la police du maire. Bien que toutes ces dispositions soient importantes pour le territoire, le SDAGE se confronte quelquefois à un manque de moyens directs étant donné qu'il n'est pas le meilleur outil pour la gestion des déchets. Sa plus-value en est ainsi diminuée.

### **Incidence du SDAGE sur l'enjeu Poll3 : Améliorer les dépenses énergétiques liées aux réseaux**

La maîtrise des dépenses énergétique et le développement d'énergies renouvelables pour assurer le fonctionnement du réseau sont abordés dans le SDAGE dans 4 dispositions mais de manière optimale (obtention d'une note de 3/3). Le SDAGE demande aux maîtres d'ouvrage de sécuriser les réseaux d'eau et d'assainissement sur le plan électrique notamment en ayant recours aux énergies renouvelables et d'en améliorer les performances énergétiques.



### **Incidence du SDAGE sur l'enjeu Poll4 : Assurer la qualité sanitaire des zones de baignade**

La qualité des sites de baignade est un enjeu important pour l'économie de la Martinique. Le SDAGE assure la qualité sanitaire des zones de baignade par une reconquête de la qualité des masses d'eau. Plus spécifiquement, les zones de baignade sont prises en compte pour prioriser la sécurité électrique des ouvrages, le choix des stations d'épuration devant bénéficier d'un traitement complémentaire, la priorisation de la mise aux normes des systèmes d'ANC ou l'implantation des sites de rejets. La mise en place de plans d'actions à partir des profils de baignade souhaités par le SDAGE doit permettre de réduire voire supprimer, les sources de pollutions des sites de baignade. Par contre, il n'existe pas de dispositifs d'alerte en cas de contamination des eaux par des bactéries, ou lors d'incidents à l'origine de pollution des eaux ; à l'exception du contrat littoral Sud qui en prévoit un.

### **Incidence du SDAGE sur l'enjeu RI1 : Prévenir les risques liés aux inondations et submersion**

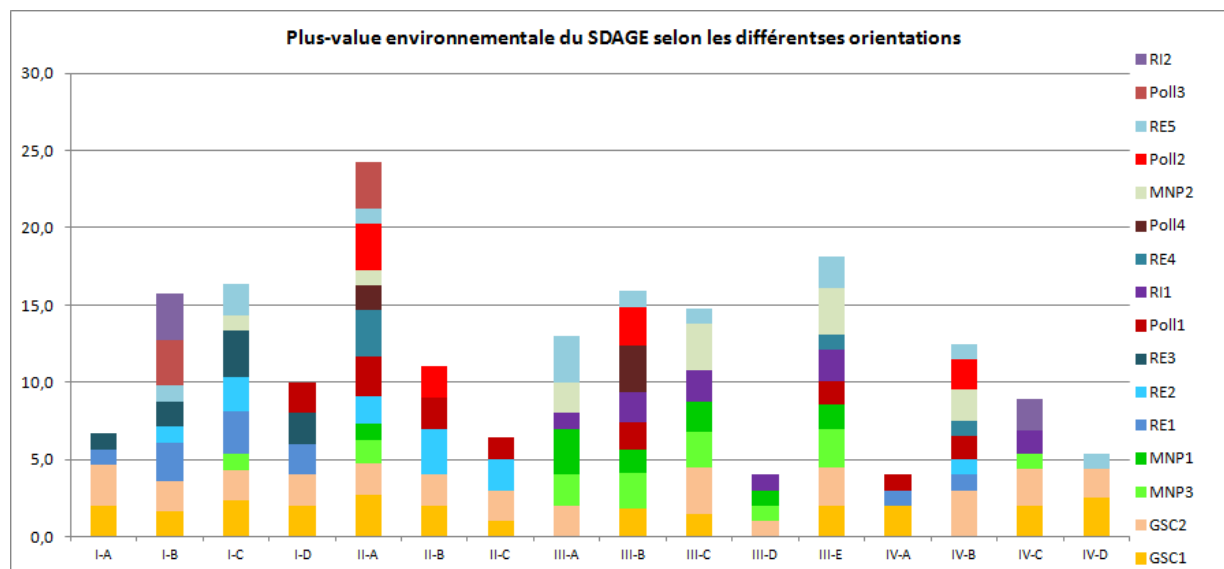
La gestion et la prévention du risque d'inondation est plutôt du ressort du PGRI. Toutefois, le SDAGE par la préservation des annexes hydriques et des capacités d'écoulement contribue à prévenir les risques d'inondation et de submersion. Même si la notion de risque d'inondation est peu abordée, le SDAGE contribue à cet enjeu au niveau de l'orientation III : Protéger et restaurer les milieux aquatiques remarquables par préservation des zones humides, maintien des boisements en zone d'érosion et limitation de l'artificialisation/ imperméabilisation des milieux.

### **Incidence du SDAGE sur l'enjeu RI2 : Participer à la réduction des risques sur les réseaux et milieux aquatiques**

La gestion de l'influence des risques naturels et technologiques sur les réseaux d'eau, d'assainissement et les milieux est anticipée principalement à travers le plan de secours eau potable et la recherche par les collectivités de moyens pour réduire la vulnérabilité des réseaux aux séismes. Dans l'orientation IV, le SDAGE encadre également les actions de protection du trait de côte contre les inondations liées aux houles cycloniques. Les risques de pollutions par écoulement de substances dangereuses en lien avec le transport de matières dangereuses ou les risques SEVESO ne sont pas abordés.

## ANALYSE DES INCIDENCES : INCIDENCES DES ORIENTATIONS ET DISPOSITIONS DU SDAGE

Le graphique ci-dessous présente la somme des plus-values (sur 3) selon les enjeux contactés par sous orientation selon une échelle ouverte et en utilisant le système de notation (décrit dans la méthodologie p. 68). Les couleurs successives correspondent aux 16 enjeux relevés dans l'état initial de l'environnement.



NB : Bien que la note ne représente pas une « valeur » dotée d'une unité et d'une échelle significative, la notation permet une comparaison des chapitres les uns par rapport aux autres.

En premier lieu, on note une plus-value pour chacune des 15 sous-orientations. La III-E présente des incidences pouvant être négatives au niveau de l'enjeu qualité des eaux (RE1) mais largement compensée par les autres enjeux. Il en est de même pour le IV-D pour l'enjeu coordination (GSC1).

Cette représentation permet d'identifier les dispositions à la fois les plus opérationnelles (hauteur de trait) et les plus transversales (nombre d'enjeux contactés = nombre de couleurs par trait).

La sous-orientation IIA se distingue du lot. Par le grand nombre de dispositions, elle parvient à répondre à de nombreux enjeux du territoire (11/16) mais n'en perd pas pour autant son efficacité puisque la note obtenue par enjeu est souvent de 3/3 (hauteur de chaque tronçon de couleur).

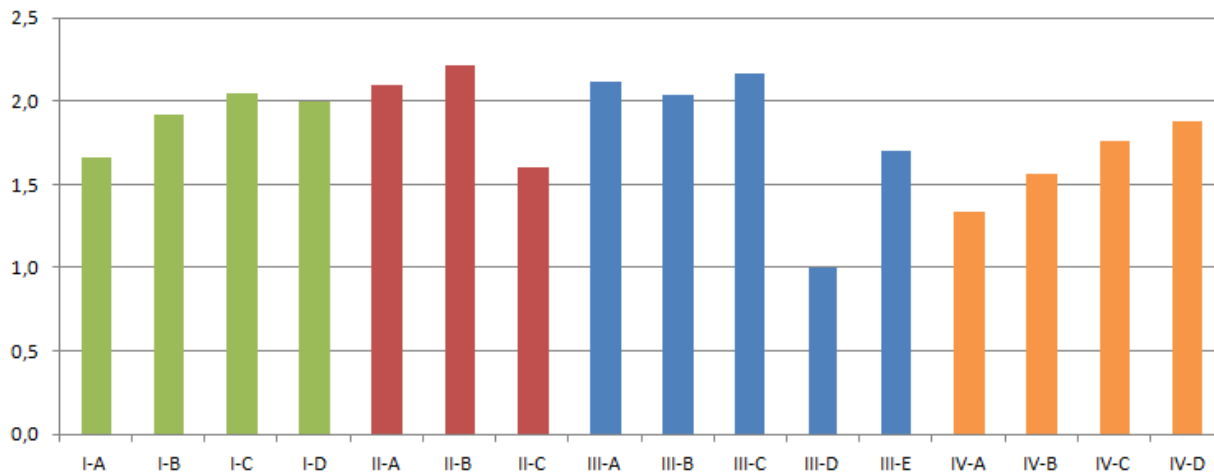
Par ailleurs, le profil est plutôt équilibré avec la quasi-totalité des sous-orientations entre 5 et 15.

Les sous-orientations « moins bien » notées (III-D, IV A et IVD) sont pénalisées par :

- Leur degré d'interaction : ils concernent peu d'enjeux (3 IV A et IVD) ne permettant pas le cumul,
- Une efficacité modérée par enjeu (notes valant 1) pour chaque enjeu.

Le deuxième graphique présenté ci-dessous représente l'évaluation de chaque orientation et de ses dispositions, ramenée à leur « capacité d'interaction » selon le nombre d'enjeux concernés. Chaque disposition se retrouve donc avec une note sur 3, qui traduit son efficacité maximum ainsi que son « opérationnalité » directe, en fonction des domaines abordés par la disposition. La question posée est « la disposition est-elle optimale vis-à-vis de ses objectifs, des possibilités offertes par les leviers du SDAGE et des enjeux environnementaux qu'elle concerne ? »

**Comparaison des différentes dispositions ramenées sur 3 en rapport avec le nombre d'enjeux contactés**



*Pour rappel, l'échelle de notation s'interroge sur la portée réglementaire de la disposition, son échelle de mise en œuvre et son caractère innovant ou de continuité avec les politiques d'ores et déjà en place.*

Avec une moyenne de 1,7, il apparaît que les orientations du SDAGE sont plutôt optimisées.

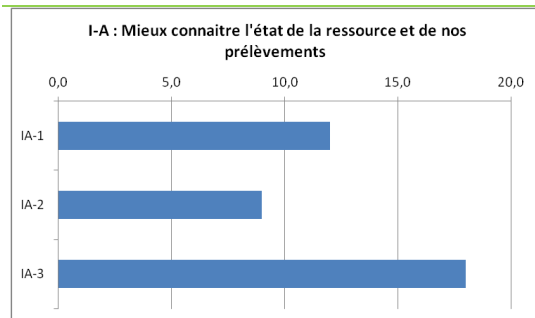
L'orientation 4 : « Connaître pour mieux gérer l'eau et agir sur les comportements » semble la moins optimisée notamment parce qu'elle répond à de nombreux enjeux mais que l'efficacité de la sensibilisation et la connaissance ont une moindre portée que des actions plus concrètes de réglementation vues dans d'autres orientations.

Les pages suivantes présentent la plus-value environnementale du SDAGE par sous-orientation. Les graphiques associés font état des résultats obtenus et pondérés selon les leviers du SCoT.

Les plus-values des dispositions sont situées entre 0 et 4 avec une moyenne à 3.



### Sous orientation I-A : Mieux connaître l'état de la ressource et de nos prélèvements

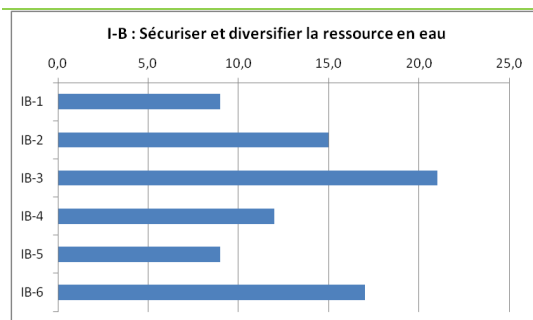


La sous-orientation IA est dédiée à l'amélioration de la connaissance des prélèvements. Pour cela, elle prévoit d'équiper les points modaux, de recenser les prélèvements, de créer un modèle de gestion hydraulique et de les bancariser sous forme SIG. Cette orientation devrait par la suite permettre une meilleure gestion de la ressource. Toutefois, les opérateurs pour ces missions ne sont pas tous identifiés ce qui pourrait limiter la portée de ces mesures.

Cette sous-orientation, malgré un résultat moyen constitue un support pour d'autres dispositions plus ambitieuses et

donc s'avère indispensable.

### Sous orientation I-B : Sécuriser et diversifier la ressource en eau

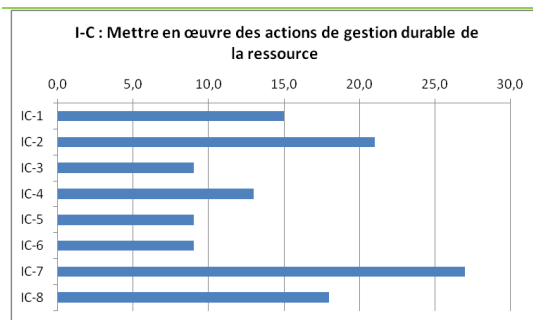


Ce sous-enjeu répond à un enjeu fort du territoire à savoir la gestion de l'adduction en eau potable de la ressource à l'utilisateur.

Les dispositions 3 : Mettre en œuvre les moyens nécessaires pour réduire la vulnérabilité de l'AEP aux aléas naturels et aux pollutions accidentelles et 6 : Respecter les règles de répartition et de restriction de l'eau pour tous prélèvements en rivière définies à chaque point nodal abordent un score plus élevé car elles abordent des enjeux supplémentaires, à savoir la prévention face aux risques et l'anticipation des

changements climatiques par possibilité de moduler les prélèvements en fonction de la disponibilité de la ressource et de mettre en place des zones de répartition des eaux pour en gérer la distribution. Enfin la disposition 4 bien, que dans la moyenne présente une forte plus-value pour l'enjeu Poll3, puisqu'elle répond parfaitement au besoin d'amélioration de la gestion de l'énergie sur les réseaux.

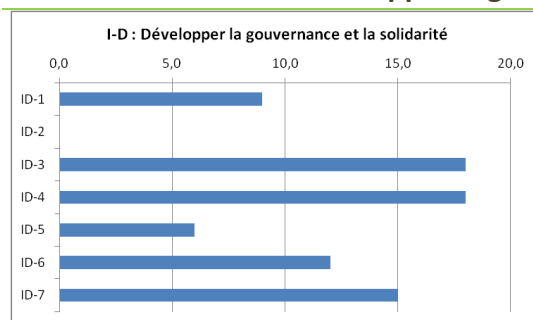
### Sous orientation I-C : Mettre en œuvre des actions de gestion durable de la ressource



Les dispositions les plus remarquables pour cette orientation sont les dispositions phares du SDAGE (2,7 et 8). Il s'agit d'améliorer le rendement des réseaux de distribution publique avec des objectifs de rendement affichés par collectivité, de respecter le débit minimum biologique des cours d'eau en aval des ouvrages pour que les prélèvements ne menacent pas la survie des espèces aquatiques en aval et de veiller à l'application des règles de restriction des prélèvements et rejets, dans le respect des débits d'objectifs quantitatifs qui prévoit l'arrêt des prélèvements en cas

d'atteinte des débits de crise. Parallèlement, la disposition 6 « Finaliser les procédures de DUP de tous les captages AEP » malgré une note globale moyenne atteint parfaitement ses objectifs avec une note de 3/3 pour l'enjeu « RE2 » dédié à la qualité des eaux distribués.

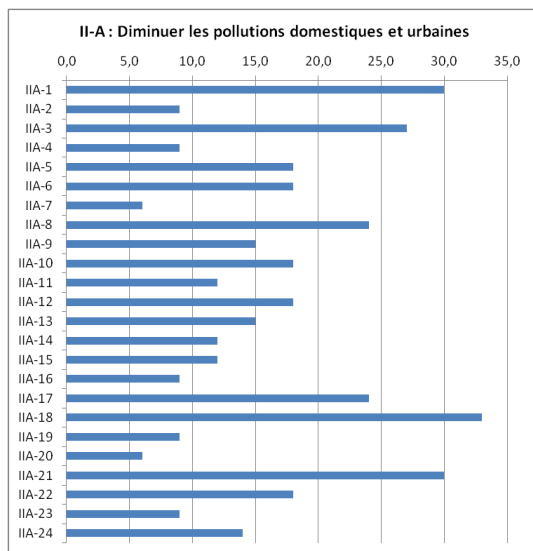
### Sous orientation I-D : Développer la gouvernance et la solidarité



Les dispositions 1D-1 et 2 étant en attente du choix de rédaction elles sont partiellement notées.

Les résultats pour cette sous-orientation sont plutôt supérieurs à la moyenne. Elles sont notamment soutenues par les plus-values qu'elles apportent aux enjeux coordination (GSC1), Connaissance et sensibilisation (GSC2) (ressource quantitative (RE1) et eau potable (RE3)). Toutefois, les dispositions cumulent les points par la panoplie d'enjeux abordés, mais les notes optimales 3/3 attribuées pour une efficacité maximale sont peu nombreuses.

## Sous orientation II-A : Diminuer les pollutions domestiques et urbaines



La sous-orientation II-2 se distingue par un très important nombre de dispositions. En effet, l'enjeu auquel elle essaie de répondre est primordial pour atteindre le bon état des masses d'eau et les facteurs de pollution sont nombreux.

L'orientation aborde ainsi tous les aspects de la pollution domestique et urbaine et notamment la gestion des eaux usées collectives et non collectives et le ruissellement.

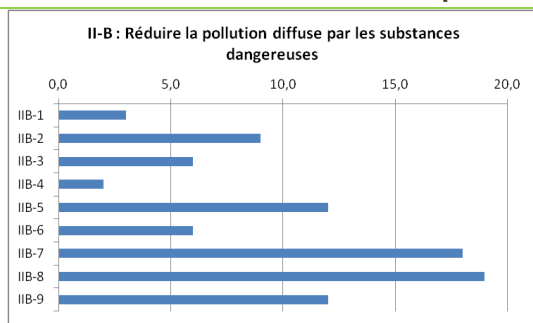
Les dispositions de plus fortes plus-values permettent de répondre aux problématiques les plus marquées du territoire : la mise en conformité de l'ANC, le raccordement à l'AC, la sécurisation de l'AC et la prise en compte des milieux récepteurs pour l'assainissement collectif et les eaux pluviales.

1. « poursuivre la mise en conformité et la sécurisation électrique des ouvrages d'assainissement collectif », 3. « Fixer des valeurs seuils respectant la sensibilité des milieux », 8. « S'assurer du raccordement effectif des habitations aux réseaux de collecte », 18. « Mettre en conformité les

dispositifs d'assainissement non collectif » et 22. « Démontrer l'absence d'impact des dispositifs de gestion des eaux pluviales ».

Enfin, 9 des 23 dispositions atteignent les notes maximales dans leurs domaines, signe d'une efficacité effective (dispositions 2, 4, 5, 6, 10, 14, 16, 19 et 23).

## Sous orientation II-B : Réduire la pollution diffuse par les substances dangereuses

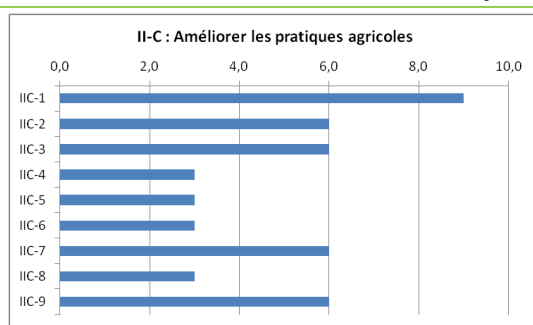


Les dispositions de l'orientation II-B agissent toutes sur l'enjeu « poll1 » : « Limiter les rejets aux milieux et en améliorer la qualité » mais de manière moins efficace qu'en II-A car elle repose sur la connaissance, la poursuite de l'existant ou des notions de réduction difficiles à atteindre étant donné la diversité des acteurs.

Les dispositions 7 « Poursuivre la recherche des substances toxiques » et 8 « Poursuivre les suivis des rejets industriels organiques, renforcer la mise en place du RSDE et engager les plans d'actions de réduction des polluants » sont celles de

plus grande plus-value. La 7 montre également une forte efficacité puisque des notes maximales pour les enjeux connaissance et qualité des eaux. Enfin la disposition 3 « Mettre en place des filières de traitement des déchets (boues, vidanges, ...) » remplit parfaitement les attentes du territoire pour l'enjeu poll2 « organiser des filières de récupération/valorisation des déchets et sous-déchets ».

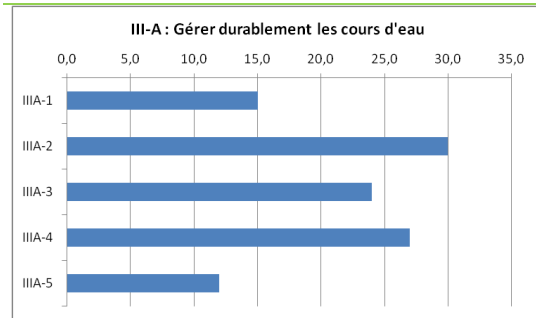
## Sous orientation II-C : Améliorer les pratiques agricoles



Le SDAGE dispose de peu de leviers pour faire évoluer les pratiques agricoles. Bien que les eaux soient impactées, la meilleure disposition que le SDAGE offre est de réglementer les usages de pesticides dans les bassins versants présentant un risque avéré. Toutefois, ce rôle revient au préfet et n'est donc pas directement dans les marges de manœuvre du SDAGE. Cependant, étant donné l'enjeu pour le territoire, le SDAGE devait écrire et tenter de promouvoir le développement des filières et pratiques moins impactantes (agriculture biologique, ...) pour l'environnement. Mais leur

application est bien souvent soumise à la participation volontaire des agriculteurs ou en gestion par d'autres services d'Etat.

### Sous orientation III-A : Gérer durablement les cours d'eau

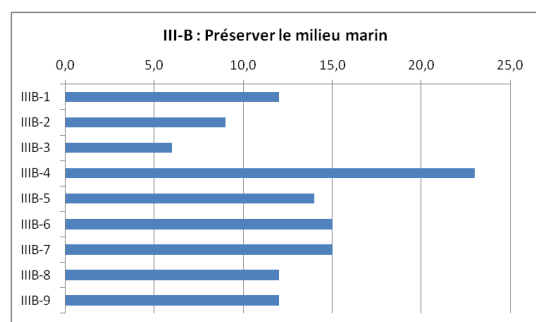


La sous-orientation III-A apporte une importante plus-value sur les enjeux liés à la fonctionnalité et la morphologie des milieux (MNP1) mais elle permet également une évolution au regard de l'évolution des connaissances (modèle hydraulique de gestion de cours d'eau...) et une prévention face à l'exploitation hydroélectrique, à l'imperméabilisation des sols/ ruissellement et aux inondations.

La transversalité liée à la restauration des milieux permet d'obtenir une forte plus-value de chacune des disponibilités, même si aucune n'est à 100% efficace sur l'ensemble des

enjeux impactés.

### Sous orientation III-B : Préserver le milieu marin



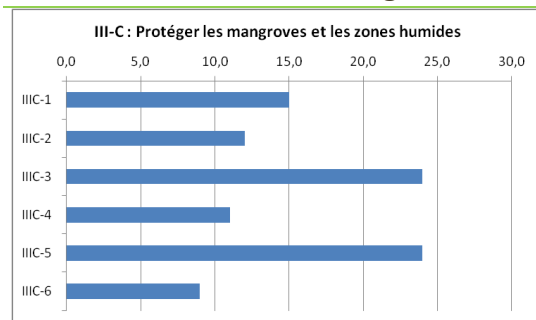
La gestion du milieu marin se situe dans les limites des compétences du SDAGE qui doit permettre l'atteinte du bon état des masses d'eau littorales et côtières mais qui ne constitue pas le document de planification dédié à ces milieux (l'outil adapté étant le schéma de mise en valeur de la mer dans les DOM).

Ainsi, le SDAGE intervient principalement sur les rejets aux milieux (dragage, déchets, eaux noires et grises) et l'aspect morphologique des fonds et du littoral (impact des mouillages, récifs, extractions de granulats). Un aspect sanitaire est également abordé par les zones de baignade et

l'incitation à réaliser un règlement sanitaire portuaire sur le Grand Port Maritime de La Martinique (GPMLM) et les marinas.

Par sa transversalité, la réflexion sur l'implantation des mouillages dans la meilleure configuration pour les milieux marins propose la meilleure plus-value.

### Sous orientation III-C : Protéger les mangroves et les zones humides

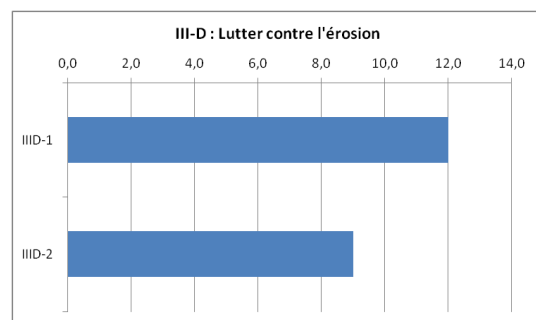


Cette orientation apporte une grande plus-value au territoire pour les enjeux d'artificialisation des sols (MNP2) par de très fortes contraintes à la destruction ou l'artificialisation des zones humides et mangroves, la connaissance des zones humides (GSC2) et la qualité écologique des milieux (MNP3) pour laquelle la préservation de ces milieux remarquables participe à un meilleur fonctionnement et un maintien de la biodiversité aquatiques et marines.

Les dispositions qui sortent du lot sont les 3 et 5 « Intégrer la protection des zones humides dans les différents plans et

schémas d'aménagement » et « Mettre en place une politique foncière de sauvegarde des zones humides et des mangroves ».

### Sous orientation III-D : Lutter contre l'érosion

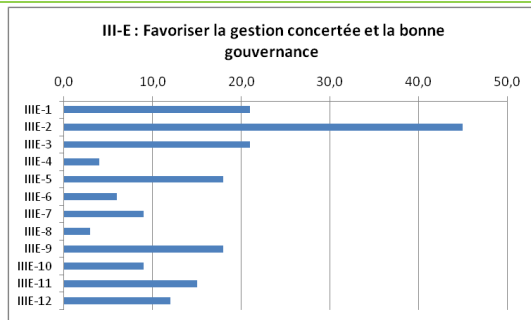


Cette sous-orientation est celle de moindre efficacité au regard des notes sur 3.

Les dispositions touchent un large panel d'enjeux étant donné la transversalité de la thématique érosion, ce qui permet aux dispositions de cumuler des points. Toutefois, les leviers d'actions sont faibles et les dispositions ne reposent que sur de la sensibilisation ce qui ne permet pas de garantir l'efficacité de la lutte contre l'érosion.



### Sous orientation III-E : Favoriser la gestion concertée et la bonne gouvernance

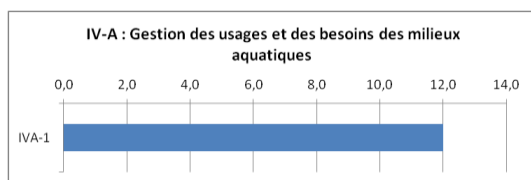


Cette sous-orientation aborde une grande diversité de sujets : énergies marines, plantes invasives, pêche...

Elle contient la disposition de plus forte plus-value. Il s'agit de la III-E-2 : « Intégrer les espaces naturels dans l'élaboration/révision des documents d'urbanisme ». Cette plus-value est justifiée par l'influence optimale de la disposition pour les enjeux coordination GSC1 (coordination avec le volet SRCE du SAR), qualité écologique et fonctionnalité des milieux (MNP1 et 3) par préservation des

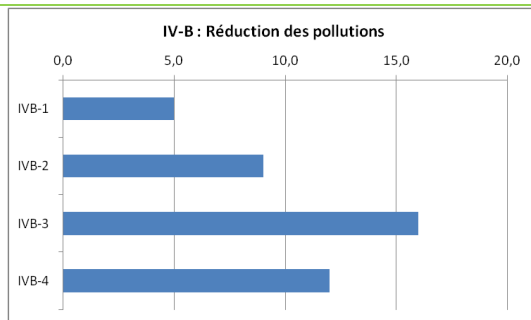
ripisylves dans les documents d'urbanisme et restauration des continuités, inondation (RI1) et artificialisation (MNP2) par la non artificialisation des milieux humides, cours d'eau, ravines et berges. Par ailleurs, les dispositions 7 et 10 « Instaurer une obligation de suivi à long terme pour les projets à forts enjeux environnementaux » et « Développer les outils de gestion intégrée des milieux aquatiques » démontrent également une efficacité optimale sur l'aspect connaissance d'une part et coordination d'autre part.

### Sous orientation IV-A : Gestion des usages et des besoins des milieux aquatiques



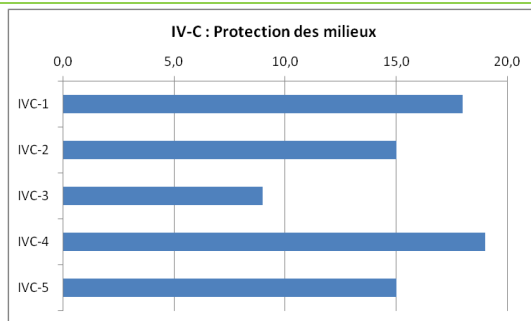
La disposition « Identifier les techniques et pratiques économes en eau et les moins polluantes lors de nouveaux projets d'aménagement publics ou privés, ou lors d'études préalables » apporte une plus-value moyenne au territoire car l'identification des techniques les moins impactantes ne comporte pas nécessairement leur application.

### Sous orientation IV-B : Réduction des pollutions



L'appellation générique de cette sous-orientation permet de rassembler des thématiques variées : eaux pluviales, industrie, pratiques à risque aux passages à gués et connaissance des pesticides. Toutefois, pour chacune des dispositions, le SDAGE a peu de leviers d'actions et passe soit par d'autres opérateurs soit ne mentionne pas les opérateurs ce qui pourrait limiter l'efficacité des propositions faites. Ainsi, les dispositions touchent un panel d'enjeux mais aucune n'atteint la note de 3/3 (gage de performance).

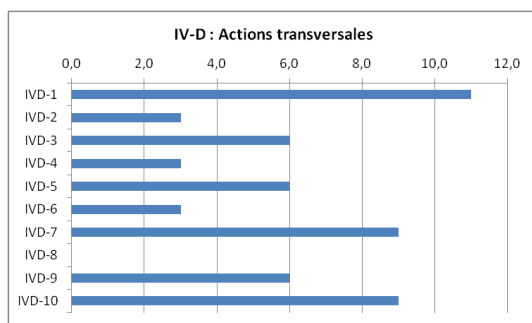
### Sous orientation IV-C : Protection des milieux



L'orientation IV-C concerne principalement l'acquisition de connaissances et la sensibilisation (GSC2) qui atteint des notes de 3/3 et dans une moindre mesure la gouvernance et les enjeux inondation (RI1) et de prise en compte des risques (RI2). Bien qu'elle touche peu d'enjeux, les dispositions sont suffisamment efficaces pour permettre d'atteindre des plus-values supérieures à la moyenne des dispositions.

### Sous orientation IV-D : Actions transversales

La sous-orientation présente des dispositions de faibles plus-values. Le principal facteur déclassant est l'absence d'identification d'opérateur. Ainsi, il est proposé de nombreuses actions de sensibilisation et formation mais les organisateurs et budgets associés sont peu souvent identifiés.



En outre, la mise en place de sensibilisations est indispensable notamment pour les projets où le SDAGE n'a pas de leviers réglementaires, sans garantie de résultats.

## MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

Le SDAGE est un document qui œuvre en faveur de l'atteinte du bon état écologique et chimique des masses d'eau. A ce titre, il met en place des mesures propices à l'amélioration des paramètres eau et milieux naturels de l'environnement martiniquais.

On peut imaginer toutefois, qu'agir en faveur de l'eau pourrait induire des incidences négatives sur les autres paramètres de l'environnement : limitation du développement des énergies renouvelables, accroissement du risque inondation par réouverture d'anciens lits... Cependant, il n'en est rien.

Selon l'analyse des incidences présentées précédemment, le SDAGE, ayant été élaboré selon une méthode itérative et ayant pesé l'ensemble de ses choix selon un point de vue environnemental, il n'engendre aucune incidence négative significative.

**Il ne fait donc l'objet d'aucune mesure d'évitement, de réduction et/ou de compensation.**

## MODALITES DE SUIVI ET INDICATEURS

Le SDAGE 2010-2015 comprend des modalités de suivi.

L'évaluation de l'impact de l'application du SDAGE sur les milieux aquatiques (tel que prévu dans le SDAGE de Martinique) se fait par le suivi de 14 indicateurs de résultat nationaux et 16 indicateurs spécifiques aux enjeux du bassin de la Martinique. Ces indicateurs sont destinés à rendre de compte « de manière synthétique et simplifiée » de l'état des milieux aquatiques à un instant donné, afin d'évaluer les effets et la pertinence des actions menées dans le cadre du SDAGE.

Bien que ciblé sur l'eau, il comprend également des indicateurs sur d'autres paramètres de l'environnement. Ce tableau de bord est reconduit pour le cycle 2016 – 2021.

### Les différents types d'indicateurs de suivi

Un indicateur quantifie et agrège des données pouvant être mesurées et surveillées pour suivre l'évolution environnementale du territoire.

Plusieurs méthodes de classification des indicateurs existent, notamment celles établies par l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) qui fait référence. De ce son côté, le MEDAD devenu MEDDE (Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie) propose aussi de suivre des indicateurs d'état, de pression et de réponse :

- Les indicateurs d'état. En termes d'environnement, ils décrivent l'état de l'environnement du point de vue de la qualité du milieu ambiant, des émissions et des déchets produits. *Exemple : Taux de polluant dans les eaux superficielles, indicateurs de qualité du sol, etc.*
- Les indicateurs de pression. Ils décrivent les pressions naturelles ou anthropiques qui s'exercent sur le milieu. *Exemple : Évolution démographique, Captage d'eau, Artificialisation du territoire,...*
- Les indicateurs de réponse. Ils décrivent les politiques mises en œuvre pour limiter les impacts négatifs. *Exemple : Développement d'un programme de surveillance, Réhabilitation des digues...*

Les indicateurs sont classés dans le tableau présenté en pages suivantes, selon les trois catégories élémentaires exposées ci-dessus.

### Les indicateurs de suivi

Le tableau ci-après liste les indicateurs pour le suivi de la mise en œuvre du SDAGE. Ils permettent de mettre en évidence des évolutions en termes d'amélioration ou de dégradation de l'environnement du bassin, sous l'effet de la mise en œuvre du SDAGE.

Il est proposé que ces indicateurs soient mis à jour selon une périodicité minimale de 3 ans (bilan mi-parcours).

Indicateurs	Pression / Etat / Réponse
<b>INDICATEURS NATIONAUX :</b>	
1. L'évaluation de l'état des eaux et l'atteinte des objectifs définis dans le SDAGE	Etat
2. La réduction des émissions de chacune des substances prioritaires	Pression
3. Le dépassement des objectifs de quantité aux points nodaux	Pression
4. Les volumes d'eau prélevés en eau souterraine et en eau de surface et leur ventilation par secteur d'activité	Pression
5. Le niveau d'exploitation de la ressource en eau aux points nodaux	Pression
6. La protection des captages d'alimentation en eau potable en application du code de la santé publique	Réponse
7. Le dépassement des normes relatives aux eaux distribuées pour les paramètres nitrates et produits phytosanitaires	Pression
8. Le développement des plans de prévention du risque d'inondation	Réponse
9. La préservation de zones d'expansion de crues et la mise en place de servitudes de sur-inondation	Réponse
10. La conformité aux exigences de collecte et de traitement des eaux résiduaires urbaines	Etat
11. L'accessibilité et la fréquentation des cours d'eau par un ou des poissons migrateurs	Etat
12. Le développement des schémas d'aménagement et de gestion des eaux et des contrats de rivière	Réponse
13. Les coûts environnementaux, y compris des coûts pour la ressource à l'échelle du bassin	Réponse
14. La récupération des coûts par secteur économique	Etat
<b>INDICATEURS SPECIFIQUES AUX ENJEUX DU BASSIN DE LA MARTINIQUE :</b>	
Surface couverte par des diagnostics des systèmes d'assainissement non collectif réalisés par les communes et les communautés d'agglomération	Réponse
Pourcentage de mise aux normes des STEP prioritaires pour la MISE	Réponse
Suivi de la qualité des eaux de baignade	Etat
Nombre et surface des zones marines protégées	Réponse
Nombre de contrats MAE et surface correspondante	Réponse
Indicateur de perte ou gain de mangroves et zones humides	Etat
Nombre de jour où les 20% du module ne sont pas respectés, par masse d'eau	Etat
Suivi du budget alloué à l'Observatoire de l'Eau	Réponse
Compte-rendu d'avancement des actions prévues au titre de la disposition II B 2	Réponse
Suivi de la mise en œuvre de la CATER	Réponse
Tableau de bord du SDDE ou du futur plan d'action du bassin (SNDE)	Réponse
Volume d'eau usée réutilisée	Etat
Volume des réserves ou retenues d'eau à la parcelle	Etat
Nombre de diagnostics de pollution en zone portuaire (tous ports)	Etat
Nombre de mouillages organisés	Pression
Volume d'eau pluviale stocké et dépollué dans les dossiers instruits au titre de la loi sur l'eau (code de l'environnement)	Réponse

# Partie V : Méthodologie de l'évaluation environnementale

## METHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'évaluation environnementale du projet de SDAGE répond à deux grands besoins :

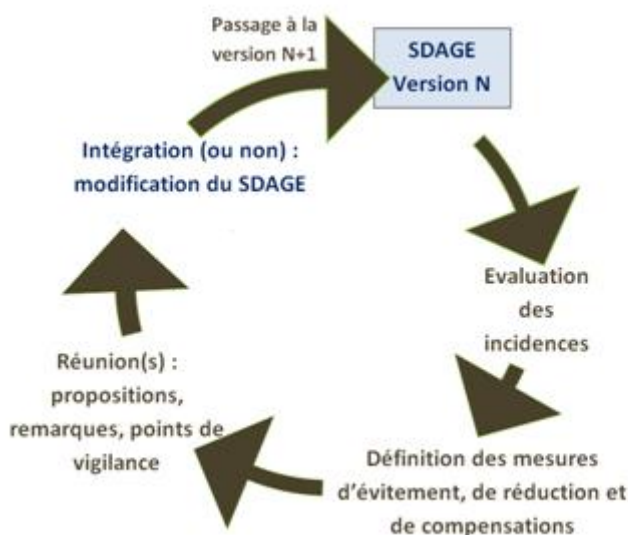
- Un besoin d'accompagnement stratégique durant l'écriture du projet afin d'en améliorer la performance.
- Un besoin technique et réglementaire. En effet le législateur a prévu de soumettre le SDAGE aux procédures d'évaluation environnementale, conformément aux dispositions du code de l'environnement dans son article L.122-6, R.122-17 à R.122-24 du CE, codifiant les prescriptions du décret n°2005-613 du 27 mai 2005.

### L'accompagnement stratégique dans le cadre d'un processus itératif

Cet accompagnement stratégique a porté principalement sur deux points :

- L'évaluation et l'amélioration de l'action proposée au regard des objectifs portés par le SDAGE, identifiés dans son propre diagnostic,
- L'évaluation et l'amélioration de la mise en œuvre du SDAGE en travaillant notamment son mode d'opposabilité avec les documents de rang inférieur dans le cadre du principe de prise en compte ; ou bien encore son processus de mise en œuvre et de suivi.

Cet accompagnement a été réalisé de façon itérative. Le schéma ci-dessous décrit le processus itératif suivi durant l'élaboration du projet de SDAGE.



### Une analyse des incidences répondant à un besoin technique et réglementaire

Le premier travail de l'évaluation environnementale du SDAGE a été d'identifier les enjeux du district Martinique. Cette identification d'enjeux s'est faite sur la base d'un état initial de l'environnement détaillé ayant abouti à la définition de 16 enjeux. Les enjeux du territoire constituent la base de l'analyse des incidences du SDAGE.

Sur ces seize enjeux, douze sont considérés comme pouvant bénéficier d'une forte interaction avec les orientations du SDAGE :

- GCS1 : Assurer une coordination entre outils de planification et instances décisionnelles
- GCS2 : Améliorer la connaissance des milieux et des menaces et sensibiliser les acteurs du territoire
- MNP1 : Préserver / restaurer l'aspect fonctionnel des cours d'eau
- MNP2 : Enrayer le développement urbain sur les milieux aquatiques et humides
- MNP3 : Assurer la qualité écologique des milieux aquatiques et en préserver la biodiversité
- RE1 : Préserver et restaurer la ressource en eau d'un point de vue quantitatif
- RE2 : Assurer la qualité de l'eau de distribution

- RE3 : Anticiper et gérer les situations de crise vis-à-vis de la ressource en eau potable
- RE4 : favoriser l'infiltration des eaux pluviales et leur bonne gestion en milieu urbain
- Poll1 : Limiter les rejets au milieu et en améliorer la qualité
- Poll4 : Assurer la qualité sanitaire des zones de baignade
- RI1 : Prévenir les risques liés aux inondations et submersions

Quatre bénéficient d'une interaction considérée comme moyenne :

- Poll2 : Organiser des filières de récupération /valorisation des déchets et sous-déchets pour limiter leurs effets sur les masses d'eau
- RE5 : Anticiper les effets du changement climatique sur la ressource en eau
- Poll3 : Améliorer les dépenses énergétiques liées aux réseaux
- RI2 : Participer à la réduction des risques sur les réseaux et milieux aquatiques

Parmi les thématiques de l'environnement, la qualité de l'air, les nuisances sonores et la ressource minérale n'ont pas donné lieu à des enjeux du fait de la faible interaction qu'il existe avec le SDAGE.

Le travail d'analyse des incidences a été réalisé selon une approche matricielle : croisement des objectifs et de leurs dispositions avec les enjeux hiérarchisés du district Martinique.

À l'issue de ce travail, des mesures d'accompagnement environnementales ont été identifiées le cas échéant, afin d'améliorer la performance environnementale globale du projet de SDAGE. Des recommandations auprès des équipes techniques en charge de l'élaboration du SDAGE ont été formulées afin d'en améliorer la portée.

Cette analyse est intervenue en deux temps stratégiques :

- Temps 1 : lors de l'élaboration des premières rédactions,
- Temps 2 : à l'issue de la finalisation du SDAGE, sur la base d'un projet global.

Une fois le travail d'accompagnement réalisé, le rapport environnemental a été produit, conformément au décret n°2005-613 du 25 mai 2005.



## ANNEXES

### Annexe 1 : description des outils de préservation des espaces naturels.

---

#### ⇒ APPB

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) sont des outils de préservation des habitats d'espèces protégées. Pris par les préfets compétents, ils fixent des règlements particuliers sur les pratiques en vue de la préservation des habitats des espèces à conserver.

#### ⇒ Cantonnement de pêche

Arrêté par le ministère chargé des pêches maritimes pour une durée indéterminée, le cantonnement de pêche doit permettre le repeuplement des fonds marins pour une meilleure exploitation des ressources vivantes. Leur création prend en compte l'avis de l'IFREMER et peut faire l'objet d'un suivi scientifique. Dans les cantonnements de pêche sont interdits :

- Soit l'exercice de toute espèce de pêche, quelle que soit la méthode utilisée ;
- Soit l'utilisation de navires d'un certain tonnage ou d'une certaine force motrice ;
- Soit l'emploi de certains engins de pêche.

#### ⇒ Réserve Nationales de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS)

En gestion principalement par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, les RNCFS sont des espaces de quiétude pour les espèces chassables. Les RNCFS sont distinguées soit en fonction des études scientifiques, techniques ou des démonstrations pratiques qui y sont poursuivies, soit parce qu'elles abritent des espèces dont les effectifs sont en voie de diminution sur tout ou partie du territoire national ou des espèces présentant des qualités remarquables, soit en raison de leur étendue.

#### ⇒ Réserves biologiques

Une réserve biologique est un espace protégé en milieu forestier ou en milieu associé à la forêt (landes, mares, tourbières, dunes). Ce statut s'applique aux forêts gérées par l'Office National des Forêts et a pour but la protection d'habitats remarquables ou représentatifs. On distingue les réserves biologiques dirigées où est mise en place une gestion conservatoire et les réserves biologiques intégrales où la forêt est laissée en libre évolution.

#### ⇒ Parcs Naturels Régionaux

Les Parcs naturels régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé "Parc naturel régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile. Un Parc naturel régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel. (<http://www.parcs-naturels-regionaux.tm.fr>)

#### ⇒ Ramsar

Une Zone Ramsar est une zone humide reconnue d'intérêt international car elle présente des espèces rares ou en danger et joue un rôle dans le maintien d'activités économiques durables. La désignation n'entraîne pas de mesures spécifiques mais contribue à la valorisation et à la communication autour d'une zone humide d'intérêt majeur.

#### ⇒ Réserves Naturelles Nationales et Régionales

« Une réserve naturelle nationale est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation. ». Les réserves naturelles régionales présentent les mêmes caractéristiques de gestion que les réserves naturelles nationales, à ceci près qu'elles sont créées par les Régions. ([www. http://www.reserves-naturelles.org/fonctionnement/reserves-naturelles-regionales](http://www.reserves-naturelles.org/fonctionnement/reserves-naturelles-regionales))

#### ⇒ Conservatoires (du Littoral et des espaces naturels)

Les conservatoires d'espaces naturels sont des associations départementales fédérées au niveau national tandis que le conservatoire du littoral est un établissement public national à caractère administratif, placé sous la tutelle du ministre chargé de la protection de la nature.

Tous deux ont une action de connaissance, suivi, assistance à maîtrise d'ouvrage (collectivités) et d'acquisition foncière d'espaces naturels en vue de leur gestion.

**Annexe 2 : Incidences des dégradations morphologiques sur les cours d'eau.**

Détérioration morphologique	Profil des cours d'eau les plus touchés	Incidences	Evolution
<b>Rectification et recalibrage du tracé des cours d'eau</b>	Petits cours d'eau de plaine agricole ou secteur urbain	Modification du tracé des cours d'eau, déconnexion des annexes hydriques : Aggravation des crues par accroissement de la vitesse d'écoulement, creusement du lit et effet chasse d'eau pour les sédiments. Selon la largeur dimensionnée, la lame d'eau à l'étiage peut s'avérer insuffisante pour le maintien d'une vie aquatique. Perte des habitats rivulaires	La loi sur l'eau régleme forte ment les interventions et modification des lits mineurs. Celles-ci sont soumises à autorisation ou déclaration selon le niveau d'intervention.
<b>Canalisation</b>	secteur urbanisé		
<b>Endiguement</b>	Secteur urbanisé		
<b>Busage</b>	Cours d'eau en secteur urbain, ouvrages de franchissement	Modification du substrat intervenant comme obstacle à la continuité écologique et ne permettant pas l'infiltration, accélération des eaux de crue.	
<b>Dégradation des berges par les animaux ou par la formation de gués</b>	Cours d'eau en zone rurale	Fragilisation des berges, voir effondrement et mobilisation des fines pouvant colmater le lit mineur et les frayères... Rejets de matières fécales Dépôts d'ordure, enrichissement des eaux par des hydrocarbures	
<b>Seuils et barrages</b>	Tous les cours d'eau puisque ces aménagements servent pour l'alimentation de canaux latéraux type bief ou pour l'hydroélectricité	Coupure de la continuité écologique, modification du lit mineur, de la dynamique hydraulique, de la sédimentation et donc des espèces. Selon la hauteur des barrages, les incidences sont plus ou moins marquées	Le développement des énergies renouvelables de type hydroélectricité pousse à l'installation de microcentrales. Par ailleurs, les contrats rivières et la politique actuelle en faveur des continuités écologique participent à aménager ces ouvrages voir les supprimer.
<b>Coupe à blanc de la ripisylve</b>	Cours d'eau en milieux agricoles ouverts ou milieux urbains	L'absence de végétation ou la présence d'une végétation non adaptée ne permet par le maintien des berges par un réseau racinaire adapté d'où une érosion favorisée. L'absence de couvert végétal engendre également un réchauffement des cours d'eau.	
<b>Modification des cortèges de ripisylve</b>	Tous		
<b>Curage</b>	Petits cours d'eau	Modification de la structure alluviale et sédimentaire du lit mineur	

## Annexe 3 : Grilles d'analyse des orientations du SDAGE

Synthèse :

Levier SDAGE Thématique de l'environnement	Enjeux de forte interactions - pondération 3												Enjeux d'interactions modérées -2				TOTAL
	Gouvernance et connaissance		Milieux naturels		Ressource en eau			Pollution des eaux	Risque d'inondation		Santé humaine	Occupation des sols	Pollution des sols et déchets	Changements climatiques	Ressource énergétique	Risques	
	GSC1	GSC2	MNP3	MNP1	RE1	RE2	RE3	Poll1	RI1	RE4	Poll4	MNP2	Poll2	RE5	Poll3	RI2	
	Coordination	Connaissance	Biodiversité	Fonctionnalité des milieux	Ressource quantitative	Ressource qualitative	Eau potable	Rejets d'eaux souillées	Inondation/submersion	Eaux pluviales	Baignade	Artificialisation des milieux	Déchets	Changement climatique	Energie réseau	Incidences des risques	
I-A	2,0	2,7	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0
I-B	1,6	2,0	0,0	0,0	2,5	1,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	3,0	40,3
I-C	2,3	2,0	1,0	0,0	2,8	2,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	2,0	0,0	0,0	47,0
I-D	2,0	2,0	0,0	0,0	2,0	0,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0
II-A	2,7	2,0	1,6	1,0	0,0	1,8	0,0	2,6	0,0	3,0	1,6	0,0	3,0	1,0	3,0	0,0	62,8
II-B	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	31,0
II-C	1,0	2,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2
III-A	0,0	2,0	2,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,0	0,0	2,0	0,0	3,0	0,0	0,0	42,0
III-B	1,8	0,0	2,3	1,5	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0	0,0	3,0	0,0	2,5	1,0	0,0	0,0	44,9
III-C	1,5	3,0	2,3	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	3,0	0,0	1,0	0,0	0,0	43,3
III-D	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
III-E	2,0	2,5	2,4	1,7	0,0	-1,0	0,0	1,5	2,0	1,0	0,0	3,0	0,0	2,0	0,0	0,0	49,3
IV-A	2,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
IV-B	0,0	3,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,5	0,0	1,0	0,0	2,0	2,0	1,0	0,0	0,0	34,5
IV-C	2,0	2,4	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	24,7
IV-D	2,5	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	15,1
TOTAL	25,5	30,4	13,6	10,2	10,3	10,1	7,7	14,0	9,5	7,0	4,6	11,0	9,5	13,0	6,0	5,0	