

4 Qualité des milieux

Les milieux naturels sont soumis à des pressions anthropiques qui peuvent altérer leur qualité. Les déchets, la pollution des ressources en eau, de l'air, du sol sont autant de domaines qu'il convient de suivre et gérer autant que possible afin de préserver la qualité des milieux

4.1 La gestion des déchets

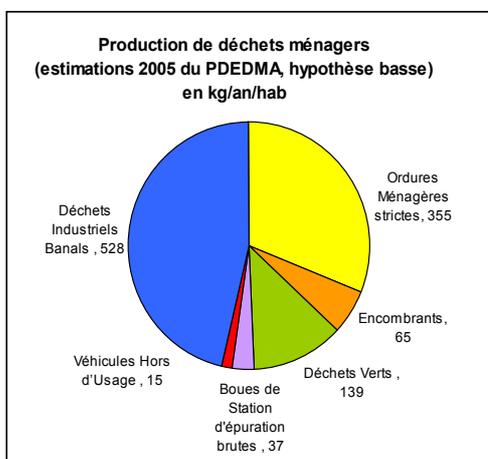
4.1.1 Types de déchets et gisements

Déchets ménagers et assimilés

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de 2008 propose une estimation des différents gisements de déchets ménagers et assimilés.

Certains types de déchets sont collectés et traités en mélange avec les ordures ménagères, telle qu'une partie des Déchets Industriels Banals (DIB) et les Déchets d'Activité de Soins (DAS) non infectieux, dont il est difficile de connaître le gisement.

Figure 28: Estimation des gisements de déchets ménagers et assimilés (Source PDEDMA, hypothèse basse)



Déchets dangereux

Le Plan Régional d'Élimination et de Gestion des Déchets Dangereux (PREGEDD) de 2008 propose une estimation des différents gisements de déchets dangereux de la Guadeloupe.

Une faible connaissance des gisements

L'estimation des gisements de déchets est difficile en Guadeloupe. Les sources, types et tonnages de déchets ne sont pas toujours référencés ni centralisés. De plus, les déchets ne sont pas toujours pesés lors de leur mise en décharge. Il n'y

a pas d'Observatoire des Déchets. Il est donc difficile d'obtenir des données fiables. Cet observatoire devrait toutefois voir le jour dans les prochaines années. Une étude menée par l'ADEME et la DEAL a estimée le gisement de déchet pour 2010 en se basant sur les données de collectes

Tableau 19 : Estimation des gisements de déchets dangereux (Source PREGEDD)

Gisement 2010 (milliers de tonnes)	
ordures ménagères	164
déchets occasionnels des ménages	75
déchets de l'assainissement	168
déchets non dangereux des entreprises	215
<i>dont en mélange avec les DM</i>	<i>66</i>
déchets dangereux des entreprises	17
DASRI	1
D3E	10
pneus	5
huiles de vidange	2
VHU	14
déchets inertes du BTP	421
total	1016

Tableau 20 : Gisement de déchets de 2010 (Sources ADEME, DEAL pour les déchets non dangereux)

Estimation année 2005	Gisement 2005 total (t/an)
Véhicules hors d'usage (VHU)	9 000
déchets électriques ou électroniques	7 780
Huiles usagées et déchets d'hydrocarbures	3 600 à 4 600
Solvants	450
Déchets diffus	6 400
Piles et accumulateurs	2 000
Déchets d'Activité de Soins à Risque Infectieux (DASRI)	800
Bois traités	2 500 à 4 000
Autres déchets	< 1 000
total	41 500 à 44 600

4.1.3 Un retard dans la création des infrastructures de collecte et de traitement des déchets

Tableau 21 : Déchets collectés en 2010 (Etude ADEME/DEAL à partir des données de collecte)

Gisements collectés en 2010	
Ordures ménagères résiduelles (t)	159 742
Collecte sélective des recyclables (hors verre) (t)	1 760
Collecte sélective du verre (t)	2 140
Collecte sélective des encombrants (t)	51 705
collecte sélective des déchets verts (t)	22980

Des quais de transfert pour le transport maritime des déchets

La commune de Saint-François dispose d'un quai de transfert pour les déchets depuis début 2011 ainsi que la commune de Trois Rivières (seulement pour les ordures ménagères.). D'autres quais de transferts provisoires sont en cours de construction dans les dépendances, à Grand Bourg de Marie-Galante, Terre-de-Haut, Terre-de-Bas, et à la Désirade.

Un nombre de déchetteries insuffisant

Il y a 6 déchetteries en Guadeloupe : Deshaies, La Gabarre (SICTOM), Petit-Pérou (Abymes), Le Moule, Capesterre-Belle-Eau et Saint François.

D'autres déchetteries sont en projet dans les communes de la Désirade, Grand-Bourg de Marie-Galante, Lamentin, Pointe Noire et Vieux Habitants.

2 Centres de tri

Deux entreprises trient une partie des déchets industriels banals (DIB), emballages ménagers et métaux. Il s'agit de la Caribéenne de recyclage à Jarry (tri, compactage ou broyage des papiers, cartons, plastiques, bois, câbles) et d'ECODEC aux Abymes (tri et valorisation des pneus et de certains plastiques : emballages ménagers, emballages vides de produits phytosanitaires, films plastiques). Une fois triés, les déchets sont envoyés dans les filières de valorisation appropriées, les résidus de tris sont mis en décharge.

Un seul centre de stockage des déchets non dangereux conforme

Depuis juin 2002, l'enfouissement doit se limiter aux déchets ultimes, c'est-à-dire dont la valorisation matière ou organique n'est pas possible.

La Guadeloupe comptait un grand nombre de décharges brutes, dont la majorité a été fermée fin décembre 2010. Elles doivent toutes être réhabilitées. 2 décharges brutes sont encore autorisées, mais non conformes à la réglementation : la Gabarre, qui est gérée par le SICTOM, et qui devra fermer fin 2012 ; et celle de la Désirade, qui devra fermer lorsque le quai de transfert sera opérationnel.

On compte par ailleurs un grand nombre de dépôts sauvages. La sensibilisation de la population doit donc être poursuivie afin de faire prendre conscience de l'importance du respect de l'environnement.

Un seul centre de stockage est conforme à la réglementation, il s'agit du Centre de Stockage des Déchets Non Dangereux (CSDND) de Sita Espérance, situé à Sainte Rose. Il est en fonctionnement depuis août 2009 et reçoit des déchets ménagers et industriels non dangereux. Sa capacité de stockage est de 150 000 t/an.

Deux unités de traitement mécano biologique des déchets sont prévues par le PDEDMA, à Sainte Rose et dans le Sud Basse-Terre. Des études doivent encore être menées.

La plateforme environnementale multi filière GABAR'BELLE

Les travaux de construction de la plateforme environnementale multi filière GABAR'Belle ont débuté fin mars 2011. Cette plateforme, située sur le site de la décharge de la Gabarre, permettra une triple valorisation des déchets : valorisation matière (recyclage), valorisation organique (compostage/méthanisation) et valorisation énergétique (incinération). L'ouverture est prévue pour le second semestre 2013.

Un centre de transit des déchets organiques

La SARP regroupe, conditionne et envoi en métropole pour traitement les déchets dangereux.

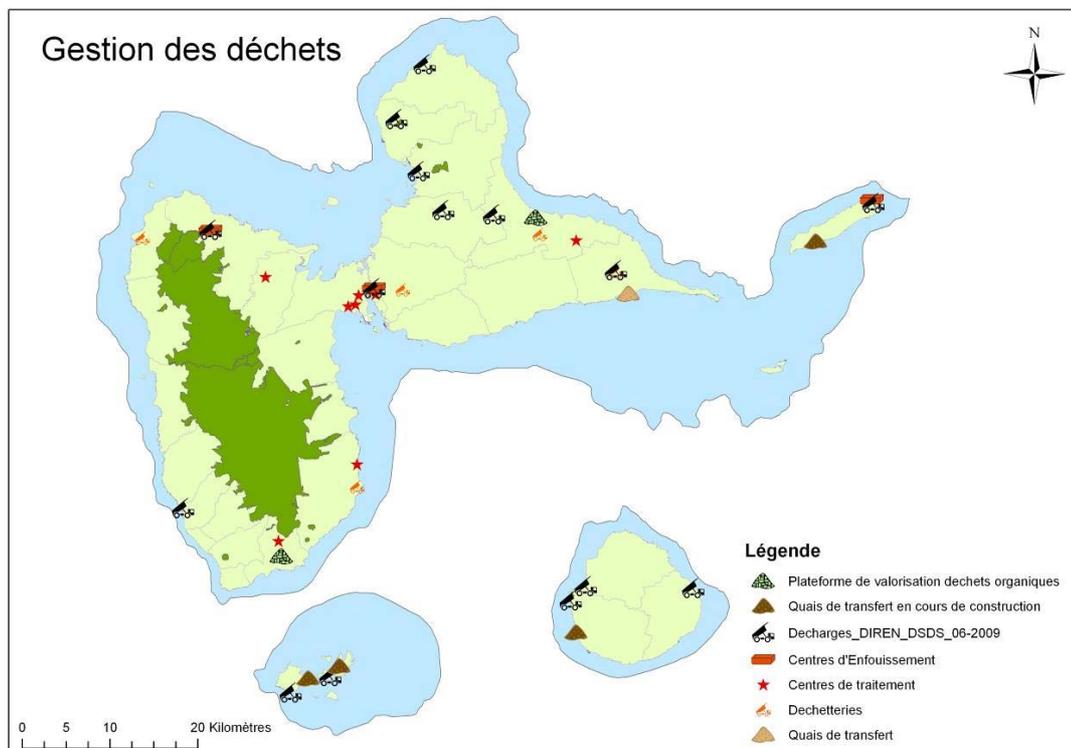
Plateformes de valorisation des déchets organiques

Deux plateformes de valorisation des déchets organiques accueillent les déchets industriels fermentescibles et les déchets verts des services techniques communaux et des déchetteries. Il s'agit des plateformes du Moule et Trois Rivières. Le compost ainsi produit est conditionné pour la vente.

Le taux de valorisation du gisement de déchets verts était estimé à 2,1% en 2005 (source PDEDMA). Ce faible taux peut s'expliquer par le fait que le gisement n'est pas totalement collecté. Une partie est encore brûlée ou enfouie.

Figure 32 : Infrastructures de gestion des déchets

Les décharges représentées ont été fermées en 2010 (hormis la Gabarre et celle de la Désirade) et doivent être réhabilitées.



4.1.4 Des filières de collecte et de traitement plus ou moins opérationnelles

La REP (Responsabilité Elargie du Producteur)

Le Grenelle a pour objectif une diminution de 15 % des déchets destinés à l'enfouissement ou à l'incinération d'ici 2012. Cet objectif incite le développement du recyclage et de la réduction des déchets à la source, notamment via les filières de responsabilité élargie des producteurs (REP).

La responsabilité en matière de gestion des déchets est transférée des collectivités vers les producteurs. Ces derniers sont ainsi amenés à prendre en compte les coûts de la fin de vie de leurs produits dès la conception. Aujourd'hui, une quinzaine de filières existent en France. Le coût supplémentaire de la gestion des déchets est intégré dans le prix du produit.

Ainsi, les emballages, les piles et accus, les véhicules hors d'usage, les fluides frigorigènes et les déchets d'équipement électriques et électroniques (D3E) font l'objet d'une réglementation européenne. La France a étendu le principe aux pneumatiques, aux imprimés et aux textiles. Quelques filières volontaires, comme celles des produits de l'agro fourniture ou des médicaments non utilisés ont vu le jour.

Enfin, l'Etat a développé la REP à d'autres secteurs : le mobilier, les déchets d'activité de soins à risque infectieux (DASRI), les déchets dangereux diffus et les fusées de détresse sont des filières récemment mises en place.

En Guadeloupe la mise en place de la REP pour ces différents types de déchets passe par l'implantation d'éco-organismes sur le territoire et l'organisation de filières de collecte et traitement des déchets qui n'étaient auparavant pas ou peu fonctionnelles sur le territoire.

Tableau 22 : Déchets collectés des filières REP en 2010 (Etude ADEME- Conseil Régional à partir des données de collecte)

	Gisement collecté en 2010
Collecte des pneus (t)	2900
Collecte des VHU (t)	12860
Collecte des D3E (t)	2568
Collecte des DASRI (t)	900

Tableau 23 : Infrastructures de gestion des déchets

Installations	Mai 2011	Projets
Quai de transfert	1	3
Déchèteries	6	5
Centre de tri	2	GABAR'BELLE
Décharges brutes en activité	2	Fermeture 31/12/2012
Centre de Stockage des Déchets Non Dangereux	1	
Compostage des déchets verts	2	
Incinérateur	0	GABAR'BELLE
Unité de méthanisation	0	GABAR'BELLE

Une filière d'élimination des boues à développer

Le suivi du gisement et de la gestion des boues de curage et de stations d'épuration et de potabilisation est difficile, faute de données.

La seule filière actuellement autorisée est le compostage. 2 plateformes de compostage existent actuellement (au Moule et à Trois Rivières). La plate-forme de valorisation à Gardel (société Sita Verdé) a ainsi compostée 400 m³ de boues en 2005. Néanmoins, en l'absence d'autres filières de capacités suffisantes, la mise en décharge des boues présentant une siccité supérieure à 30% est autorisée (sauf à la Gabarre). Une partie est tout de même probablement rejetée dans le milieu ou mise en décharge sauvage.

Des études de valorisation de ces déchets sont donc à mener. Dans le cadre du SDAGE 2010-2015, il est prévu que les nouvelles stations d'épuration de plus de 5 000 eq.Hab. soient équipées pour traiter les

boues de curage. La DAAF réalise une étude sur l'éventuelle méthanisation des boues et autres déchets fermentés cibles.

Déchets de l'automobile

La SARP Caraïbes collecte les huiles usagées, hydrocarbures, pots catalytiques, etc. et les envoie en métropole pour traitement.

L'association pour le Traitement des Déchets de l'Automobile (TDA) est l'éco-organisme chargé de l'organisation de la collecte des pneus et batteries.

La dépollution, l'extraction et le broyage des véhicules ainsi que la collecte des batteries usagées s'organise progressivement sur le territoire. En attente d'une amélioration de la structuration de la filière une partie de la collecte des véhicules hors d'usage (VHU) est organisée par le Conseil Régional.

Parallèlement à cette filière le Groupement des importateurs de véhicules a confié les prestations de collecte, dépollution et broyage à un prestataire agréé différent de celui de la Région, les deux filières coexistent ainsi sans se coordonner et l'objectif de 95 % de recyclage et de valorisation des VHU d'ici 2015 fixé par la directive VHU semble difficile à atteindre. A noter que les filières d'élimination des poids lourds n'existent pas.

La société ECODEC trie et valorise les pneus et certains plastiques (emballages ménagers, emballages vides de produits phytosanitaires, films plastiques, etc.). Les fractions valorisables sont transformées sur place en poudrette, billes et dalles conditionnées et vendue.

En dehors des pneus et plastiques qui sont donc valorisés en Guadeloupe par la société ECODEC, les différentes fractions collectées par les entreprises citées ci-dessus sont envoyées en métropole pour traitement ou valorisation.

La filière d'élimination des Déchets d'Activité de Soins à Risque Infectieux (DASRI) opérationnelle depuis 2009

Les Déchets d'Activité de Soins (DAS), non contaminés, sont mal connus puisque qu'ils sont traités avec les ordures ménagères. Pourtant, les communes n'ont pas de compétence obligatoire pour traiter ces déchets. Une tarification spéciale pour le traitement des DAS des établissements de soins est en cours d'étude par plusieurs communes.

Les DASRI sont produits par les établissements de soins et les professionnels de santé libéraux, mais également par les patients en auto traitement, donc le gisement, beaucoup plus diffus, est mal connu.

Depuis 2009, les DASRI des plus gros producteurs et de quelques producteurs diffus (piquants et tranchants) sont collectés. La collecte des DASRI des patients en auto traitement va être mise en place. En effet, le décret de juin 2011 relatif à la mise en place de REP pour les DASRI définit également les conditions de collecte des DASRI perforants produits par les patients en auto traitement. Les officines de pharmacies, pharmacies à usage intérieur, laboratoires de biologie médicales seront tenus de récupérer gratuitement ces DASRI en absence de filière de collecte de proximité.

La filière DASRI n'est cependant toujours pas conforme à la réglementation.

Les DASRI étaient incinérés jusqu'en 2009. Depuis la fermeture de l'incinérateur, ils sont prétraités par désinfection et broyage par ECOMPAGNIE et TECMED, puis mis en décharge à la Gabarre. Lorsque celle-ci sera fermée, ils pourront être éliminés au CDSND de Sainte-Rose, avant d'être pris en charge par la plateforme Gabar'Belle lorsqu'elle ouvrira.

Les bonnes performances de la filière Déchets des Equipements Electriques et Electroniques (DEEE)

La filière de collecte des DEEE est opérationnelle depuis 2006 pour les DEEE ménagers, depuis 2007 pour les DEEE professionnels, organisée par les éco organismes agréés ECOLOGIC et RECYCLUM.

La collecte est effectuée par les distributeurs (21 points de collecte) qui doivent reprendre l'ancien matériel lors de l'achat d'un neuf, et les collectivités (7 déchetteries et 10 points de collecte). Le gisement collecté en 2010 est de 1530 t¹.

La quantité valorisée est de 6.6 kg/hab/an. Elle a largement progressé de 60% entre 2009 et 2010 et dépasse ainsi la moyenne métropolitaine et les objectifs fixés de 6kg/hab/an. Il reste néanmoins à améliorer la communication sur la collecte de ces déchets et augmenter les points de collecter.

Déchets du BTP

Les déchets inertes du BTP (béton, brique, plâtre, etc.) sont concassés par la Société Antillaise de Distribution des Granulats (SADG) et la Société Guadeloupéenne de Béton. Le verre est également concassé par la SADG depuis 2011.

La réutilisation des déchets inertes du BTP doit être privilégiée. Ils peuvent en effet être valorisés en remblais, lors de nouveaux chantiers de construction. L'Union européenne fixe un objectif minimal de valorisation matière de 70 % en poids de l'ensemble des déchets non dangereux du BTP à l'exclusion des excédents de terrassement.

Il existe un site de stockage des déchets inertes sur le site du Port Autonome de Guadeloupe exploité par la SADG.

Parmi les déchets dangereux du BTP, en dehors de l'amiante qui est gérée par la société TSA Sogedex, les bois traités et déchets contenant du goudron n'ont pas de filière de traitement.

Déchets agricoles et de l'industrie agroalimentaire

Parmi les **déchets dangereux de l'agriculture**, les Emballages Vides de Produits Phytosanitaires (EVPP) et Produits Phytosanitaires Non Utilisés (PPNU) sont collectés par les SICA des producteurs de Guadeloupe. Les EVPP sont traités par ECODEC, les PPNU par la SARP. Des campagnes de collecte sont également organisées par la Chambre d'Agriculture (18 points de collecte en 2011). En revanche, la filière de traitement du matériel agricole n'est pas encore organisée.

Parmi les **déchets non dangereux**, les gaines plastiques et films plastiques propres sont valorisés par ECODEC. Leur collecte est même encouragée par certaines aides de la Politique Agricole Commune. Néanmoins, de nombreux déchets plastiques ne sont pas collectés et restent sur les bords de champ ou sont brûlés. La filière pour les autres déchets plastiques souillés n'est pas organisée. Une gestion inter-filière des déchets est envisageable, en particulier pour la filière banane.

Les **déchets de l'élevage** (carcasses, lisiers, effluents) ne bénéficient pas pour l'instant d'une filière de gestion optimale. En effet, depuis la fermeture de l'incinérateur en 2010 (PROCIDEX), la décharge de la Gabarre est réquisitionnée pour l'élimination de ces déchets. Une étude est menée par la DAAF (2011) pour la valorisation des déchets agricoles par méthanisation.

La plupart des **déchets de l'industrie cannière** sont traités et valorisés sur les sites de production. La bagasse est valorisée pour la production de chaleur, voir d'électricité, par les distilleries, sucreries et par la Centrale Thermique du Moule (CTM) charbon/bagasse. Elle peut également être compostée. Les vinasses doivent être traitées sur les sites de production. Certaines distilleries produisent également de l'électricité à partir de la méthanisation de la vinasse. Des opérations d'épandages agricoles des effluents sont menées, malgré cela certaines sucreries et distilleries rejettent encore leurs effluents dans le milieu sans traitement.

¹ Mise à jour de l'état des lieux du PREGEDD, CE pour la Région Guadeloupe et l'ADEME, 2011

4.1.5 Des progrès dans la valorisation des déchets

La collecte sélective des déchets ménagers en développement

La collecte sélective des déchets ménagers se développe en Guadeloupe depuis 2002, date à laquelle les premières bornes d'apport volontaire (BAV) du verre et des emballages ménagers ont été mises en place au Moule. Depuis le nombre de communes et de points de collectes est en augmentation pour atteindre 17 communes sur 32 en 2009, soit 40% de la population (source SICTOM).

La collecte sélective en porte-à-porte est, de plus, proposée par 4 communes en 2010 : sur certains secteurs de 3 communes (Deshaies, Lamentin, Sainte Rose), et sur l'ensemble de la commune de Terre-de-Bas depuis 2008. La collecte sélective en porte-à-porte devrait se développer sur 3 communes supplémentaires en 2011 (Baie-Mahault, Petit Bourg, Pointe Noire).

Toutefois la Guadeloupe reste très en retard sur la métropole.

Un bilan de la valorisation des déchets ménagers à améliorer

Le PDEDMA estimait entre 4 à 5% le taux de valorisation des déchets ménagers et assimilés en 2005. Or l'objectif national est de 50%. Il y a donc d'énormes progrès à effectuer dans ce domaine en Guadeloupe.

Certains déchets qui pourraient être valorisés ne le sont pas car les filières de traitement sont pour l'instant trop coûteuses. Il faudrait donc mettre en place une tarification plus incitative pour améliorer ce taux de valorisation. Par ailleurs, le coût de prise en charge par les filières de traitements est très dépendant du cours des produits recyclés. Il est donc assez variable.

Les initiatives de promotion du compostage domestique

Le compostage domestique concernait 1 300 t en 2005 (source PDEDMA). Des initiatives sont menées depuis 2005 sur 9 communes pour inciter au compostage domestique. Il s'agit d'opérations spontanées ou qui sont soutenues par l'ADEME, par exemple l'opération foyers témoins à Baie-Mahault menée en 2010 sur 300 unités ou l'action. Une opération pilote de Compostage Domestique en Guadeloupe est menée par le Conseil Général en 2011 sur 20 communes. La mise en œuvre est prévue pour juin 2011.

Une valorisation locale faible

La plupart des filières de traitement ne sont pas implantées localement. En effet, il n'existe pas de centre de traitement ou de stockage des déchets

dangereux en Guadeloupe, ou centre de valorisation des recyclables (papiers, cartons, métaux, ...). La plupart des déchets sont ainsi envoyés en métropole pour être valorisés ou stockés. Ceci explique le surcoût important de la gestion des déchets en Guadeloupe.

Dans le cadre du futur élargissement du canal de Panama vers l'Asie, la régionalisation de certaines filières de traitement pourrait être développée. Une gestion des déchets avec la Martinique et la Guyane pourrait également être réfléchie. En augmentant les gisements ainsi collectés, elle permettrait d'améliorer la rentabilité de certaines filières.

Tableau 24 : Performances de collecte sélective

Données éco-emballages (kg triés/hab/an)	2010 Guadeloupe	2007 France en apport volontaire
Acier	0,23	1.1
Alu	0,07	0.1
Cartons	0,4	5.1
Plastique	0,59	3.2
Verre	3,51	31.9
Total	4.8 kg	41.4 kg

Tableau 25 : Types de collecte sélective des déchets ménagers et nombre de communes concernées (Source Caraïbes Environnement)

Nombre de communes proposant :	2006	2007	2008	2009	2010
Bornes d'Apport Volontaire	3	3	4	17	17
Collecte Mixte (porte à porte et BAV) sur l'ensemble de la commune	0	0	1	1	1
Collecte Mixte (porte à porte et BAV) sur certains secteurs	0	3	3	3	6

4.1.6 Les plan de gestion des déchets

Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA)

Elaboré par le Conseil Général, le PDEDMA est destiné à coordonner et programmer les actions de modernisation de la gestion de ces déchets ménagers et assimilés à engager par les collectivités locales. Il indique les mesures à suivre pour la prévention de la production de déchets, la valorisation et le stockage.

Seulement 20 % des installations prévues par le PDEDMA 1997 avaient été réalisées en juillet 2007.

Le PDEDMA a été révisé et adopté en 2008. Son coût prévisionnel est de 270 Million € d'ici 2020. Ses objectifs principaux sont :

- La participation et l'implication des guadeloupéens dans la gestion des déchets.
- La réduction des quantités de déchets ménagers incinérés ou mis en décharge (politique de prévention de la production des déchets et développement du recyclage).
- L'objectif global est d'infléchir l'augmentation de la production de déchets ménagers et de retrouver d'ici 2020 le niveau de 2005.

Plan Régional de Gestion et d'Élimination des Déchets Dangereux (PREGEDD) 2008-2018

Le PREGEDD a pour objectif d'améliorer la maîtrise des déchets dangereux provenant des ménages, des activités industrielles, agricoles, de soin, du BTP.

Ses orientations visent à promouvoir la réduction des déchets à la source, développer le tri et la collecte et mettre en place des structures de valorisation et d'élimination adaptées. La Guadeloupe dispose en effet de peu d'installations d'élimination des déchets dangereux.

Plan départemental de Gestion des déchets du BTP 2008.

La planification dans le domaine des déchets du BTP est désormais une compétence du Conseil Général. Les déchets non dangereux du BTP font l'objet d'un plan de gestion : le **Plan de Gestion Départemental des Déchets du BTP de Guadeloupe**. Réalisé en 2008 sous la direction de la DDE, il dresse un bilan de la gestion actuelle et propose un plan de gestion des déchets du BTP.

Une **Charte Départementale des Déchets du BTP** a été signée en 2009 par les différents acteurs de la filière.

Pour aller plus loin...

Guide des déchets de la Guadeloupe 2007

Plan Régional d'Élimination et de Gestion des Déchets Dangereux (PREGEDD) 2008

Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) 2008

Plan de Gestion Départemental des Déchets du BTP de Guadeloupe 2008

Charte Départementale des Déchets du BTP 200

Photo 24 : BAV à Terre-de-Haut



Figure 33 : Bornes installées et prévues (Source SICTOM)

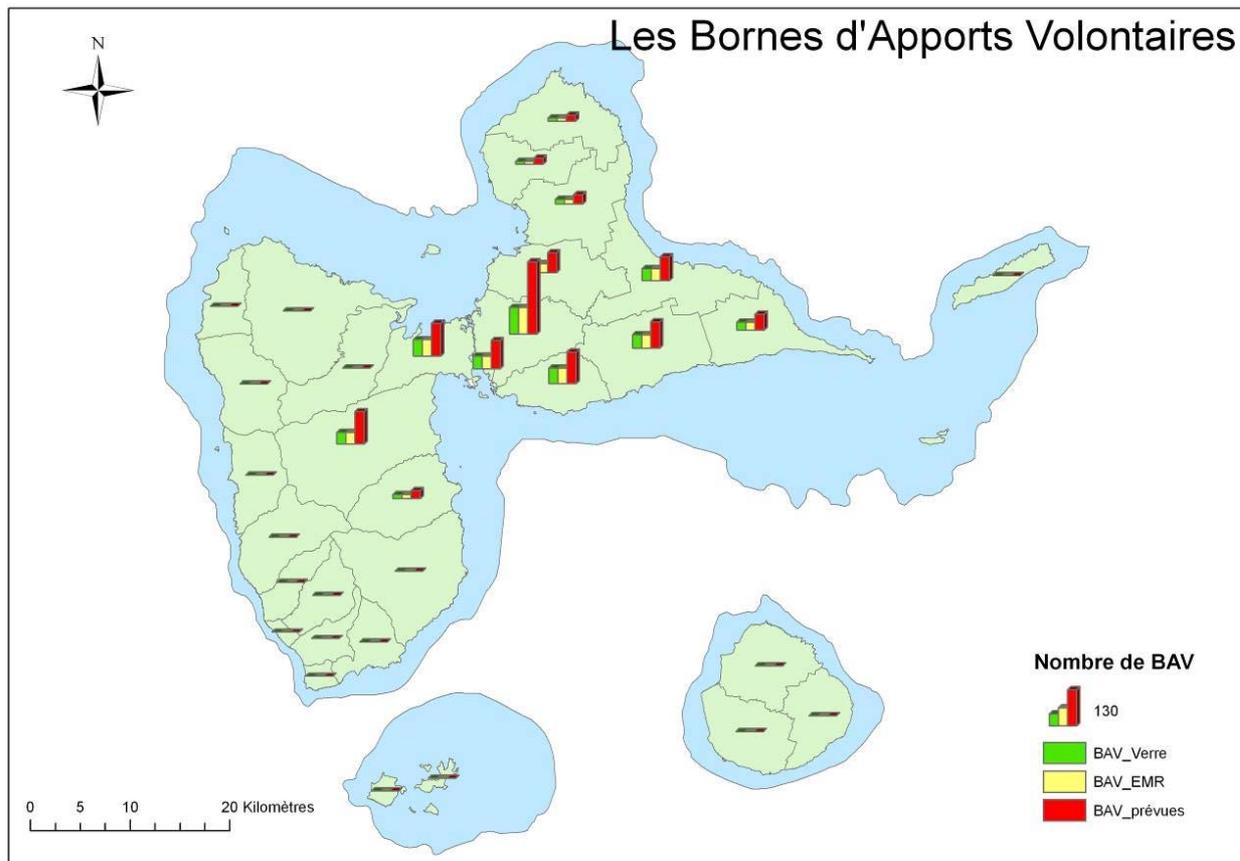


Photo 25 : Fond marin souillé par des pneus usagés



4.1.7 Diagnostic « Gestion des déchets »

Caractéristiques majeures		Tendances évolutives
<ul style="list-style-type: none"> • La filière de traitement des DEEE bien organisée et le bon taux de valorisation des DEEE • La filière DASRI conforme depuis 2009 • Des soutiens financiers européens importants 	+	<ul style="list-style-type: none"> • Le développement de l'intercommunalité • La mise en place d'un Observatoire des déchets • Les études sur la méthanisation des déchets organiques • La collecte sélective en porte-à-porte • La réhabilitation des décharges brutes fermées • La mise en place d'une tarification incitative pour le tri et la valorisation des déchets
<ul style="list-style-type: none"> • Le manque d'infrastructures de gestion des déchets • L'estimation difficile des gisements • Des décharges brutes non conformes et illégales, de nombreuses petites décharges sauvages • Une intercommunalité peu développée • Un manque de gouvernance pour porter les projets • Le surcoût d'élimination des déchets (peu ou pas de filières de traitement locales) 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Les sanctions européennes et leurs répercussions sur les collectivités en cas de non atteinte des objectifs • La dégradation de l'environnement et du cadre de vie • La menace sanitaire et climatique d'une mauvaise gestion des déchets • La difficile sensibilisation de la population aux gestes citoyens • La plate-forme multi filière GABAR'BELLE

4.1.8 Enjeux et orientations stratégiques « Gestion des déchets »

Enjeux et orientations	
Sensibilisation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sensibiliser et informer la population et les entreprises sur la gestion des déchets, la mise en œuvre du tri sélectif, les gestes citoyens, etc.
Améliorer la gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poursuivre la délégation de la compétence collecte des communes à des structures intercommunales ➤ Optimiser l'utilisation des financements européens disponibles avant 2013
Renforcer la connaissance et le suivi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mieux connaître le gisement des déchets ➤ Mettre en place un Observatoire des Déchets en Guadeloupe ➤ Assurer le suivi du PDEDMA et PREGEDD (actualisation des indicateurs)
Atteindre l'objectif du Grenelle de gestion intégrée des déchets à l'horizon 2020	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Promouvoir la réduction des déchets et des modes de consommations économes ➤ Poursuivre la mise en place de la collecte sélective ➤ Développer un réseau de quais de transfert et de déchetteries ➤ Anticiper et ajuster les capacités des unités de traitement au gisement ➤ Fermer et réhabiliter les décharges illégales ➤ Anticiper le changement de tarification de collecte des déchets ➤ Favoriser l'implantation des éco-organismes en Guadeloupe
Développer le recyclage et la valorisation économique des déchets	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Promouvoir la réutilisation des déchets (réparation de mobilier et matériel électroménager par des associations, réutilisation des déchets du BTP...) ➤ Pérenniser les filières locales de recyclage existantes (déchets verts, plastiques, pneus, D3E) ➤ Améliorer les filières DASRI et DAS ➤ Atteindre l'objectif de 95 % de recyclage des VHU d'ici 2015 ➤ Développer la filière d'élimination/valorisation des boues de stations d'épuration et de potabilisation ➤ Mettre en œuvre le schéma de gestion départementale des déchets du BTP de la Guadeloupe ➤ Mettre en place un plan de valorisation de la biomasse (déchets verts, agricoles et d'industrie agroalimentaires, boues de stations d'épuration, ...)

4.1.9 Documents directeurs

Niveau international
Directive n° 2000/53/CE du 18 septembre 2000 relative aux véhicules hors d'usage
Niveau national
Loi cadre n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux Loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets, puis décret de 3 février 1993 (prévoit l'élaboration d'un PREGEDD et d'un PDEDMA) Loi n° 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales (la compétence d'élaboration et de révision des plans a été transférée aux Conseils Généraux) Décret n° 2003-727 du 01 août 2003 relatif à la construction des véhicules et à l'élimination des véhicules hors d'usage Décret n° 2011-153 du 4 février 2011 portant diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire en matière de gestion des véhicules hors d'usage et des déchets d'équipements électriques et électroniques Arrêté du 18 juillet 2007 modifiant l'arrêté du 9 septembre 1997 modifié relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux
Politique des Déchets 2009-2012 Plan national de soutien au compostage domestique 2006
Niveau régional
Guides des déchets de la Guadeloupe , CCI, 2007 Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés de la Guadeloupe (PDEDMA) 2008 Plan Régional d'Élimination et de Gestion des Déchets Dangereux de la Guadeloupe (PREGEDD) 2008 Plan de Gestion Départemental des Déchets du BTP de Guadeloupe 2008 Charte Départementale des Déchets du BTP 2009

4.1.10 Engagements du Grenelle

Les objectifs du Grenelle de l'environnement relatif à la **prévention et au recyclage des déchets** prévoient entre autres :

- Une valorisation poussée des déchets organiques, en priorité des gros producteurs (cantines, hôpitaux, marchés, etc.) ;
- L'accroissement du recyclage des déchets dans le BTP ;
- La réduction de la production de déchets ménagers et assimilés par habitant de **7 %** ;
- L'augmentation du taux de recyclage matière et organique des déchets ménagers et assimilés à **35 %** d'ici 2012 et **45 %** d'ici 2015 ;

➤ L'augmentation du taux de recyclage matière des déchets d'emballages ménagers et déchets banals des entreprises à **75 %** en 2012 ;

➤ La réduction des déchets incinérés ou stockés de **15%** d'ici 2012.

Par ailleurs, au titre de l'effort de solidarité nationale envers les départements et collectivités d'Outre-mer afin d'en faire « les fers de lance de l'éco développement dans leur région », l'engagement 175 prévoit en matière de déchets de :

➤ Parvenir à une gestion intégrée des déchets exemplaire, combinant limitation de leur production, recyclage, valorisation économique d'ici 2020.

4.2 Les sources de pollution du sol

Les sols de Guadeloupe, décrits dans le chapitre « Milieux et ressources » subissent des pollutions de sources agricoles ou industrielles.

4.2.1 Chlordécone : une pollution durable des sols agricoles

La chlordécone, pesticide organochloré utilisé en bananeraies en Guadeloupe et en Martinique jusqu'en 1993 est à l'origine d'une pollution des sols et des eaux. Les cours d'eau et les sols du Sud Basse-Terre sont ainsi contaminés durablement. Cette contamination concerne aussi les denrées alimentaires (tubercules, poissons, viande) et est potentiellement toxique pour la santé.

Les terres contaminées concernent essentiellement d'anciennes bananeraies. La molécule est particulièrement stable et fortement fixée sur la matière organique des sols. Sa persistance peut avoisiner plusieurs centaines d'années dans les sols volcaniques récents, quelques dizaines d'années dans les sols plus évolués.

La contamination des sols est localisée essentiellement dans le sud de la Basse-Terre sur environ 6500 hectares. La zone concernée représente moins du dixième de la surface de l'archipel et moins de 1/5ème de la surface agricole utile (SAU).

Le taux en chlordécone à partir duquel un sol est reconnu comme contaminé est de 100 µg de chlordécone/kg de sol sec, soit 0,1 mg/kg, (calculé à partir du transfert maximum observé entre le sol et les racines).

Tableau 26 : Estimation du risque de pollution à la chlordécone

Terres agricoles présentant un risque de pollution à la chlordécone (ha)	2006
Très élevé	4 692
Elevé	2 153
Faible	230
Nul à négligeable	28 891

Dans le cadre de la mise en œuvre du plan Chlordécone la DAAF, la Chambre d'Agriculture et le programme Jafa effectuent des prélèvements dans les zones potentiellement contaminées. Le programme Jafa mené par une association consiste en une action de proximité auprès des familles

cultivant des jardins de case afin de les sensibiliser aux risques et aux pratiques adaptées.

Tableau 27 : Analyses de sols réalisées en 2008 (Chambre d'Agriculture, DAAF, Jafa)

Données	2008
Nombre d'analyses de sols réalisées	3360
Analyses de sol révélant une contamination à la chlordécone supérieure à la norme (% des analyses réalisées)	47
Analyses de sol révélant une contamination à la chlordécone supérieure à la norme (surface)	1026

Tableau 28 : Résultats des prélèvements de la Chambre d'Agriculture sur la chlordécone

Données	2008	2009	2010
Nombre de prélèvements	842	404	194
Prélèvements avec résultats	842	398	190
Parcelles polluées en %	36%	58%	52%
Teneur moyenne (µg/kg)	1966	1095	1355

Tableau 29 : Résultats des prélèvements dans le cadre de l'action de Jafa

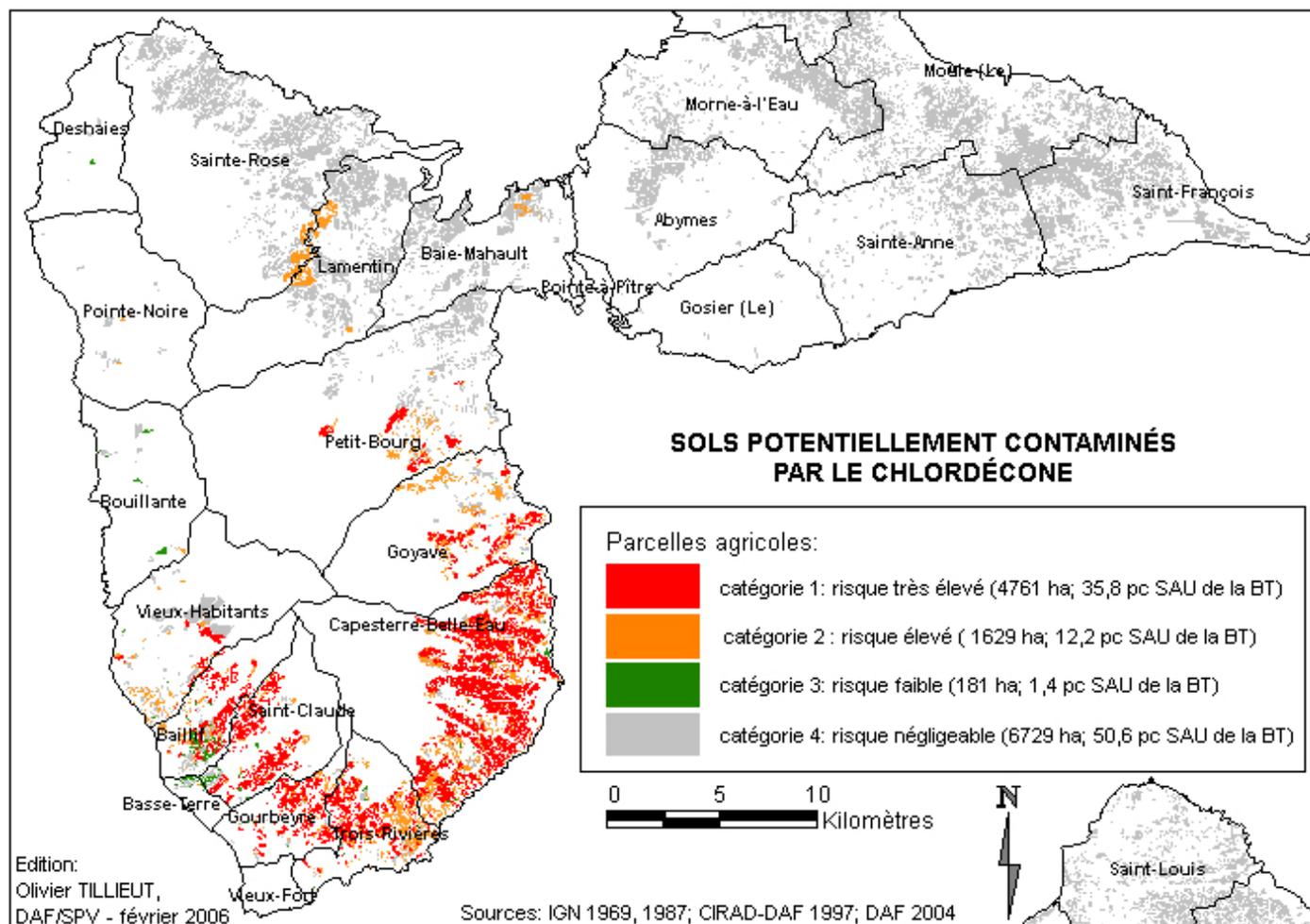
Données	2010
Nombre de foyers enquêtés	7409
Foyers en risque de surexposition	242
Foyers accompagnés	75

Autres pollutions phytosanitaires

Les Antilles consomment trois fois plus de phytosanitaires par unité de surface en comparaison avec la métropole² La prévention de la pollution des sols par d'autres organochlorés (paraquat...) ou d'autres matières actives est donc nécessaire. Peu de suivi est actuellement réalisé en Guadeloupe sur ces sources de pollution. Des études vont être menées dans le futur, dans le cadre du plan Ecophyto 2018.

² SAR 2011

Figure 34 : Cartographie des zones potentiellement contaminées (Source DAAF 2004)



4.2.2 Les sources de contamination industrielles

Les anciennes décharges communales, aujourd'hui non conformes et pour la plupart fermées, sont des sources de contamination potentielles. La DEAL est en actuellement en train de réaliser des diagnostics de pollution sur ces sites. La base de données BASOL informe sur les sites (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Un seul diagnostic est actuellement terminé et publié sur BASOL (la Gabarre), 22 sont en cours. Ainsi la décharge de la Gabarre est à l'origine de pollutions chimique et bactériologique des sédiments et des eaux superficielles.

Les installations industrielles sont susceptibles elles aussi de polluer les sols. Les installations de dépôt d'hydrocarbures sont les plus nombreuses à faire d'objet de diagnostics, mise en sécurité, restriction d'usages et dépollution : 1047 sites inventoriés sur

La base de données BASIAS des sites industriels, sont donc susceptibles de générer des pollutions.

Tableau 30 : Contamination des sols d'origine industrielle (Source DEAL)

	2009	2010	2011
Nombre d'anciens sites identifiés comme ayant accueilli des activités industrielles ou de services susceptibles d'avoir généré une pollution des sols (décharges incluses)	nd	1047	1047
Nombre de sites potentiellement pollués du fait d'activités industrielles ou de services (hors décharges) sur lesquelles une action de la DEAL est en cours (études, travaux, restriction d'usage)	9	13	13
Nombre de sites d'anciennes décharges sur lesquelles une action de la DEAL est en cours (études, travaux de réhabilitation, restriction d'usage)	1	1	23

Tableau 31 : Installations répertoriées dans la base de donnée BASOL (2011)

Installation	Activité	Etat du site
Caribéenne de recyclage	Déchets métalliques	Site en cours d'évaluation
Gardel	Sucrerie	Site en cours d'évaluation
SARA	Dépôt de liquides inflammables	Site mis en sécurité et/ou devant faire l'objet d'un diagnostic
EDF Jarry Nord	Centrale électrique	Site traité avec surveillance et/ou restriction d'usage
EDF Jarry Sud	Centrale électrique	Site en cours de travaux
IGETHERM	Traitement DASRI	Site mis en sécurité et/ou devant faire l'objet d'un diagnostic
Total Goyave	Station service	Site en cours d'évaluation
Total Bas-du-Fort	Station service	Site mis en sécurité et/ou devant faire l'objet d'un diagnostic
EDF La Désirade	Centrale électrique	Site traité avec surveillance et/ou restriction d'usage

4.2.3 Outils et organismes de suivi/connaissance de l'état des sols

-----NIVEAU NATIONAL-----

La Guadeloupe n'est pas intégrée au réseau de suivi français GISSOL (INRA) pour causes de données non disponibles sur le territoire ou de méthodologies d'échantillonnage non adaptées.

Observatoire des Résidus des Pesticides (ORP)

Créé en 2006, base de données récapitule les normes réglementaires publiques, les résultats des actions de contrôles et du suivi, les actions de progrès mises en place suite à ces résultats.

BASOL : sites pollués par les activités industrielles appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

BASIAS : inventaires régionaux des anciens sites industriels et d'activités de service géré par le BRGM à partir de données régionales fournies par les ex-DRIRE

-----NIVEAU REGIONAL-----

La DEAL exerce le suivi des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Des programmes de recherche sont en cours :

Programme CHLORDEXCO (CIRAD, INRA, IRD, UAG, RFA) 2008-2011 sur le comportement de la chlordécone dans le sol et ses migrations dans les bassins versants.

Groupe Régional d'études des pollutions par les produits phytosanitaires Guadeloupe (GREPP)

Ce groupe de réflexion a été créé suite à la mise en évidence de pollution de captages d'eau potable dans le Sud Basse-Terre en 2000. Il est co-animé par la DAAF et La DEAL avec pour objectif de mieux connaître les causes, l'état et les effets de la pollution, et mettre en place des programmes d'amélioration des pratiques phytosanitaires.

Comité Régional d'Observation et de Suivi du plan EcoPhyto 2018

Présent dans chaque région ce comité est animé par la DAAF.

4.2.4 Outils de gestion/protection des sols

Plan National Santé Environnement 2 (2009-2013)

Le PNSE a plusieurs mesures concernant la protection des sols et notamment réhabiliter ou gérer les zones contaminées, notamment outre-mer (action n°35) en assurant la mise en œuvre du plan « chlordécone ».

Plan EcoPhyto 2008-2018

Ce plan national a pour objectifs la suppression progressive des 53 molécules les plus dangereuses, dont 30 d'ici fin 2018 et la réduction de 50 % de l'usage des pesticides d'ici 2018 si possible. Un axe est spécifique aux DOM.

Le 2^e Plan National d'Action « Chlordécone » 2011-2013

Ce plan a pour vocations de :

- approfondir l'état des connaissances des milieux, et rechercher et expérimenter des techniques de remédiation de la pollution ;
- consolider le dispositif de surveillance de l'état de santé des populations, et approfondir la connaissance des effets sur la santé ;
- poursuivre la réduction de l'exposition des populations, en assurant la qualité de la production alimentaire locale et soutenant les professionnels impactés

4.2.5 Diagnostic « pollution des sols »

Caractéristiques majeures		Tendances évolutives
<ul style="list-style-type: none"> • La souscription à des Mesures Agro-environnementales (MAE) • Une meilleure connaissance des mécanismes de transfert de la chlordécone • Le suivi de la chlordécone dans les produits locaux de consommation 	+	<ul style="list-style-type: none"> • La réhabilitation des décharges • La dépollution des sites contaminés aux hydrocarbures • La mise en œuvre des plans eco-phyto et chlordécone • L'amélioration de la connaissance sur les sites pollués (par l'agriculture ou les industries) •
<ul style="list-style-type: none"> • La pollution au long terme par la chlordécone • La pollution générée par les anciennes décharge • L'absence d'informations sur la contamination des autres produits phytosanitaires 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Le transfert de la pollution à la chlordécone du sol vers les masses d'eau • Les effets sur la santé de la chlordécone

4.2.6 Enjeux et orientations stratégiques « Les sources de pollution du sol »

Enjeux et orientations	
Améliorer la connaissance sur les sols	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Actualiser les bases de données nationales sur la qualité des sols ➢ Développer la recherche sur la dégradation des sols ➢ Poursuivre la caractérisation des sols pollués à la chlordécone
Préserver et restaurer la qualité des sols	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Promouvoir une agriculture raisonnée ➢ Poursuivre la mise en œuvre des plans chlordécone et ecophyto2018 ➢ Diagnostiquer et réhabiliter les sites industriels pollués, en particulier les décharges ➢ Prévenir les pollutions d'origines domestiques (produits ménagers, pharmaceutiques...) via la sensibilisation et le contrôle
Enjeu transversal	
S'adapter à la contamination des sols et des eaux à la chlordécone (mise en œuvre du Plan Chlordécone)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Evaluer la contamination des sols, des sédiments, des eaux, des poissons, végétaux et animaux d'élevage ➢ Poursuivre la recherche sur le transfert de la molécule dans les sols et eaux ➢ Etudier les risques pour la santé humaine et former la population à vivre avec cette pollution ➢ Sensibiliser la population sur les risques et les modes de consommation à adopter ➢ Vulgariser les nouvelles pratiques auprès des exploitants et particuliers des zones contaminées ➢ Accompagner techniquement et financièrement la reconversion des exploitations contaminées (agriculture et pêche)

4.3 La qualité des eaux de Guadeloupe

4.3.1 Surveillance de la qualité des masses d'eau au titre de la DCE

La qualité des cours d'eau

La qualité chimique et écologique des 47 masses d'eau « cours d'eau » de la Guadeloupe est suivie par l'Office de l'Eau, via un réseau de 20 stations, conduit depuis 2007 par la DIREN et repris par l'Office de l'eau en 2009 pour l'état chimique et en 2010 pour l'état biologique.

La qualité des eaux côtières

La qualité écologique des eaux côtières est suivie par la DEAL sur 11 masses d'eau depuis fin 2008. Le réseau de suivi est composé de 11 stations de surveillance (stations benthos, physico-chimique et herbier).

En dehors des paramètres physico-chimiques pris en compte pour le suivi de la qualité écologique, la qualité chimique des eaux côtières n'est actuellement pas suivie.

La qualité des eaux souterraines

La qualité des eaux souterraines est suivie par l'Office de l'Eau et la DEA depuis 2008.

Le suivi quantitatif consiste en un suivi piézométrique (niveau des nappes souterraines) sur 2 stations à la Désirade, 12 en Grande-Terre et 8 à Marie-Galante. Aucune station n'existe pour les deux masses d'eau souterraines de la Basse-Terre, qui sont donc mal connues.

Le suivi chimique est effectué depuis 2008 à partir de 2 sites en Basse-Terre, 1 à la Désirade, 4 en Grande-Terre et 2 à Marie-Galante.

La mise en cohérence des données de suivi

Le Schéma National des Données sur l'Eau (SNDE) dont le plan d'actions a été approuvé en 2010 développe des outils de production et de bancarisation des données. Jusqu'alors seule la métropole était concernée par le SNDE. La construction d'un dispositif spécifique au DOM est désormais en cours, il sera validé par le Comité national de l'eau à la fin 2011.

Ce volet permettra de répondre aux objectifs d'évaluation de l'état des eaux de la directive cadre sur l'eau (DCE), Pour permettre la construction d'un système d'information national sur l'eau incluant les données de l'outre-mer, le SNDE prévoit un dispositif spécifique aux DOM constitué de deux volets : la définition d'une gouvernance adaptée aux caractéristiques locales et un plan d'actions

nécessaires pour produire les données de manière harmonisée au niveau national, programmer la production des données manquantes et adapter les outils nationaux pour permettre aux DOM de les utiliser.

Pour aller plus loin...

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2010-2015.

4.3.2 Suivi de la qualité des eaux de baignade

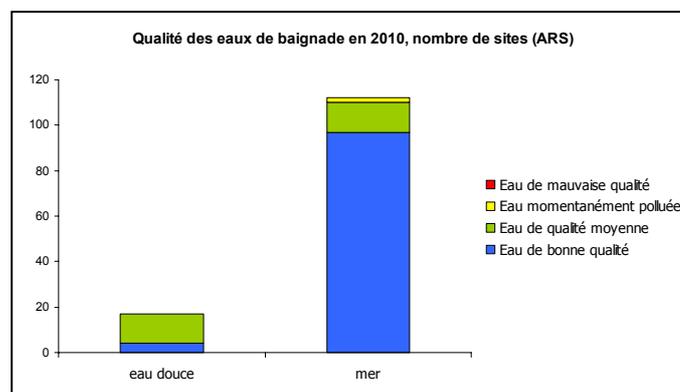
La qualité des eaux de baignade est suivie par l'Agence Régionale de Santé (ARS) depuis 1976, actuellement ce suivi concerne 129 sites de baignade déclarés (112 en mer, 17 en rivière).

1 575 prélèvements ont eu lieu en 2010 (donnée ARS). Ils révèlent que le **taux de conformité** des sites en mer est de **97,6%**, et de **100%** pour les sites en rivières. Seuls les sites de Marigot et Anse Caraïbes à Pointe Noire ont été momentanément pollués.

Tableau 32 : Qualité des eaux de baignade (Source ARS)

Qualité des eaux de baignade	2005	2008	2010
en eau douce, proportion de points de relevé traduisant une eau de bonne qualité %	100	92	100
en eau de mer, proportion de points de relevé traduisant une eau de bonne qualité %	97.1	97	97.6

Figure 35 : Qualité des eaux de baignade par sites



4.3.3 Suivi de la qualité des eaux pour l'alimentation en eau potable

Le suivi de la qualité des eaux prélevées pour l'alimentation en eau potable est assuré par l'ARS.

Des prélèvements sont effectués par l'ARS sur les captages, incluant la recherche de pesticides. Les exploitants des stations de traitement sont également censés réaliser des autocontrôles. En pratique, il n'y a que peu de retour auprès de l'administration.

Un suivi spécifique a été mis en place pour les 5 captages du Sud Basse-Terre qui sont contaminés par la chlordécone. 4% de ces prélèvements se sont avérés non conformes en 2008.

De 17% des unités de distribution dépassant fréquemment les normes en 2007 on est passé à 0% en 2010. La conformité des installations s'est donc largement améliorée. Il subsiste tout de même encore 18% des installations qui présente un dépassement accidentel des normes, en 2010.

4.3.4 Les pressions sur les eaux de Guadeloupe

Le « Bon Etat » des masses d'eau

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), l'objectif est d'atteindre le bon état de 100% des masses d'eau d'ici 2015. Pour les masses d'eau superficielles (cours d'eau et masses d'eau côtières), il s'agit du bon état chimique et écologique. Pour les masses d'eau souterraines, il s'agit du bon état chimique et quantitatif.

En Guadeloupe le SDAGE a défini le risque de non atteinte du bon état des masses d'eau (RNABE) en fonction de deux scénarios : avec ou sans prise en compte de la contamination des eaux de rivière et côtières à la chlordécone. Ainsi 77% des cours d'eau, 64 % des eaux côtières et 50% des masses d'eau souterraines ont été évaluées comme présentant un risque ou un doute de non atteinte du bon état global d'ici 2015.

Pour les cours d'eau l'état des lieux a été apprécié à partir d'une analyse des résultats de l'année 2007. L'évaluation de l'état écologique des cours d'eau se base sur des paramètres biologiques, des paramètres physico-chimiques sous-tendant la biologie et le fonctionnement hydro-morphologique.

Concernant les eaux côtières l'état des lieux a été réalisé « à dire d'experts », à partir des relations pressions/impact. Ont été notamment pris en considération le rejet des eaux usées industrielles, les activités portuaires et l'impact des lixiviats de décharges. L'évaluation de l'état écologique des eaux côtières s'appuie sur des paramètres biologiques (hierbiers et benthos) et des paramètres physico-chimiques sous-tendant la biologie.

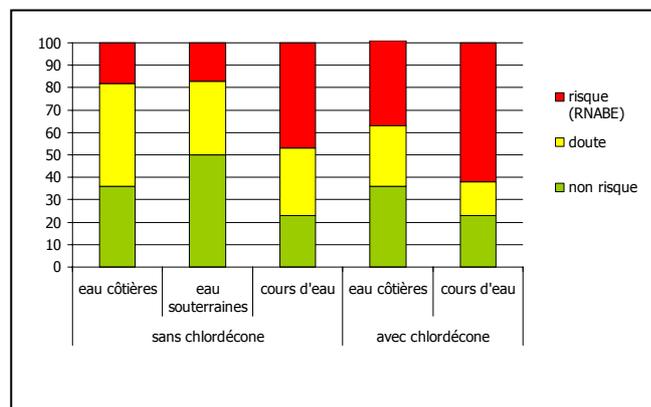
Tableau 33 : Suivi de la qualité des eaux pour l'alimentation en eau potable (Source ARS)

Prélèvements	Nombre de prélèvements réalisés en 2010 par l'ARS
Captages	157
Stations de traitement	296
Distribution	880
Dont pour le suivi des pesticides	273
Total	1 333
Suivi de la qualité des 5 captages contaminés aux organochlorés	44
Nombre d'autocontrôles par les exploitants pour le suivi de la qualité des 5 captages contaminés aux organochlorés	35

Tableau 34 : Qualité de l'eau potable (Source ARS)

Qualité de l'eau potable	2006	2007	2010
Population desservie par des unités de distribution strictement conformes, tous paramètres confondus	129368	162491	373884
Population desservie par des unités de distribution, avec un dépassement accidentel des normes, tous paramètres confondus	226451	223953	28018
Population desservie par des unités de distribution, avec dépassements fréquents des normes, tous paramètres confondus	28173	34946	0

Figure 36 : Evaluation du risque de non atteinte du bon état global en 2015 (Source SDAGE 2010)



Les eaux souterraines ont été évaluées grâce à une étude réalisée en 2007 par le BRGM modélisant le fonctionnement de la nappe de Grande-Terre (état quantitatif), le suivi de pesticides mené par le GREPP (Groupe Régional d'Études des Produits Phytosanitaires) entre 2003 et 2007 et les conclusions d'une étude du BRGM sur la vulnérabilité des nappes (2007) pour l'état qualitatif.

Des études sur la contamination des espèces aquatiques ont été également menées (UAG 2005 et 2007).

La qualité chimique des cours d'eau fortement dégradée par les pesticides

Tout comme le sol, l'ensemble des pesticides organochlorés, dont fait partie la chlordécone, sont des sources de pollution durable des eaux de la Basse-Terre. Des études scientifiques sont en cours afin de caractériser les mécanismes de transfert de la chlordécone dans les masses d'eau.

Les autres pesticides, ainsi que les polluants dits « émergents » (résidus de médicaments, résidus de soins, produits issus de la dégradation de détergents, désinfectants, plastifiant) sont potentiellement aussi dangereux pour la santé et l'environnement mais sont peu, voire pas suivis. Une campagne de mise en évidence de ces substances doit démarrer en 2012.

Lors de prélèvements sur 10 stations de rivière la chlordécone a été détectée au moins une fois sur la totalité des stations du réseau. Il a été détecté dans 63% des prélèvements effectués pendant la période d'étude.³ La chlordécone est systématiquement présente dans les prélèvements provenant de rivière Grande Anse et Grande Rivière de Capesterre. Dans la rivière Grande Anse le maximum constaté en 2004 atteint 8,6Kg/l. Il est également détecté dans plus de 80% des prélèvements provenant des stations des autres rivières drainant les secteurs traditionnels de culture de la banane.

Les masses d'eaux souterraines de Guadeloupe présentent un état chimique altéré par la présence de pesticides. Des molécules phytosanitaires organochlorées (Chlordécone, HCH beta) ont été quantifiées sur la masse d'eau souterraine du Sud Basse-Terre. Si l'on ne trouve pas d'organochlorés, la présence de traces (de l'ordre du nanogramme/l) de molécules d'herbicides (atrazine et ses métabolites, simazine et hexazinone) a été mise en évidence sur la masse d'eau souterraine de Grande-Terre par le BRGM.

L'élevage exerce également une pression forte sur la qualité des milieux aquatiques.

L'insuffisance du système d'assainissement

En 2009, 48% des rejets de stations d'épuration n'étaient pas conformes à la réglementation (voir paragraphe suivant). Même si ces stations se mettent progressivement aux normes, le rejet dans le milieu naturel (mer, cours d'eau, ravines) de ces eaux plus ou moins traitées présente donc un risque fort de dégradation de la qualité des milieux.

Les fortes pluies du régime tropical, associées à une mauvaise séparation des réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales peuvent entraîner le dysfonctionnement ponctuel des systèmes d'assainissement et un rejet des eaux usées non traitées directement dans le milieu. Des problèmes de turbidité et de contamination bactérienne sont également constatés après de fortes pluies.

Par ailleurs, les normes de rejets applicables en métropole devraient dans certains cas faire l'objet d'une adaptation au contexte tropical.

L'amélioration des connaissances sur la courantologie marine permettrait de judicieusement placer les rejets des stations d'épuration en mer et ainsi de limiter leur impact sur les milieux marins côtiers. Les études sur ce sujet sont difficiles à initier.

Certains rejets industriels non traités

Les eaux usées des industries de la filière canne à sucre (sucrieries, distilleries) sont fortement polluantes. Six installations rejettent leurs eaux dans le milieu sans traitement en 2006, soit un volume de 173 000 équivalent-habitants.

Les rejets portuaires et les lixiviats des décharges sauvages non encore réhabilitées sont d'autres sources de dégradation de la qualité des milieux aquatiques. On a ainsi observé une pollution aux métaux lourds des sédiments du Canal du Raizet au nord de la décharge de la Gabarre⁴. Les rejets du futur grand port autonome de Guadeloupe devront donc être particulièrement surveillés.

Des pollutions parfois naturelles

Les eaux chaudes de certaines sources sont propices au développement de bactéries pathogènes pour l'homme.

De plus, en cas de fortes pluies, les eaux chargées en sédiments provenant de l'érosion des sols ruissellent jusqu'aux rivières. Or la turbidité des eaux peut entraver sa potabilisation.

³ Point sur le plan chlordécone, 2009

⁴ Cabidoche et al. 2011

4.3.5 Des outils de protection de la ressource

La plupart des captages pour l'alimentation en eau potable ne sont pas protégés

La mise en place de périmètres de protection des captages pour l'alimentation en eau potable est obligatoire (loi sur l'eau du 3 janvier 1992, codifié dans le Code de l'Environnement, articles L.214-1 et suivants et R.214-1 et suivants).

Sur les 58 captages exploités pour l'alimentation en eau potable qui devraient être protégés, seulement 10 font l'objet d'une déclaration d'utilité publique, 44 sont en cours de régularisation et seulement 3 sont réellement protégés.⁵ La majorité des captages AEP n'est donc pas protégée en Guadeloupe.

5 captages « Grenelle » prioritaires

Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, les aires d'alimentations des 500 captages Français les plus menacés doivent être protégées d'ici 2012 (engagement n°101). 5 captages sont concernés par ce dispositif en Guadeloupe, il s'agit des captages de :

- La Digue à Capesterre-Belle-Eau (eau superficielle) ;
- Sources de Belle-Eau-Cadeau à Capesterre Belle-Eau, et Belle-Terre à Gourbeyre (eau souterraine) ;
- Charropin à Petit-Canal et Pelletan à Anse-Bertrand.

La procédure de protection se déroule en plusieurs étapes. Elle est démarrée sur les 5 captages : des Aires d'Alimentation de Captage (AAC) ont été déterminées et des diagnostics territoriaux des pressions seront menés en 2012. Les programmes d'actions devront ensuite être réalisés, mis en œuvre, et les captages protégés via le dispositif de Zones Soumises à Contraintes Environnementales* (ZSCE). L'objectif national de mise en œuvre des programmes d'action pour mai 2012 ne sera probablement pas tenu en Guadeloupe. Il s'agit dans un premier temps de finaliser les arrêtés de ZSCE et les programmes d'actions.

Les documents et dispositifs cadre pour la protection de la ressource

Plusieurs plans, schémas, réglementation encadrent la protection de la ressource et ont pour objectif la protection de 100% des captages :

Le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux** (SDAGE 2005-2015).

L'orientation 3 du SDAGE vise à garantir une meilleure préservation de la qualité des ressources

utilisées pour l'eau potable. Cela passe notamment par la mise en place des périmètres de protection des captages, en privilégiant les captages prioritaires, et par la mise à niveau des stations de traitement.

L'orientation 5 a pour objectif de préserver et de reconquérir la qualité des eaux vis-à-vis des pesticides. Il s'agit à la fois de mieux caractériser la contamination (points de surveillance, recensement des molécules, recherche) et d'adapter les pratiques agricoles pour lutter contre les pollutions diffuses.

Le SDAGE doit être décliné en **Schéma d'aménagement et de gestion des Eaux** (SAGE) pour chaque sous bassin versant. Aucun SAGE n'est prévu en Guadeloupe. En revanche, un **contrat de milieu** est en cours d'élaboration sur le bassin de la Grande Rivière à Goyaves (320km²) par la Communauté de Communes du Nord Basse-Terre.

Le **Plan Régional Santé Environnement** (PRSE) 2006-2010 Un des objectifs du PRSE est d'améliorer la qualité de l'eau potable en préservant les captages d'eau potable des pollutions ponctuelles et diffuses, ainsi qu'en limitant la pollution des eaux et des sols par les pesticides. Des mesures concernent spécifiquement la prévention et la réduction de l'exposition aux pesticides organochlorés.

Le **Plan National d'Action Chlordécone** (PNAC) 2008-2010 a été mis en œuvre pour répondre spécifiquement à la contamination des sols et des eaux de Guadeloupe, en particulier de la Basse-Terre, à la chlordécone. Il est renouvelé sur la période 2011-2013.

Un **plan de contrôle « eau et nature »** est en cours de validation. Il permettra d'organiser le contrôle effectué par le service de police de l'environnement, assuré conjointement par l'Office National des Eaux et des Milieux Aquatiques (ONEMA) et l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS).

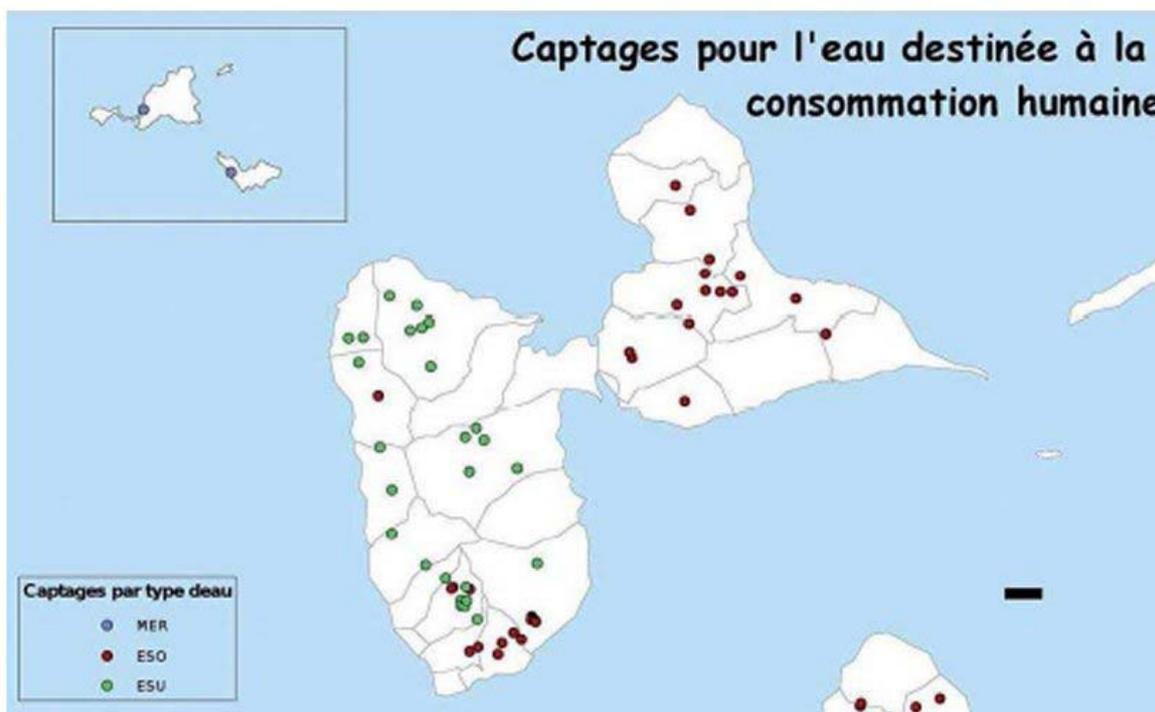
Le **Schéma Départemental Mixte Eau et Assainissement** (SDMEA) est en cours d'élaboration en 2011. Un de ses trois axes portera sur l'eau potable.

- Normes de qualité des rejets industriels.
- Normes de qualité des rejets des stations d'épuration.

Un **plan de contrôle « eau et nature »** est en cours de validation. Il permettra d'organiser le contrôle effectué par le service de police de l'environnement, assuré conjointement par l'Office National des Eaux et des Milieux Aquatiques (ONEMA) et l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS).

⁵ ARS, 2011

Figure 37 : Captage AEP (SDAGE 2010)



Zoom sur le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2010-2015

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) de la Guadeloupe a été approuvé par l'arrêté du 30 novembre 2009. Il s'agit d'un document cadre contenant un état des lieux des masses d'eau, ainsi qu'un ensemble d'objectifs assortis d'un programme de mesures permettant de reconquérir la qualité des masses d'eau d'ici 2015, conformément à la Directive Cadre sur l'Eau.

Le SDAGE de Guadeloupe a été élaboré pour la période 2010-2015. Il comporte 113 dispositions regroupées en 8 orientations :

- Améliorer la gouvernance
- Assurer la satisfaction des usages en préservant la ressource en eau
- Garantir une meilleure préservation de la qualité des ressources utilisées pour l'eau potable
- Réduire les rejets et améliorer l'assainissement
- Préserver et reconquérir la qualité vis-à-vis des pesticides
- Restaurer le fonctionnement biologique des milieux aquatiques et notamment des cours d'eau
- Préserver et restaurer les milieux aquatiques littoraux

- Se prémunir contre les risques liés aux inondations

4.3.6 Le traitement des eaux usées

L'assainissement collectif

Un grand nombre de petites stations d'épuration

La Guadeloupe compte près de 400 ouvrages d'assainissement des eaux usées, dont un tiers sous maîtrise d'ouvrage publique. Ils représentent une capacité nominale de 250 000 Equivalents Habitants (recensement réalisé dans le cadre de l'état des lieux du Schéma Départemental Mixte Eaux et Assainissement, en cours). 35 % de la population est raccordée au réseau d'assainissement collectif.⁶

La plupart de ces installations sont des petites stations d'épurations, puisque seulement 19 ont une capacité supérieure à 2000 EH et 7 supérieure à 10 000 EH.

52% des installations non conformes

La plupart de ces installations sont sous dimensionnées, défectives ou vétustes. En effet, 52% d'entre elles ne sont pas aux normes vis-à-vis de la qualité des eaux qu'elles rejettent dans le milieu naturel. De nombreuses installations ont fait

⁶ Source SDMEA

l'objet de travaux de rénovations ces dernières années, si bien que la situation s'améliore pour les stations de grosse capacité. L'enjeu réside donc dans l'amélioration des petites installations, souvent privées et dont les gestionnaires ne sont pas toujours identifiés.

Il y a donc un important retard de mise en conformité de ces installations par rapport à la Directive sur les Eaux Résiduaires Urbaines.

Pour soutenir la mise en conformité des systèmes d'assainissement, l'Office de l'Eau Guadeloupe assurera bientôt un service d'appui technique en assainissement.

Des réseaux à rénover

Il s'agit également de rénover l'ensemble des réseaux. En théorie, l'ensemble des réseaux d'assainissement est séparatif : les eaux usées domestiques sont séparées des eaux pluviales. En pratique, les réseaux d'eaux pluviales sont parfois raccordés de manière volontaire ou accidentelle sur les réseaux d'eaux usées, ce qui altère fortement les capacités de traitement des stations et donc la qualité des rejets. Une lutte contre les rejets d'eaux usées directement dans le milieu doit aussi être menée.

Le renforcement des contrôles

Les services de la DEAL et de la Police de l'Environnement réalisent régulièrement des contrôles des systèmes d'assainissement. Des campagnes de sensibilisation à l'auto surveillance sont également menées. En effet, les exploitants sont tenus de mettre en place des systèmes de contrôle du réseau et de l'efficacité de l'épuration, et d'en faire part aux administrations. En pratique, ces contrôles ne sont pas réalisés, ou pas diffusés.

L'assainissement non collectif

L'assainissement non collectif concerne deux tiers de la population guadeloupéenne⁷, contre 10 % en moyenne nationale. Les particuliers doivent alors mettre en place leur propre système d'assainissement.

Pour les habitations non raccordables au réseau d'assainissement, les communes doivent proposer un **Service Public d'Assainissement Non Collectif** (SPANC), chargé de contrôler la conception, l'état et le bon fonctionnement des systèmes d'assainissement non collectif des particuliers. Il s'agit d'une obligation réglementaire prévue par la loi sur l'eau de 1992 et la LEMA de 2006. Il doit être effectif au plus tard fin 2012.

En Guadeloupe, 18 collectivités doivent proposer un SPANC. En 2011, seulement 3 l'ont mis en place :

- Communauté de Communes du Sud Basse-Terre
- Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau et d'Assainissement de la Guadeloupe.
- La commune de Sainte Rose.

Des contrôles ont également lieu dans le cadre de certaines transactions immobilières.

4.3.7 La gestion des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales présente un fort enjeu en Guadeloupe, au regard du climat et des fortes précipitations. Une meilleure collecte des eaux pluviales permettrait d'éviter l'engorgement de certaines zones lors des fortes pluies, de limiter les risques d'inondation et de ralentir la dégradation des infrastructures publiques (routes, etc.).

Dans le cadre de la gestion du risque inondation, plusieurs dispositions du SDAGE 2010-2015 ont pour objectif d'améliorer la gestion des eaux pluviales. Elles concernent la réalisation des schémas directeurs d'assainissement des eaux pluviales, la mise en cohérence des documents d'urbanisme avec la capacité de collecte des eaux pluviales et l'amélioration de la gestion et de la maîtrise des eaux pluviales des projets urbains.

Il s'agit dans un premier temps de veiller à la bonne séparation des réseaux de collecte, afin que les stations de traitement des eaux usées domestiques ne soient pas débordées et puissent fonctionner correctement.

Une prise de conscience de l'importance de l'enjeu que représente la gestion des eaux pluviales est nécessaire par les collectivités. Un certain nombre d'outils existent, qui nécessitent pour leur mise en œuvre du personnel technique que les collectivités n'ont pas forcément à disposition. L'amélioration de la gestion des eaux pluviales peut notamment se faire dans le cadre des Schémas Directeurs d'Assainissement (SDA) communaux. Pourtant, les SDA élaborés en 2003 n'ont pas été mis en œuvre. Le risque inondation lié au ruissellement en milieu urbain peut également être pris en compte dans les Plans de Prévention des Risques Naturels.

⁷ Source SDMEA

Figure 38 : Non-conformité globale de l'assainissement des agglomérations (installations > 2000EH) (Sources CE données BDRU/DEAL)

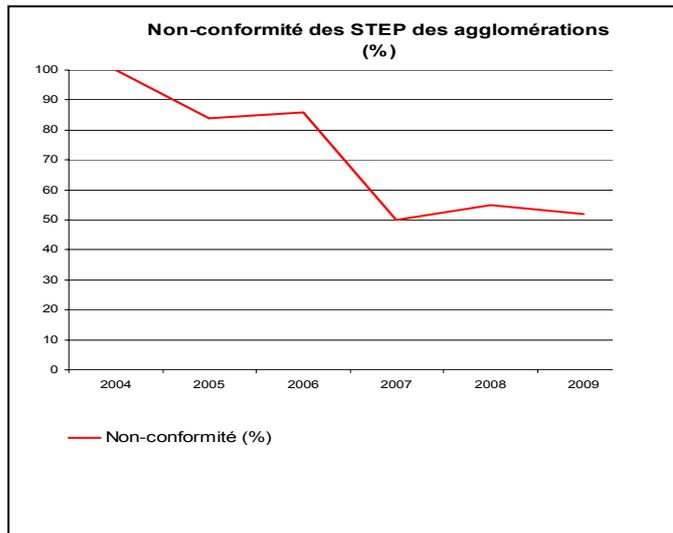
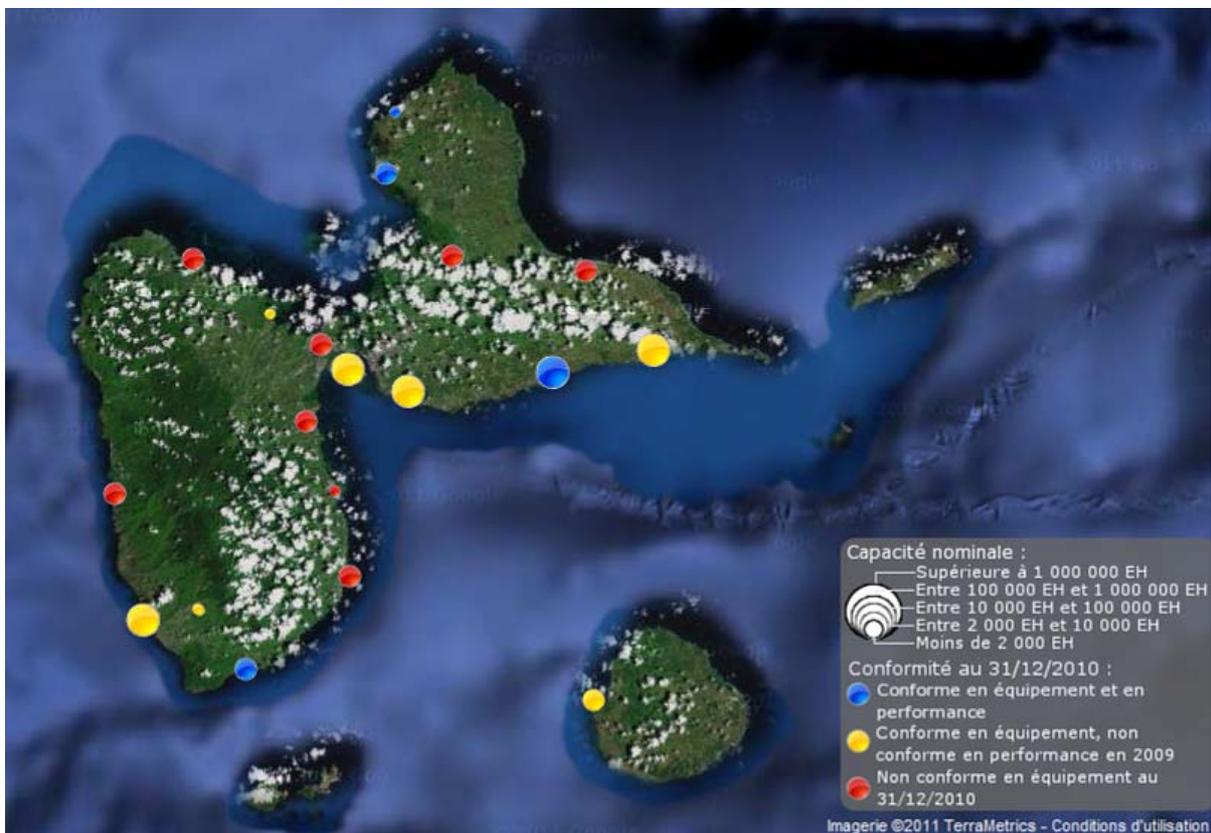


Figure 39 : Conformité des équipements publics en assainissement (BDRU 2010 exportée au 01/11/11)



4.3.8 Diagnostic « qualité des eaux »

Caractéristiques majeures		Tendances évolutives
<ul style="list-style-type: none"> • Un suivi des masses d'eau dans le cadre de la DCE et en dehors sur les captages pour l'AEP • L'existence de plans de gestions tels que le SDAGE • Une rénovation et une augmentation de la capacité des grandes stations d'épuration 	+	<ul style="list-style-type: none"> • La protection des captages prioritaires pour 2012 • La détermination d'indicateurs de la qualité des eaux adaptés au contexte tropical • Le plan de contrôle de la Police de l'eau et de la nature • Le Schéma de Mise en Valeur de la Mer et l'amélioration des ports • Le développement des projets d'assainissement en intercommunalités associés à une réduction du nombre d'ouvrage via une augmentation des capacités • La gestion des eaux pluviales dans le cadre du SDAGE, des SDA, et des PPR ruissellement urbain
<ul style="list-style-type: none"> • La contamination durable des eaux à la chlordécone • Le manque de protection des captages • Les rejets de stations d'épuration ne respectant pas les normes et directement déversés dans les milieux naturels • Des réseaux défectueux • La non gestion des eaux pluviales : manque de moyens humains, financiers et de prise de conscience des enjeux par les collectivités 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Les impacts sanitaires et financiers de la mauvaise gestion des eaux pluviales : inondation, disfonctionnement des stations de potabilisation, etc. • Le risque de non mise en œuvre du programme de mesure du SDAGE • Les impacts sur les milieux de la mauvaise qualité des rejets domestiques

4.3.9 Documents directeurs

Enjeux et orientations	
Améliorer la gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaborer et mettre en œuvre le programme de mesures du SDAGE ➤ Aller vers un regroupement des structures de production et de distribution d'eau potable et d'assainissement ➤ Etudier la faisabilité de portage de projets par les intercommunalités ➤ Assurer le financement des projets relatifs à l'assainissement et à l'alimentation en eau potable
Garantir une meilleure préservation de la qualité des ressources	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Restaurer le bon état des masses d'eau à l'horizon 2015 (DCE) ➤ Mettre en place des périmètres de protection des captages ➤ Développer une approche de gestion intégrée par bassin versant (Grande Rivière à Goyaves, Trois Rivières) ➤ Prendre en compte les cours d'eau hors DCE définis par arrêté préfectoral (en cours) ➤ Mettre en place un suivi du biotope ➤ Définir des bios indicateurs de qualité de l'eau et des protocoles de mesures adaptés au contexte tropical (prise en compte de la température...) ➤ Surveiller la qualité des eaux côtières ➤ Poursuivre et améliorer la surveillance de la qualité des eaux de baignades (mettre en place un protocole adapté à la forte pluviométrie, augmenter le nombre de sites contrôlés...) ➤ Mettre en œuvre le plan de contrôle de la Police de l'Eau et de la Nature ➤ Développer le réseau de surveillance des produits phytosanitaires dans les eaux de surface, en particulier en Grande-Terre ➤ Poursuivre la recherche des polluants émergents dans les eaux (biocides, polluants domestiques, produits pharmaceutiques) dans le cadre de la Recherche de Substances Dangereuses dans l'Environnement (RSDE)
Réduire les rejets et mettre aux normes l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poursuivre la mise en conformité des stations d'épuration (échéance 2013) ➤ Améliorer la qualité des rejets portuaires ➤ Privilégier l'assainissement collectif et réduire le nombre de stations en augmentant la capacité des plus grosses ➤ Mettre en place le service public d'assainissement non collectif (SPANC) ➤ Sensibiliser à l'auto surveillance des stations d'épuration et poursuivre les contrôles ➤ Rattraper le retard en gestion des eaux pluviales : mettre en place une gestion quantitative et qualitative par bassin versant ➤ Réduire les eaux « parasites » dans les réseaux de collecte séparatifs ➤ Mettre en œuvre les Schémas Directeurs d'Assainissement (SDA) ➤ Développer une filière de traitement des sous produits de l'assainissement
Enjeu transversal	
Adapter les règlements européens et nationaux au contexte tropical-insulaire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tenir compte des spécificités environnementales de la Guadeloupe dans l'application des directives cadre sur l'eau (définition de bio-indicateurs de bon état...) et de la directive sur la qualité de l'air ➤ Mettre en place des méthodologies adaptées de mesure (qualité des eaux de baignade, suivie de la qualité des sols) ➤ Développer un référentiel HQE local

4.3.10 Objectifs du Grenelle

Un des objectifs identifié lors du Grenelle de l'environnement est d'atteindre **100% des masses d'eau en bon état** à terme (moins d'un tiers de dérogation à cet objectif pour 2015 et moins de 10% en 2021). Pour cela, les engagements 98 à 105 visent à **prévenir les pollutions chimiques**. Parmi eux, les suivants concernent tout particulièrement la Guadeloupe :

- Supprimer les produits phytosanitaires les plus préoccupants et poursuivre la recherche et la diffusion de méthodes alternatives (n°99) ;
- Achever la mise en place des périmètres de protection de tous les points d'alimentation en eau potable (n°101) ;
- Protéger l'aire d'alimentation des **500** captages les plus menacés d'ici 2012 (n°101) ;
- Prévention des pollutions diffuses d'origine agricole (mesures agro-environnementales) et formation des utilisateurs (n°102).

L'objectif des engagements 106 à 111 est d'atteindre **la mise aux normes des stations d'épuration urbaines au plus tard en 2012**.

Au titre de l'effort de solidarité nationale envers les départements et collectivités d'Outre-mer afin d'en faire « les fers de lance de l'éco développement dans leur région », l'engagement n°179 sur les pollutions et la santé prévoit :

- Mise en place d'un « task force » participative sur la chlrodécone aux Antilles (suivi santé, programme de dépollution des sols, reconversion, gestion foncière, accompagnements) ;
- Restauration du bon état de l'eau à l'horizon 2015 ;
- Sécurité de l'approvisionnement en eau potable ;
- Amélioration de la connaissance sur les pollutions et renforcement à cet effet des offices de l'eau.

4.4 La qualité de l'air

4.4.1 La surveillance de la qualité de l'air

Gwad'Air est l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air en Guadeloupe depuis le 30 novembre 2000.

Le réseau de surveillance consiste en 4 stations fixes et 1 station mobile depuis 2006. Les stations fixes sont situées dans l'agglomération Pointoise. La

station mobile effectue des campagnes de mesures dans différentes communes chaque année (Marie-Galante et Saintes en 2008, Grande Terre en 2010) si bien que l'ensemble de la Guadeloupe a été couverte au moins une fois.

Les quatre polluants réglementés O₃, SO₂, NO₂, PM₁₀ sont suivis, ainsi que les particules de moins de 2,5 µm (PM_{2,5}, dont le suivi devrait reprendre en 2011 après une interruption depuis 2008).

Figure 40 : Réseau de surveillance de Gwad'Air



- **Station urbaine de Pointe-à-Pitre**
- **Stations périurbaines des Abymes et de Baie-Mahault**
- **Station industrielle de Baie-Mahault**
- **Site de mesure de la station mobile lors de l'étude Grande terre**

Tableau 35 : Concentrations moyennes journalières des principaux polluants (Source Gwad'Air)

	2007	2008	2009	2010	Objectif de qualité
PM10 (µg/m ³)	27,51	24,74	27,94	27,65	30
PM2,5 (µg/m ³)	12,12	11,54	-	-	15
NO2 (µg/m ³)	6,43	6,74	6,45	6,53	40
O3 (µg/m ³)	17,59	37,57	36,75	33,44	120
SO2 (µg/m ³)	1,52	1,82	3,36	4,69	50

Le Plan de Surveillance de la Qualité de l'Air (PSQA) 2010 de GWAD'AIR prévoit de mettre en conformité les dispositifs de mesure et d'évaluer les concentrations dans l'air en métaux lourds, Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), pesticides, Benzène-Toluène-Xylène (BTX). Il s'agit également de mettre en place, en collaboration avec la Préfecture, une procédure d'alerte en cas de dépassement des seuils de qualité de l'air (en particulier face aux particules).

4.4.2 Une qualité de l'air globalement bonne

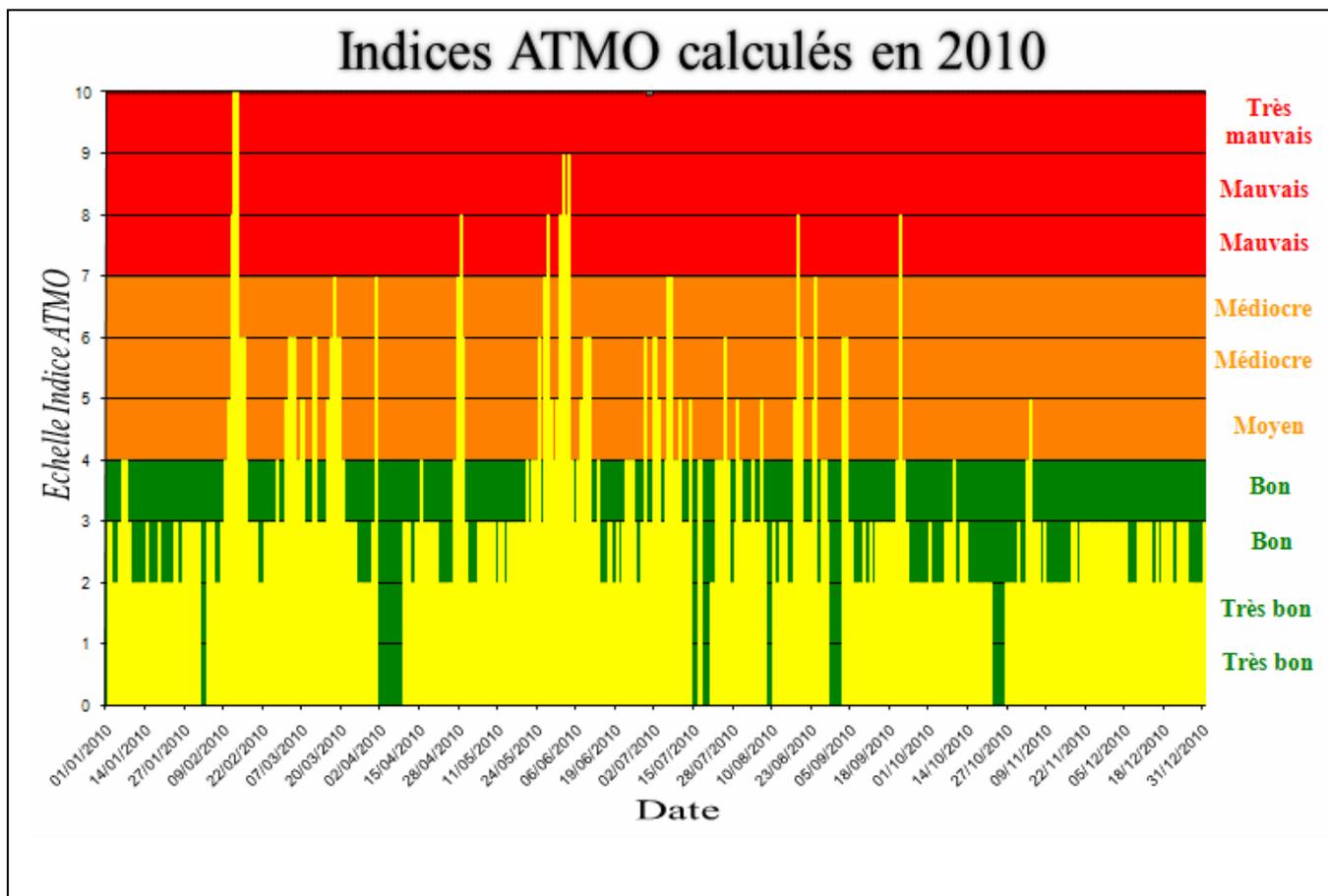
L'indice ATMO caractérise la qualité de l'air. Il est calculé à partir de la concentration dans l'air de l'ozone (O₃), du dioxyde de soufre (SO₂), dioxyde d'azote (NO₂), et des particules en suspension (PM10). Sa valeur peut varier de 1 (très bon) à 10 (très mauvais).

L'indice ATMO est calculé quotidiennement en Guadeloupe depuis 2005. En 2010, l'indice ATMO moyen en Guadeloupe est de 3,36, ce qui correspond à une bonne qualité de l'air. Dans près de 90% des cas, l'indice est dégradé par une concentration élevée en particules fines. L'ozone est le second responsable de la dégradation de la qualité de l'air.

Tableau 36 : Niveau d'indice ATMO (Source GWAD'AIR)

	2008		2009		2010	
	Nb j.	%	Nb j.	%	Nb j.	%
Indice bon ou très bon	309	87	318	88	285	84
Indice moyen	41	12	19	5	45	13
Indice médiocre, mauvais ou très mauvais	3	1	25	7	11	3
Nombre de jours où l'indice a été calculé	353	100	362	100	341	100
Indice moyen annuel	3,31		3,14		3,36	

Figure 41 : Emissions atmosphériques de polluants par les transports (Sources MAZEO ADEME DEAL 2010)



4.4.3 La qualité de l'air est impactée par la production d'électricité et les transports

Les polluants rejetés dans l'air par les activités humaines sont multiples : SO₂, NO_x, CO₂, CH₄, NH₃, N₂O, HFC, COV, particules, etc. Ces polluants sont générés par les activités suivantes :

- Industrie (production d'électricité) ;
- Transport (terrestre, maritime et aérien) ;
- Agriculture (épandage de pesticides, brûlage de la canne, dégradation des matières organiques) ;
- Décharges ;
- Carrières ;
- Stations essences ;

Les industries du secteur de l'énergie sont les principales sources émettrices de polluants atmosphériques en Guadeloupe (SO₂, NO_x, particules). Il s'agit en particulier des centrales électriques au fuel et charbon. La centrale électrique Jarry Nord produit à elle seule 5 fois plus de SO₂, NO_x, et particules que l'ensemble des transports (terre, mer, air, inter Guadeloupe et îles du Sud)⁸. A noter que les centrales biomasses émettent également beaucoup de particules.

La principale centrale électrique, celle de Jarry nord, doit être renouvelée fin 2012. En revanche, plusieurs projets peuvent augmenter les quantités de rejets polluants dans l'air : il s'agit de l'incinérateur de la Gabarre, et de la centrale bagasse/charbon de Marie-Galante.

Un des axes permettant d'améliorer la qualité de l'air est le développement des énergies renouvelables. En effet, elles ne sont pour l'instant à l'origine que de 12 % en moyenne de la production d'électricité. Il s'agit par ailleurs de veiller au respect des normes d'émissions dans l'air de ces industries.

Le secteur des transports est le principal producteur de CO₂ avec 801 596 t de CO₂ produites en 2010, mais il contribue également aux émissions des autres polluants atmosphériques. Entre 2006 et 2010, on observe une légère augmentation des émissions de CO₂ (0.4%), et une baisse de 2 à 4 % des émissions de NO_x, SO₂ et particules. Ceci peut être expliqué par le fort taux de renouvellement du parc automobile, et à l'amélioration des technologies permettant de limiter les rejets atmosphériques.

Les émissions de CO₂ par habitant dans le domaine des transports sont par ailleurs en dessous de la moyenne nationale : 1,99 t/an/hab. contre 2.22 t/an/hab. Le réseau de transport en commun ne répondant pas à la demande, les véhicules personnels sont majoritairement utilisés et l'impact des transports sur la qualité de l'air n'en est qu'augmenté. Il s'agit donc de développer le service de transports en communs, ainsi que le report modal, par exemple en encourageant la marche à pied à encourager.

Certains polluants subissent des transformations photochimiques et génèrent de l'ozone (O₃, à partir des NO_x et COV). A noter que des masses d'air riches en ozone arrivent également en provenance du continent Nord américain avec les vents du Nord de décembre à mars. La pollution à l'ozone observée est donc à la fois d'origine interne (activités) mais aussi externe.

Dans la journée, les alizés dispersent rapidement ces polluants et limitent leur impact sur la santé humaine. En revanche la nuit, lorsque les alizés tombent, la Guadeloupe ne bénéficie plus de cette ventilation naturelle.

Remarque

Les activités mentionnées dans ce paragraphe sont également productrices de gaz à effet de serre (CO₂, CH₄, etc.). Cette thématique sera abordée dans le chapitre énergie et changement climatique.

Tableau 37 : Emission atmosphériques de polluants par les transports (Source Mazeo ADEME DEAL 2010)

	2006	2007	2008	2009	2010
CO ₂ (t)	798 581	801 357	804 597	801 116	801 596
NO _x (t)	1 859,1	1 836,5	1 815,1	1 784,3	1 787,3
SO ₂ (t)	500,2	496,4	492,5	490,7	490,4
Particules (t)	48,3	47,8	47,3	48,7	47,0

⁸ MazeO, DEAL, ADEME 2010

4.4.4 Des sources de pollution également naturelles

La qualité de l'air en Guadeloupe a la particularité d'être dégradée également par des causes naturelles : brumes de sable du Sahara et éruptions volcaniques.

Les brumes de sable du Sahara sont constituées de particules fines, de diamètre inférieur à 10µm (PM10). Elles touchent les Antilles de manière périodique tous les ans d'avril à août et altèrent la qualité de l'air. En effet, dans près de 90% des cas, c'est la concentration en PM10 qui est à l'origine de la dégradation de la qualité de l'air en 2010 (cf tableau 8).

Les éruptions volcaniques sont à l'origine de production de gaz toxiques : SO₂, H₂S, HCl, et de particules (retombées de cendres). L'éruption de la Soufrière de Montserrat, l'île au Nord de la Guadeloupe, le 11 février 2010, a été à l'origine d'un dépassement des seuils limites de concentration en particules fines. L'indice ATMO 10 (très mauvais) a été atteint et la concentration maximale observée en particules PM10 s'est élevée jusqu'à 164 µg/m³ (seuil d'information et de recommandation fixé à 80µg/m³).

La concentration de ces particules est la principale cause de la dégradation de la qualité de l'air. Il n'est pas possible de lutter contre ce type de pollution. Il s'agit donc de mieux prévoir leur arrivée, afin d'alerter les populations.

Tableau 38 : Part de la responsabilité des particules PM10 dans la dégradation de la qualité de l'air (Source GWAD'AIR)

	2008	2009	2010
Part de la responsabilité des PM10 dans la dégradation de la qualité de l'air (%)	72,2	81	88,9

4.4.5 La gestion de la qualité de l'air

Des outils de gestion bien encadrés au niveau national et local

Le Plan National Santé Environnement (PNSE) 2009-2013 consacre 3 de ses 12 mesures à l'amélioration de la qualité de l'air :

- réduction des substances toxiques dans l'air et dans l'eau ;
- qualité de l'air intérieur ;
- santé et transports.

Ces mesures sont déclinées localement dans les Plans Régionaux Santé et Environnement (PRSE). La réduction des émissions aériennes de substances toxiques d'origine industrielle figure parmi les six actions prioritaires du PRSE 2006-2010. Deux actions concernent les transports (réduire les émissions de particules diesels par les sources mobiles, et promouvoir des modes de déplacements alternatifs). Enfin, une mesure concerne la qualité de l'air intérieur (mieux connaître les déterminants de la qualité de l'air intérieur et renforcer la réglementation). A noter que le PRSE est en cours de révision.

Suite à la loi Grenelle 1, le Plan Particules a pour objectif de réduire les émissions de particules dans les secteurs des transports, de l'industrie et du secteur tertiaire et résidentiel. La valeur cible est de 15 µg/m³ pour l'année 2010 pour les concentrations dans l'air des particules de diamètre moyen de 2,5 µm, valeur qui deviendra obligatoire en 2015. Au vu des données 2007 et 2008, la Guadeloupe est déjà en dessous de ce seuil.

Le Plan Particule est décliné localement par le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) (ancien Plan Régional pour la Qualité de l'Air PRQA). Le SRCAE de la Guadeloupe est en cours d'élaboration.

L'optimisation des transports

Face à la croissance de la consommation en carburants, les émissions du secteur des transports peuvent être réduites en étudiant deux voies : le développement des biocarburants et l'incitation à la réduction de l'usage de la voiture.

Les modes de transports doux sont encore sous utilisés, notamment la marche en ville. De plus, les transports en commun doivent encore être développés. Il y a donc une forte potentialité de report modal depuis l'utilisation de la voiture personnelle vers ces modes de transports.

Plusieurs actions sont menées afin de sensibiliser à la réduction de l'usage de la voiture. Dans le cadre de la loi sur l'air de 1996, un Plan de Déplacements Urbains (PDU) est en cours de mise en place sur l'agglomération Pointoise par le Syndicat Mixte des Transports du Petit Cul-de-sac Marin (SMT) (Abymes, Baie-Mahault, Gosier, Pointe-à-Pitre). Il vise à promouvoir les modes de transport doux, à diminuer le trafic routier et ainsi diminuer les émissions polluantes et améliorer la qualité de l'air.

Des émissions industrielles surveillées

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement doivent respecter certaines prescriptions en matière d'émissions dans l'air (arrêté du 29 mai 2000 concernant les ICPE soumises à autorisation et arrêtés préfectoraux d'exploitation).

La directive pour la maîtrise et la prévention des pollutions de source industrielle, dite directive IPPC

renforce ce dispositif en rendant obligatoire l'utilisation des meilleures technologies disponibles. Treize installations sont concernées en Guadeloupe.

Le suivi des émissions dans l'air des ICPE est réalisé par les exploitant, qui transmettent leurs résultats à la DEAL.

Pour aller plus loin...

Plan Régional Santé Environnement de la Guadeloupe 2006-2010, Agence Régionale de Santé, *révision en cours*

Schéma Régional Climat Air Energie, *en cours d'élaboration*

Plan de Déplacements Urbains de l'agglomération Pointoise, *en cours d'élaboration*

4.4.6 Diagnostic « qualité de l'air »

Caractéristiques majeures		Tendances évolutives
<ul style="list-style-type: none"> • La ventilation naturelle importante par les alizés le jour • Un tissu industriel peu développé, localisé à Jarry et au Moule 	+	<ul style="list-style-type: none"> • Le développement des énergies renouvelables et l'objectif de 50% de la part des ENR dans la production d'électricité • La forte potentialité de report modal • Le Schéma Régional Climat Air Energie
<ul style="list-style-type: none"> • Un mode de production de l'électricité très polluant pour la qualité de l'air (centrales thermiques au fioul ou à charbon) • Des pollutions naturelles inéluctables (brumes de sable du Sahara, volcanisme actif) 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Les projets énergétiques émetteurs de particules • La densification du trafic automobile

4.4.7 Enjeux et orientations stratégiques « qualité de l'air »

Enjeux et orientations	
Améliorer la qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Limiter les émissions de particules dangereuses pour la santé en développant des modes de production d'électricité propres. ➤ Réduire l'impact du transport en favorisant le report modal et les transports en commun ➤ Veiller au respect des normes d'émissions industrielles
Développer la connaissance sur les polluants	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Modéliser les arrivées de brumes de sable ➤ Modéliser l'arrivée de l'ozone d'origine externe ➤ Suivre les émissions de GES
Poursuivre la sensibilisation et l'alerte de la population	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Renforcer le dispositif de prévention et d'alerte de la population (brumes de sable, ozone) ➤ Multiplier les actions et acteurs de la prévention

4.4.8 Documents directeurs

Niveau international
Directive 2001/81/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2001 fixant des plafonds d'émission nationaux pour certains polluants atmosphériques
Directive du 15 janvier 2008 relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution, dite « directive IPPC »
Niveau national
Loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'Air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, dite loi LAURE, instaurant notamment le droit à l'information des citoyens et la création d'un réseau de surveillance de la qualité de l'air et d'un seuil d'alerte.
Arrêté du 29 mai 2000 modifiant l'arrêté du 02/02/98 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
Arrêté ministériel du 17 mars 2003 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public
Arrêté du 08 juillet 2003 portant approbation du programme national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (SO ₂ , NO _x , COV et NH ₃)
Décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air
Plan Particules , Direction de l'Energie et du Climat, juillet 2010
Niveau régional
Plan Régional Santé Environnement de la Guadeloupe 2006-2010, Agence Régionale de Santé <i>révision en cours</i>
Schéma Régional Climat Air Energie , <i>en cours d'élaboration</i>

4.4.9 Engagements du Grenelle de l'Environnement

Les engagements n°148 à 152 du Grenelle de l'Environnement concernent la **qualité de l'air** extérieur et de l'air intérieur aux bâtiments. Parmi eux, les engagements suivants sont les plus pertinents au regard des enjeux du territoire guadeloupéen :

- Un objectif obligatoire de **15 µg/m³** maximum en PM 2,5 en 2015 dans le cadre du Plan Particules (n°150) ;
- Amélioration de la qualité de l'air intérieur (n°151) ;
- Mise en place de systèmes de mesure et d'information sur la qualité de l'air intérieur dans les établissements sensibles (public nombreux ou vulnérable) (n°152).