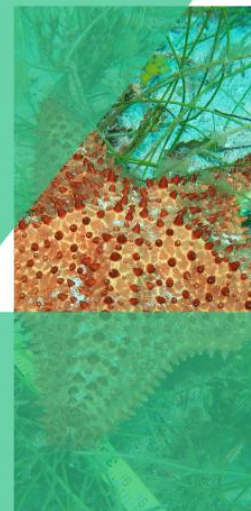


2025

ÉTAT
des
lieux

EVALUATION DE L'ÉTAT des **MASSES D'EAU**

CAHIER



Sommaire du cahier 2

1. Évaluation de l'état des masses d'eau de Cours d'Eau (MECE)	8
1.1. Règles d'évaluation.....	8
1.2. Chroniques et indicateurs	8
1.3. Contexte climatique local des années 2021–2023.....	9
1.4. Programme de surveillance.....	10
1.4.1. Le réseau Qualitatif	10
1.4.2. Le réseau Quantitatif	13
1.5. État écologique.....	15
1.5.1. Éléments biologiques	15
1.5.2. Éléments physico-chimiques	22
1.5.3. Polluants spécifiques de l'état écologique	29
1.6. Élément hydromorphologique.....	39
1.6.2. Synthèse de l'état écologique	48
1.7. État chimique.....	56
1.7.1. Cadre réglementaire.....	56
1.7.2. Indicateurs, normes et seuils.....	56
1.7.3. Données mobilisables pour l'évaluation	56
1.7.4. Données mobilisables et modalité de calcul	57
1.7.5. Résultats État Chimique 2025.....	58
1.7.6. Évolution de l'état chimique 2019 à 2025	65
1.8. Synthèse des états écologiques et chimiques	66
1.8.1. Comparaison des états entre 2013, 2019 et 2025	69
1.8.2. Bilan état et évaluation « double thermomètre ».....	71
2. Évaluation de l'état de la masse d'eau Plan d'Eau La Manzo (MEA)	72
2.1. Méthodologie	72
2.1.1. Cadre réglementaire.....	72
2.1.2. Chronique à utiliser et données mobilisables.....	72
2.1.3. Réseau de suivi.....	73
2.1.4. Paramètres du programme de surveillance	75
2.2. Résultats pour la masse d'eau plan d'eau EDL 2025.....	76
2.2.1. Potentiel écologique :	76
2.2.2. État chimique.....	77
2.2.3. Évolution 2019-2025.....	79

3. Évaluation de l'état des masses d'eau Côtières (MECOT) et de transition (MET)	80
3.1. Règles d'évaluation	80
3.2. Chroniques et indicateurs	81
3.3. Réseau de surveillance	84
3.4. État chimique	86
3.4.1. Méthodologie d'évaluation	86
3.4.2. Réseau de suivi	86
3.4.3. Résultats de l'état chimique	87
3.5. État écologique	91
3.5.1. Éléments physico-chimiques	91
3.5.2. Éléments biologiques	97
3.5.3. Polluants spécifiques de l'état écologique	101
3.5.4. État écologique	103
3.5.5. État hydromorphologique	116
3.6. Synthèse des états	119
3.6.1. Niveau de confiance	119
3.6.2. Comparaison des états entre 2019 et 2024	121
4. Évaluation de l'état des masses d'eau souterraines (MESOUT)	124
4.1. Règles d'évaluation	124
4.2. Chroniques et indicateurs	124
4.2.1. Méthodologie appliquée (voir rapport BRGM/RP-67572)	124
4.2.2. Méthodologie appliquée aux produits phytosanitaires	125
4.3. Programme de surveillance	126
4.3.1. Les réseaux sur le bassin Martinique	126
4.4. Résultats pour les masses d'eau souterraines	129
4.4.1. Etat quantitatif	129
4.4.2. Etat qualitatif	131

Liste des Figures

Figure 1 : Guide d'évaluation de l'état des eaux de surface continentales de décembre 2023	8
Figure 2 : Réseau de suivi de la qualité écologique et chimique des cours d'eau (source : Observatoire de l'Eau, 2023)	12
Figure 3 : Carte du réseau du suivi quantitatif des cours d'eau (Observatoire de l'eau, 2022)	14
Figure 4 : Répartition de l'état biologique des masses d'eau cours d'eau de Martinique pour l'EDL 2025	17
Figure 5 : Nombres d'indices de MECE déclassées par l'état biologique	19
Figure 6 : Carte de l'état biologique des masses d'eau cours d'eau de Martinique de l'EDL 2025 et des paramètres déclassants	21
Figure 7 : Répartition de l'état physico-chimique des masses d'eau cours d'eau	23
Figure 8 : État physico-chimique des masses d'eau cours d'eau pour l'EDL 2025 et les paramètres déclassants (REEE 2023)	28
Figure 9 : Répartition de l'état des masses d'eau cours d'eau vis-à-vis des PSEE pour l'EDL 2025, avec prise en compte de la chlrodécone (à droite) et sans (à gauche).	33
Figure 10 : État standard des PSEE sur les masses d'eau cours d'eau et plan d'eau en 2025 (REEE 2023)	37
Figure 11 : État des PSEE dans Clordécone sur les masses d'eau cours d'eau et plan d'eau en 2025 (REEE 2023)	38
Figure 12 : Classement hydromorphologique selon le protocole CarHyCE(source HydroConcept, 2024)	45
Figure 13 : Logigramme de détermination de l'état écologique	48
Figure 14 : Répartition de l'état écologique des masses d'eau cours, avec et sans prise en compte de la chlrodécone pour l'EDL 2015 en Martinique	49
Figure 15 : État écologique 2025 des masses d'eau cours (sans prise en compte de la chlrodécone)	51
Figure 16 : État écologique 2025 des masses d'eau cours standard (avec prise en compte de la chlrodécone)	52
Figure 17 : État chimique (avec prise en compte des substances ubiquistes) des masses d'eau superficielles	63
Figure 18 : État chimique (sans prise en compte des substances ubiquistes) des masses d'eau superficielles	64
Figure 19 : Localisation du point de mesure (source Hydreco, 2024)	73
Figure 20 : Localisation du point de captage et dérivation de la Lézarde Amont alimentant le barrage de La Manzo (source de la donnée CTM, réalisation carte ODE, 2025)	74
Figure 21 : Conditions d'évaluation d'une masse d'eau en « bon état » au sens de la DCE et codes couleur correspondants (Impact Mer et al., 2024)	80
Figure 22 : Éléments à prendre en compte pour définir l'état écologique d'une masse d'eau côtière et d'une masse d'eau de transition (CREOCEAN, 2024)	81
Figure 23 : Réseau de suivi qualitatif 2022-2027 des masses d'eau côtières de Martinique (Source : Observatoire de l'Eau, 2016)	85
Figure 24 : État chimique 2022 (sans prise en compte des substances ubiquistes) des masses d'eau côtières de	88
Figure 25 : État chimique 2022 (avec prise en compte des substances ubiquistes) des masses d'eau côtières de Martinique	89
Figure 26 : Frise chronologique d'utilisation des différents indicateurs physico-chimiques en Martinique entre 2021 et 2023 (Impact-Mer, 2024)	93
Figure 27 : Synthèse 2017-2022 des états physico-chimiques des masses d'eau côtières de Martinique	94
Figure 28 : État physico-chimique 2025 des masses d'eau côtières de Martinique	96
Figure 29 : Répartition des états biologiques 2017-2022 pour les masses d'eau côtières	99
Figure 30 : État biologique 2025 des masses d'eau côtières de Martinique	100
Figure 31 : État des Polluants Spécifiques de l'État Ecologique (PSEE soit chlrodécone) des masses d'eau côtières de Martinique	102
Figure 32 : Logigramme de détermination de l'état écologique	103
Figure 33 : répartition des états écologiques (hors prise en compte chlrodécone) des masses d'eau côtières	104

OFFICE DE L'EAU MARTINIQUE
ÉTAT DES LIEUX 2025 DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE DE MARTINIQUE

Figure 34 : État écologique partiel (sans prise en compte de la chlordécone) 2025 des masses d'eau côtières de Martinique	105
Figure 35 : répartition des états écologiques (avec prise en compte de la chlordécone) selon les masses d'eau côtières	106
Figure 36 : État écologique partiel (avec prise en compte de la chlordécone) 2025 des masses d'eau côtières de Martinique	107
Figure 37 : Répartition finale des états écologiques 2025 (hors prise en compte de la chlordécone) des masses d'eau littorales de Martinique	111
Figure 38 : État écologique final (sans prise en compte de la chlordécone) des masses d'eau littorales de Martinique	112
Figure 39 : Répartition finale des états écologiques 2025 (avec prise en compte de la chlordécone) des masses d'eau littorales	113
Figure 40 : État écologique final (avec prise en compte de la chlordécone) des masses d'eau côtières de Martinique	114
Figure 41 – répartition des états hydromorphologiques selon les masses d'eau côtières et de transition	116
Figure 42 : État hydromorphologique 2025 des masses d'eau côtières de Martinique	118
Figure 43. Arbre décisionnel pour l'attribution d'un niveau de confiance à l'état des masses d'eau côtières	120
Figure 44: Carte de répartition des stations du réseau piézométrique de Martinique (état à fin décembre 2024, source : BRGM)	128
Figure 45 : État quantitatif 2025 des 8 masses d'eau souterraines de Martinique	130
Figure 46 : répartition des zones à risques d'intrants agricoles	140
Figure 47 : État qualitatif 2019-2024 (avec prise en compte de la chlordécone) des 8 masses d'eau souterraine de Martinique	143
Figure 48 : État qualitatif 2019-2024 (sans prise en compte de la chlordécone) des 8 masses d'eau souterraine de Martinique	144

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Chronique à prendre en compte pour l'état des lieux des masses d'eau cours d'eau 2025 (source Guide REEE, Décembre 2023)	8
Tableau 2 : Réseau de surveillance (2022) des masses d'eau cours d'eau en Martinique selon l'arrêté préfectoral du 14/11/2022 relatif au programme de surveillance des eaux du bassin de la Martinique établi en application de l'article L. 212-2-2 du code de l'environnement pour la période 2022-2027	11
Tableau 3 : Le suivi quantitatif des masses d'eau cours d'eau (sauf ACER) selon l'arrêté préfectoral du 14/11/2022 relatif au programme de surveillance des eaux du bassin de la Martinique établi en application de l'article L. 212-2-2 du code de l'environnement pour la période 2022-2027	13
Tableau 4 : limites des classes d'états de l'indice IBMA en Martinique	15
Tableau 5 : Limites des classes d'états de l'indice IDA en Martinique. Grilles retenues pour l'interprétation de l'IDA en Classe d'état écologique et code couleur associés.	16
Tableau 6 : Évolutions des états biologiques (IBMA et IDA) de six masses d'eau, avec l'évolution depuis 2019 et des explications sur les changements de classe	19
Tableau 7 : État biologique des stations et des masses d'eau cours d'eau suivies en Martinique pour l'état des lieux 2025	20
Tableau 8 : Valeurs des limites des classes d'état pour les paramètres physico-chimiques généraux pour les cours d'eau en Martinique (Source : Guide technique relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux, plans d'eau) - décembre 2023)	22
Tableau 9 : Détail de l'état physico-chimique des masses d'eau cours d'eau et de ces paramètres déclassants et évolution	26
Tableau 10 : Évolution de l'état physico-chimique des masses d'eau depuis l'EDL 2019 et les paramètres déclassants	27
Tableau 11 : Polluants spécifiques non synthétiques (Source : Arrêté du 9 octobre 2023 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 – Tableau 47)	29
Tableau 12 : Proposition adaptée de la NQE des éléments présents naturellement dans les milieux en Martinique (BRGM, 2017) pour l'élément Cuivre	30

OFFICE DE L'EAU MARTINIQUE
ÉTAT DES LIEUX 2025 DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE DE MARTINIQUE

Tableau 13: Polluants spécifiques synthétiques (Source : Arrêté du 9 octobre 2023 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 – Tableau 48)	31
Tableau 14 : Conditions pour le classement de l'état des polluants spécifiques	32
Tableau 15 : Seuils NQE Cuivre révisés en fonction du fond géochimiques par le BRGM (BRGM, 2017)	32
Tableau 16 : État PSEE de pour les masses d'eau cours d'eau et leur moyenne annuelle en $\mu\text{g.l}^{-1}$ lors de dépassement de la norme NQE (*avec prise en compte de la NQE définie par le BRGM, 2017).	34
Tableau 17 : Évolution des états PSEE standard et sans chlordécone entre EDL 2019 et EDL 2025 et commentaires sur les paramètres déclassants.	35
Tableau 18 : Tableau récapitulatif des évolutions du chlordécone par masse d'eau	36
Tableau 19: Indices et critères utilisés dans l'outil PRHYMO, structuré selon les composantes de l'hydromorphologie définies par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).	41
Tableau 20 : Modalités de calcul de l'outil PRHYMO tel que défini dans le guide technique national de décembre 2023.	41
Tableau 21 : Classe de qualité hydromorphologique DCE	41
Tableau 22 : Synthèse des résultats du suivi CARHYCE mené en 2024 sur 28 stations de la Martinique et recommandations	44
Tableau 23 : Synthèse des différentes pressions hydromorphologiques sur les cours d'eau DCE de Martinique (extraction PRHYMO, 2024) (*) Pression non prise en compte dans le calcul RNAOE (manque de robustesse).	47
Tableau 24 : État écologique : nombre de masse d'eau cours d'eau par catégorie de classes, avec et sans chlordécone.	49
Tableau 25 : Synthèse de l'état écologique par masse d'eau cours d'eau DCE pour l'EDL 2025 avec les paramètres déclassants.	50
Tableau 26 : Évolutions notables entre les cycles EDL 2019 et 2025 (Standard et Sans Chlordécone)	53
Tableau 27: Stations et réseaux associés pour caractériser l'état chimique	57
Tableau 28 : Liste des substances de l'état chimique pour l'état des lieux 2025. Les substances en gras et italique sont les substances ubiquistes. (Guide REEE 2023)	58
Tableau 29 : Évaluation de l'état chimique des masses d'eau cours d'eau	59
Tableau 30 : Effectifs de stations par classes d'état du 01/01/2023 au 31/12/2023	60
Tableau 31 : Évaluation de l'état chimique des masses d'eau cours d'eau et évolution commentée depuis EDL 2019.	61
Tableau 32 : Évolution de l'état chimique des masses d'eau cours d'eau de EDL 2013, 2019 et 2025	65
Tableau 33 : Nombre de MECE par état écologique sans chlordécone en 2013, 2015, 2019 et 2025.	66
Tableau 34: Nombre de MECE par état écologique avec en 2013, 2015, 2019 et 2025.	66
Tableau 35 : Nombre de MECE par état chimique avec en 2013, 2015, 2019 et 2025	67
Tableau 36 : Classe d'état écologique standard et chimique par MECE en 2013, 2015 et 2019. Paramètres déclassants, et tendance évolutive.	67
Tableau 37 : Évolution des règles d'évaluation PSEE entre REEE 2019 et REEE 2023	69
Tableau 38 : Tendance évolutive des états écologiques des MECE sans chlordécone (en haut) et avec chlordécone (en bas), entre 2013, 2019 et 2025	70
Tableau 39 : Tendance évolutive des états chimiques des MECE entre 2013, 2019 et 2025	70
Tableau 40 : Bilan de l'état écologiques et évolution du nombre de MECE et de MEA entre 2013 et 2025	71
Tableau 41 : Bilan de l'état chimique et évolution du nombre de MECE et de MEA entre 2013 et 2025	71
Tableau 42 : Tableaux des états écologique (standard et sans chlordécone) et chimique de 2013, 2015, 2019, et 2025 pour rapportage et en comparaison des méthodologies REEE 2019 et REEE 2023.	71
Tableau 43 : Chronique théorique à prendre en compte pour l'état des lieux de la masse d'eau plan d'eau La Manzo pour EDL 2025 selon le Guide REEE, 2023	72
Tableau 44 : Liste des paramètres biologiques et physico-chimiques sont à suivre pour l'évaluation du Potentiel écologie de La Manzo de EDL 2025	75
Tableau 45 : Résultats du potentiel écologique et de l'état chimique de la masse d'eau plan d'eau La Manzo - EDL 2025	78

OFFICE DE L'EAU MARTINIQUE
ÉTAT DES LIEUX 2025 DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE DE MARTINIQUE

Tableau 46 : Évaluation de la qualité du plan d'eau de la Manzo au titre de la DCE depuis 2006 (Hydreco, 2019).	79
Tableau 47 : Synthèse des indicateurs et chronique à prendre en compte pour l'état des lieux des masses d'eau littorales 2025	82
Tableau 48 : Synthèse des indicateurs et chronique à prendre en compte pour l'état des lieux des masses d'eau de transition 2025	82
Tableau 49 : Grille de qualité modifiée pour la température (en %)	92
Tableau 50 : Fourchette de salinité proposée pour tous types de MEC (d'après CCTP)	92
Tableau 51 : Grilles de qualité proposées pour l'oxygène dissous (en mg/l)	92
Tableau 52 :- Grilles de qualité 2024 pour la turbidité (en FNU)	92
Tableau 53 : Synthèse 2017-2022 des indicateurs « température », « oxygène dissous » et « transparence » des masses d'eau côtières de Martinique	95
Tableau 54 : Seuils de l'indicateur « phytoplancton »	97
Tableau 55 : Seuils de l'indicateur « corail »	97
Tableau 56 : Seuils de l'indicateur « macroalgues »	98
Tableau 57 : Synthèse des éléments biologiques et de l'état biologique provisoire	99
Tableau 58 : Seuils de l'indicateur « chlrodécone » selon le REEE 2024	101
Tableau 59 : Synthèse des intensités de pressions s'exerçant sur les masses d'eau littorales partiellement suivies par le réseau de surveillance DCE 1/2	109
Tableau 60 : Évaluation de l'état écologique sans prise en compte de la chlrodécone sur les masses d'eau littorales partiellement suivies par le réseau de surveillance DCE (analyse des pressions + dire d'experts)	109
Tableau 61 : Synthèse de l'état écologique 2025 des masses d'eau côtières et de transition, avec et sans prise en compte de la chlrodécone.	115
Tableau 62 : Synthèse 2025 de l'état hydromorphologique des masses d'eau côtières et de transition de Martinique	116
Tableau 63 : Synthèse 2025 des paramètres évalués de l'état hydromorphologique des masses d'eau côtières et de transition de Martinique (source : Observatoire de l'Eau, GT « hydromorphologie du littoral », janvier 2025)	117
Tableau 64 : Synthèse finale des états écologiques et chimiques des masses d'eau côtières et de transition pour la période 2017-2022.	119
Tableau 65. Niveau de confiance attribué à l'état chimique d'une masse d'eau (arrêté du 09/10/2023)	120
Tableau 66 : Données et indicateurs disponibles pour les états des lieux 2019 et 2024 (Source : Ifremer, 2019)	121
Tableau 67 : Évaluation « double thermomètre » de l'état chimique des masses d'eau côtières et de transition selon le REEE 2024	122
Tableau 68 : Comparaison de l'état écologique des EDL 2019 et 2025 (sans prise en compte de la chlrodécone) des masses d'eau côtières et de transition	122
Tableau 69 : Comparaison de l'état écologique des EDL 2019 et 2025 (avec prise en compte de la chlrodécone) des masses d'eau côtières et de transition	123
Tableau 70 : Évaluation « double thermomètre » de l'état hydromorphologique des masses d'eau côtières et de transition selon le REEE 2025	123
Tableau 71: Stations en service au 31/12/2017 constituant le réseau piézométrique unitaire « 0800000015 - FRJSOP - Surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines du bassin Martinique » du BRGM Martinique	127
Tableau 72 : Résultats EDL quantitatif 2025 des 8 MESOUT de Martinique	129
Tableau 73 : Liste des masses d'eau souterraine et des stations de suivi associées en 2025	131
Tableau 74 : Récapitulatif des zones à risque de fond géochimique élevé (Arnaud et al, 2013).	132
Tableau 75 : Récapitulatif des nouvelles valeurs seuils proposées (Arnaud et al., 2013)	133
Tableau 76 : Résultats EDL qualitatif 2025 des 8 MESOUT de Martinique	137
Tableau 77 : pourcentages des superficies concernées par masse d'eau souterraine et carte de risque de contamination des eaux souterraines par les intrants agricoles correspondantes (Source : ODE Martinique, BRM L, DEAL, DAAF)	141
Tableau 78 : Résultats de l'enquête appropriée pour l'évaluation de l'état qualitatif des 8 masses d'eau souterraine de la Martinique	142

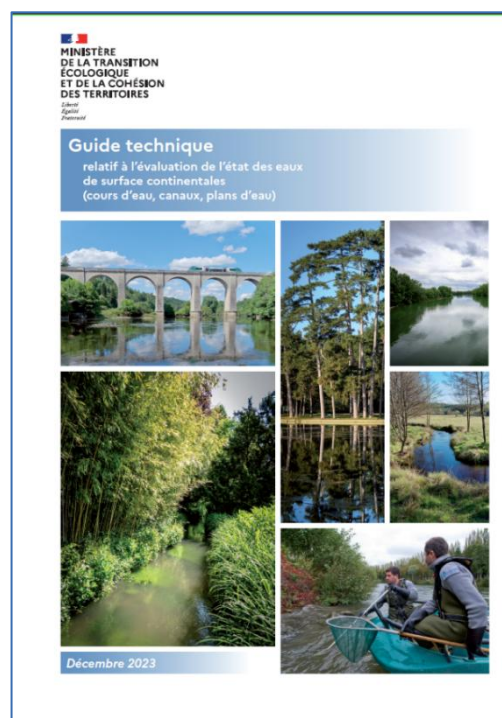
1. Évaluation de l'état des masses d'eau de Cours d'Eau (MECE)

1.1. Règles d'évaluation

Les règles d'évaluation de l'état des eaux de surface sont définies au niveau national par un arrêté ministériel du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du code de l'environnement modifié par :

- L'arrêté du 8 juillet 2010
- L'arrêté du 28 juillet 2011
- L'arrêté du 7 août 2015
- L'arrêté du 27 juillet 2018
- L'arrêté du 9 octobre 2023

Les modalités d'évaluation de l'État des masses d'eau cours d'eau s'appuient également sur le « Guide d'évaluation de l'état des eaux de surface continentales de décembre 2023 » et l'arrêté du 9 octobre 2023 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et aux critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface des articles R.212-10 ; R. 212-11 et R.212-18 du code de l'environnement.



En Martinique, **20 masses d'eau** cours d'eau sont définies. L'état de ces masses d'eau est caractérisé par :

- L'état écologique,
- L'état chimique.

Figure 1 : Guide d'évaluation de l'état des eaux de surface continentales de décembre 2023

1.2. Chroniques et indicateurs

Conformément au « Guide national pour la mise à jour de l'état des lieux 2025, juillet 2023 », les **chroniques** des données utilisées pour réaliser l'évaluation de l'état des masses d'eau cours d'eau 2025 sont :

- État écologique hors PSEE : 2021-2023,
- État chimique et PSEE : année la plus récente soit 2023

Tableau 1 : Chronique à prendre en compte pour l'état des lieux des masses d'eau cours d'eau 2025 (source Guide REEE, Décembre 2023)

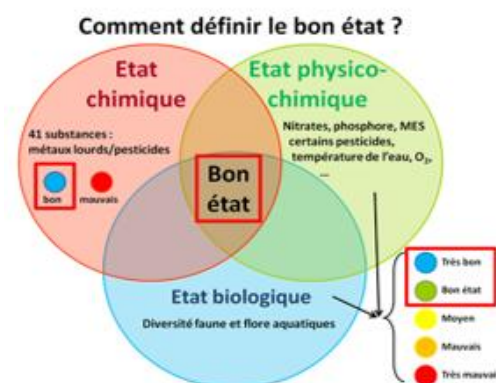
Masses d'eau Cours D'eau (MECE)	État Chimique	État écologique			
		Polluants Spécifiques (PSEE)	Éléments généraux	Biologie	
				IDA (Diatomée)	IBMA (Invertébrés)
Chroniques à prendre en compte EDL 2025	La plus récente : 2023	La plus récente : 2023	2021	2021	2021
			2022	2022	2022
			2023	2023	2023

Conformément au « Guide national pour la mise à jour de l'état des lieux 2025, juillet 2023 », les **indicateurs** de références à utiliser pour l'évaluation des masses d'eau cours d'eau de la Martinique sont :

- **État écologique :**
 - Qualité biologique : indices IBMA (Invertébrés), indices IDA (Diatomées) ;
 - Qualité physico-chimique : Bilan de l'oxygène, température, nutriments, acidité, salinité ;
 - Qualité environnementale : Polluants spécifiques non synthétiques (n=4) et Polluants spécifiques synthétiques (n=12) ;
 - Pression hydromorphologique.

Note : Les normes ayant évolué au 22 décembre 2015, la NQE de la chlordécone ($0,000005 \mu\text{g/l}$) est inférieure à la limite de détection du laboratoire ($0,0033 \mu\text{g/l}$). L'état écologique vis-à-vis de ce paramètre est donc noté en état inconnu quand la molécule n'est pas quantifiée.

- **État chimique : 53 substances dites prioritaires dangereuses dont 42 dans l'eau et 11 dans le biote.**



1.3. Contexte climatique local des années 2021–2023

Source : Météo France

Entre 2021 et 2023, la Martinique a connu une succession de conditions climatiques marquées par des anomalies thermiques, une variabilité importante des précipitations et des événements extrêmes. Ces conditions ont des effets notables sur l'hydrologie des cours d'eau, en particulier sur les régimes d'étiage, les flux de ruissellement et la qualité des eaux de surface.

Année 2021 : L'année 2021 a été caractérisée par des **températures globalement supérieures** aux normales saisonnières, en particulier durant la saison sèche. **Un déficit pluviométrique** a été observé en début d'année, tandis que la saison des pluies a connu plusieurs épisodes de fortes précipitations, entraînant localement des risques d'inondation. L'ensoleillement est resté globalement conforme aux moyennes saisonnières, bien que des épisodes de ciel voilé aient été observés, notamment en lien avec des intrusions de poussières sahariennes. Ces conditions traduisent une dynamique climatique cohérente avec la tendance au réchauffement observée dans les régions tropicales.

Année 2022 : L'année 2022 s'est distinguée par une forte variabilité climatique. La pluviométrie a été très contrastée, avec notamment des précipitations extrêmes associées à la tempête tropicale Fiona en septembre, qui a provoqué d'importants dégâts sur certaines zones de l'île. Plusieurs mois ont enregistré des records locaux de températures maximales, en particulier en juin et en août, tandis que des anomalies de fraîcheur ont été relevées en janvier, février et décembre. L'ensoleillement est resté proche des moyennes, avec des épisodes de vent soutenu ponctuels. Ces conditions ont contribué à une forte dynamique hydrologique, avec des **phases alternant sécheresse et saturation des sols**.

Année 2023 : En 2023, les conditions climatiques ont confirmé la tendance au réchauffement, avec des **températures de nouveau au-dessus des normales**, y compris durant les intersaisons. La pluviométrie a présenté de fortes variations, avec une alternance marquée entre des **périodes de sécheresse prolongée et des épisodes pluvieux très intenses**, responsables d'inondations locales. Plusieurs tempêtes ont été observées, accompagnées de fortes chaleurs persistantes. Ces conditions **renforcent la vulnérabilité des milieux aquatiques**, notamment en ce qui concerne l'oxygénation des eaux en période d'étiage.

1.4. Programme de surveillance

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) requiert, dans son article 8, la mise en œuvre de programmes de surveillance pour suivre au sein de chaque district hydrographique l'état, ou le potentiel, écologique et l'état chimique des eaux superficielles et souterraines.

Un programme de surveillance de l'état des eaux est établi en application de l'article L. 212-2-2 du code de l'environnement pour chaque bassin ou groupement de bassins défini par l'arrêté du 16 mai 2005, afin de dresser un tableau cohérent et complet de l'état de ses eaux.

L'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement a été modifié par l'arrêté du 26 avril 2022.

Pour cette nouvelle mise à jour, il a été également tenu compte des évolutions réglementaires introduites par l'arrêté ministériel du 26 avril 2022 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010, notamment :

- L'introduction de nouvelles molécules spécifiques à la Martinique (et aux Outre-Mer) ;
- La définition de nouvelles catégories de substances pertinentes (A, B ou C) pour l'évaluation de l'état chimique des eaux de surface et des eaux souterraines dans l'optique, notamment pour les catégories B et C, d'améliorer la connaissance de l'imprégnation des milieux par celles-ci et des risques associés.

Suite à l'avis favorable du Comité de l'eau et de la biodiversité de la Martinique sur le programme de mesures du bassin de la Martinique en sa séance du 29 mars 2022, le préfet de la Martinique a approuvé le programme de surveillance rédigé par la DEAL Martinique le 14 novembre 2022¹.

Selon l'annexe de l'arrêté du 14 novembre 2022 relatif au programme de surveillance des eaux du bassin de la Martinique établi en application de l'article L. 212-2-2 du code de l'environnement pour la période 2022-2027², les différents types de réseaux de mesures sont mis en œuvre en Martinique sont :

1.4.1. Le réseau Qualitatif

Le suivi de la qualité des eaux douces de surface est réalisé par le biais de plusieurs réseaux, et est mis en œuvre par l'ODE Martinique :

- **Le Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS/DCE) qui permet d'évaluer l'état général des eaux et les tendances d'évolution au niveau d'un bassin ;**
- **Le Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO / DCE) qui permet d'évaluer l'état des masses d'eau menacées de ne pas atteindre leurs objectifs environnementaux et à mesurer leur évolution après la mise en œuvre du programme de mesures.**
- **Le réseau local spécifique « pesticide »** est un réseau additionnel (hors réseau DCE) qui permet de suivre les stations situées dans des bassins versants agricoles et exposées aux pesticides. Il précise la nature et l'ampleur de cette contamination. Ce suivi mensuel est réalisé à la diligence de l'Office de l'Eau de la Martinique. Les résultats provenant de ce suivi sont présentés dans un rapport annuel dédié, et disponible sur le site de l'Observatoire de l'eau. Cela permet d'acquérir des connaissances supplémentaires sur la contamination des rivières par les produits phytopharmaceutiques. Ces données sont utiles à l'état des lieux du SDAGE afin d'affiner la connaissance des pressions.
- **Le Réseau de Référence Pérenne (RRP)** vise à définir les conditions de référence dans des cours d'eau peu impactés et à suivre leur évolution naturelle sur le long terme. Bien que non obligatoire en Martinique (et dans l'outre-mer), un tel réseau existe en Martinique pour caractériser les conditions environnementales de référence, avec un suivi annuel des paramètres biologiques.

¹ https://www.martinique.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/arrete-prefectoral_14_11_2022_programme_de_surveillance_2022-2027.pdf

² <https://www.observatoire-eau-martinique.fr/documents/annexe-programme-de-surveillance-2022-2027.pdf>

Enfin, le programme de contrôles d'enquête permet d'analyser les masses d'eau en cas d'excédent inexpliqué, de risque de non-atteinte des objectifs ou de pollution accidentelle. Il sert à identifier les causes, définir des mesures adaptées et assurer leur suivi dans le programme de mesures. Ces contrôles garantissent ainsi une meilleure compréhension des pressions exercées et un suivi renforcé de l'état des masses d'eau concernées.

Au total en 2023, ce sont :

- ⇒ 20 stations RCS, dont 14 stations RCO/RSC, qui sont suivies au titre des réseaux mis en œuvre dans le cadre de la DCE (RCS) sur la totalité de l'année ;
- ⇒ 8 stations supplémentaires sont suivies dans le cadre du réseau spécifique pesticide.

Le tableau ci-dessous liste les 20 stations RCS. Il reprend l'appartenance de chaque station au réseau de suivi prévu par l'arrêté préfectoral et effectif au 14 novembre 2022.

Tableau 2 : Réseau de surveillance (2022) des masses d'eau cours d'eau en Martinique selon l'arrêté préfectoral du 14/11/2022 relatif au programme de surveillance des eaux du bassin de la Martinique établi en application de l'article L. 212-2-2 du code de l'environnement pour la période 2022-2027

Masse d'eau	Rivière	Code MECE	Station	Code Sandre	Réseau
Grand Rivière	Grand Rivière	FRJR101	Stade de Grand Rivière	08102101	RCS
Capot	Capot	FRJR102	AEP Vivé Capot	08115101	RCS
Lorrain Amont	Lorrain	FRJR103	Amont Confluence Pirogue	08203101	RCS
Lorrain Aval	Lorrain	FRJR104	Séguineau	08205101	RCS
Sainte-Marie	Bezaudin	FRJR105	Pont RD24 Sainte-Marie	08213101	RCS
Galion	Galion	FRJR106	Grand Galion	08225101	RCS
Desroses	Des deux courants	FRJR107	Pont Séraphin 2	08616105	RCS
Grande Rivière Pilote	Grande Rivière Pilote	FRJR108	Amont Bourg Grande Rivière-Pilote	08813103	RCS
Grande Rivière Pilote	Petite Rivière Pilote	FRJR108	Pont Madeleine	08812101	RCS
Oman	Oman	FRJR109	Dormante	08824101	RCS
Rivière-Salée	Rivière-Salée	FRJR110	Petit-Bourg	08803101	RCS
Lézarde Aval	Lézarde	FRJR111	Ressource	08541101	RCS
Lézarde Moyenne	Lézarde	FRJR112	Gué de la Désirade	08501101	RCS
Lézarde Moyenne	Lézarde	FRJR112	Pont RN1	08521102	RCS
Lézarde Amont	Lézarde	FRJR113	Palourdes Lézarde	08501101	RRP-RCS
Monsieur	Monsieur	FRJR115	Pont de Montgérald	08412102	RCS
Madame	Madame	FRJR116	Pont de Chaines	08423101	RCS
Case Navire Aval	Case Navire	FRJR118	Case Navire Bourg de Schoelcher	08302101	RCS
Carbet	Carbet	FRJR119	Fond Baise	08322101	RCS
Roxelane	Roxelane	FRJR120	Ancien Pont Saint Pierre	08329101	RCS

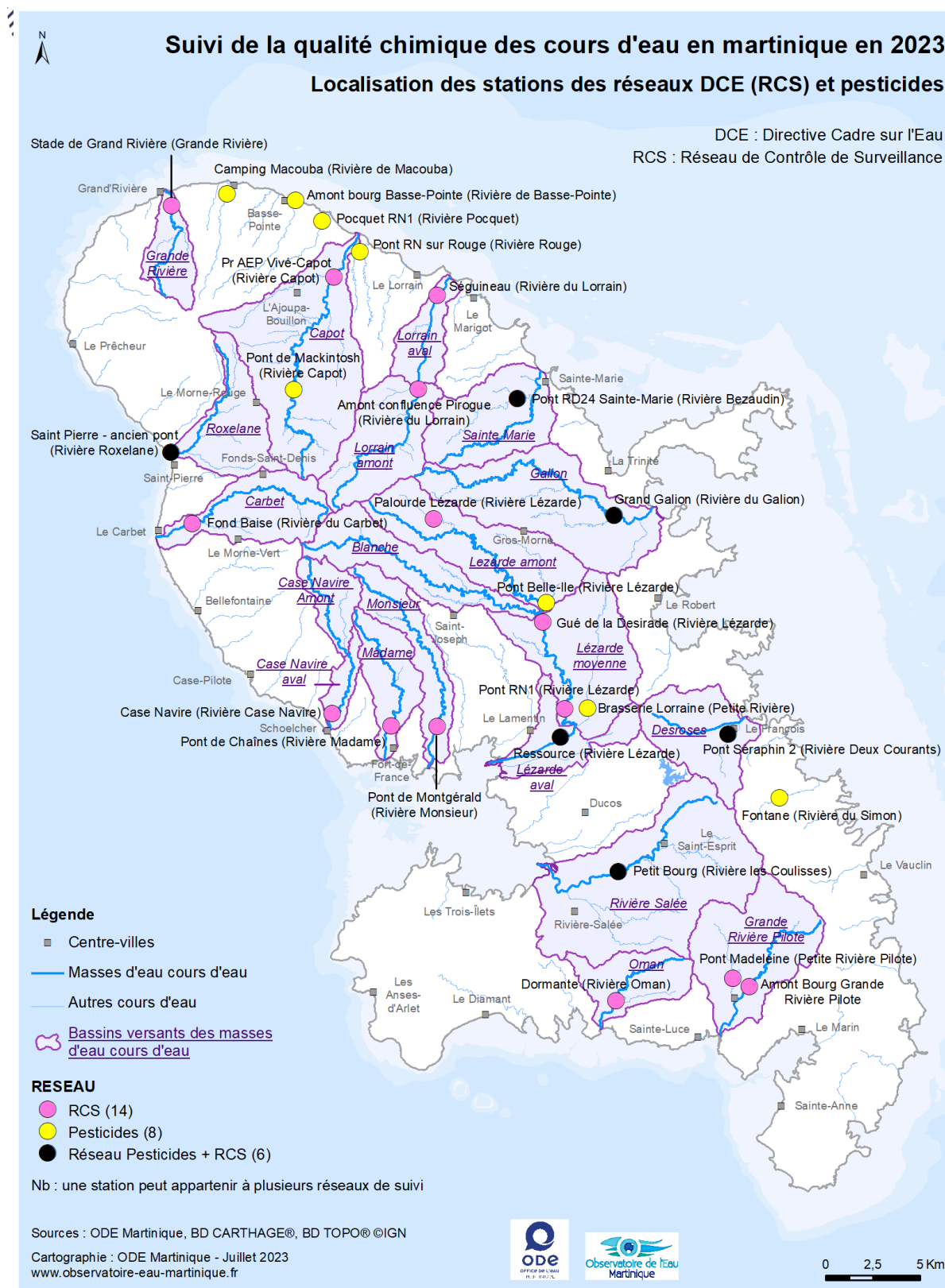


Figure 2 : Réseau de suivi de la qualité écologique et chimique des cours d'eau (source : Observatoire de l'Eau, 2023)

1.4.2. Le réseau Quantitatif

Le programme de suivi quantitatif des eaux de surface est défini au regard des recommandations de l'article 3 de l'arrêté de surveillance nationale afin de :

- Déterminer le volume et le niveau d'eau ou son débit, pertinents pour l'état ou le potentiel écologique et l'état chimique ;
- Contribuer au programme de contrôles opérationnels des eaux de surface définis à l'article 7 et portant sur le volume et le niveau ou le débit ;
- Évaluer la charge de pollution transférée dans l'environnement marin.

Le suivi quantitatif des cours d'eau de Martinique est assuré par la DEAL (Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) et par la CTM (Collectivité Territoriale de Martinique). Il y a en tout 57 stations sur l'ensemble des cours d'eau (MECE et ACER). Dans le cadre de l'EDL, seules les 35 stations de suivi quantitatif sur les MECE sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Le suivi quantitatif des masses d'eau cours d'eau (sauf ACER) selon l'arrêté préfectoral du 14/11/2022 relatif au programme de surveillance des eaux du bassin de la Martinique établi en application de l'article L. 212-2-2 du code de l'environnement pour la période 2022-2027

Masse d'eau	Code MECE	Station	Gestionnaire	Code Hydro 3	Point Nodal SDAGE
Grand Rivière	FRJR101	Bourg Grand Rivière	DEAL	2101 0001 02	X
Capot	FRJR102	Pont de Mackintosh	CTM	2113 0002 xx	X
Capot	FRJR102	Rivière Capot (Vivé)	CTM	2115 0002 01	X
Lorrain Amont	FRJR103	-	-	-	
Lorrain Aval	FRJR104	Prise AEP SCNA	DEAL	2205 0001 01	X
Sainte-Marie	FRJR105	Pont Rivière Sainte Marie	CTM	2211 0001 01	
Galion	FRJR106	Prise AEP Bras Gommier	DEAL	2221 0001 01	X
Galion	FRJR106	Grand Galion	DEAL	2225 0001 01	X
Galion	FRJR106	Pont de Bassignac	CTM	2225 0003 01	X
Desroses	FRJR107	Pont de Belle-Ame	CTM	2613 0001 01	
Desroses	FRJR107	Pont Martienne	CTM	2615 0001 01	
Grande Rivière Pilote	FRJR108	Pont Lescouet	CTM	2813 0002 01	
Oman	FRJR109	Dormante	DEAL	2824 0001 01	X
Rivière-Salée	FRJR110	-	-	-	-
Lézarde Aval	FRJR111	Ressource	DEAL	2541 0001 01	
Lézarde Aval	FRJR111	Pont Spitz	CTM	2543 0001 01	
Lézarde Moyenne	FRJR112	Gué de la Désirade	CTM	2521 0004 01	X
Lézarde Moyenne	FRJR112	Pont RN1	DEAL	2521 0001 02	X
Lézarde Amont	FRJR113	Palourdes Lézarde	DEAL	2501 0001 01	X
Lézarde Amont	FRJR113	Pont Rivière Lézarde (RD15b)	CTM	2503 0002 01	
Lézarde Amont	FRJR113	Lézarde 2	DEAL	2503 0001 01	
Lézarde Amont	FRJR113	Station Pompage	CTM	2503 0003 01	X
Blanche	FRJR114	Pont de l'Alma	DEAL	2511 0001 01	
Blanche	FRJR114	Pt de Rivière Blanche	CTM	2512 0004 01	X
Blanche	FRJR114	Bouliki AEP Roches Gales	DEAL	2512 0001 01	X
Blanche	FRJR114	Aval Prise SICSM	DEAL	2512 0003 01	X
Blanche	FRJR114	Bouliki Aval	DEAL	2512 0002 01	
Monsieur	FRJR115	Pont de Montgérald	CTM	A créer	

OFFICE DE L'EAU MARTINIQUE
ÉTAT DES LIEUX 2019 DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE DE MARTINIQUE

Monsieur	FRJR115	Pont Rivière Jules Jambette	CTM	<i>A créer</i>	
Madame	FRJR116	Pont de Chaines	DEAL	2423 0001 02	
Dumauzé	FRJR117	Fontaine Didier	DEAL	2301 0001 01	X
Case Navire Aval	FRJR118	Anse Madame	DEAL	2301 0001 01	
Carbet	FRJR119	Fond Mascaret	CTM	2320 0001 01	X
Roxelane	FRJR120	Pont Pecoul	CTM	2328 0001 01	X
Roxelane	FRJR120	Bourg Saint Pierre	DEAL	2329 0001 01	X

Note : seules les stations de suivi sur des MECE ont été compilées dans ce tableau, les ACER ne figurent pas.

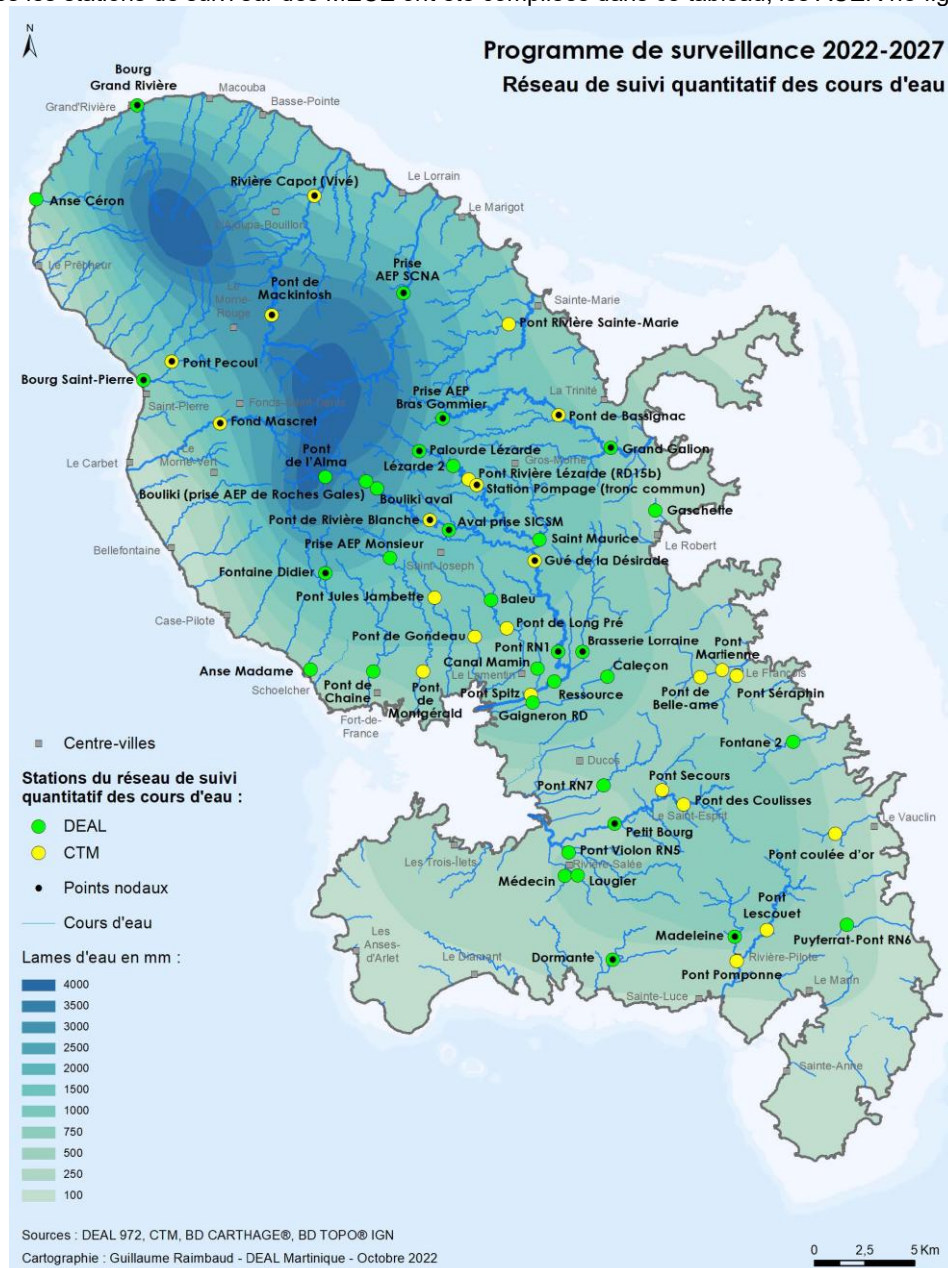


Figure 3 : Carte du réseau du suivi quantitatif des cours d'eau (Observatoire de l'eau, 2022)

1.5. État écologique

Conformément au « Guide technique relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux et plan d'eau) » de décembre 2023 et de l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212- 10, R.212-11 et R.212-18 du code de l'environnement (modifié par les arrêtés du 8 juillet 2010, du 28 juillet 2011, du 27 juillet 2015, du 27 juillet 2018 et du 9 octobre 2023), l'état écologique est apprécié à partir des éléments suivants :

- **La biologie,**
- **La physico-chimie,**
- **Les polluants spécifiques à l'état écologique (PSEE),**
- **L'hydromorphologie.**

Chacun de ces éléments est évalué masse d'eau par masse d'eau puis les différents éléments sont agrégés pour déterminer l'état écologique de chaque masse d'eau.

1.5.1. Éléments biologiques

1.5.1.1. Indices utilisés

Pour les cours d'eau, les éléments de qualité biologique à prendre en compte pour l'évaluation de l'état écologique sont :

- **La flore aquatique,**
- **La faune benthique invertébrée,**
- **L'ichtyofaune.**

En Martinique, le compartiment « Poissons » ne peut être pris en compte, faute d'indice ou de référentiel. L'état biologique a donc été évalué à l'aide des **compartiments « Invertébrés » et « Diatomées »**. Ces compartiments sont évalués à l'aide des indices développés spécifiquement pour les Antilles : l'**IBMA** (Indice Biologique Macro-invertébrés Antilles) et l'**IDA** (Indices Diatomée Antilles).

1.5.1.1.1. IBMA

La valeur de l'IBMA est comprise entre 0 et 1. En Martinique, afin de tenir compte des spécificités morphologiques séparant les cours d'eau de montagne (Nord de l'île : milieux lotiques, riches en dalles et blocs) des cours d'eau de plaine (Sud de l'île : milieux lenticles et riches en sable et gravier), les 2 ensembles de bornes IBMA suivants (Zone Nord (M4 et M5) et Zone Sud (M6)) ont été établis :

ZONE IBMA	ÉTAT MAUVAIS	ÉTAT MÉDIOCRE	ÉTAT MOYEN	BON ÉTAT	TRÈS BON ÉTAT
M4 / M5	[0 à 0,3537 [	[0,3537 à 0,4866 [	[0,4866 à 0,6003 [	[0,6003 à 0,7324 [	[0,7324 à 1]
M6	[0 à 0,2900[	[0,29000 à 0,3500[	[0,3500 à 0,5000[	[0,5000 à 0,7324[	[0,7324 à 1]

Tableau 4 : limites des classes d'états de l'indice IBMA en Martinique

Les limites de classes ont été déclinées à partir de la distribution des scores de l'indicateur pour le jeu d'apprentissage (saison sèche 2011), selon les règles suivantes :

- **Le premier quartile de la distribution des valeurs de référence a été pris pour limite inférieure du « Très bon état » ;**
- **La valeur minimale de la distribution des valeurs de référence a été prise pour limite « Bon état/État médiocre » ;**
- **La médiane de la distribution des sites tests a été prise pour limite « Mauvais état/État Médiocre »**

- **Le premier quartile de la distribution des sites tests a été pris pour limite « Mauvais État/Très mauvais état ».**

L'ONEMA (ex OFB) avait validé la DCE-conformité de l'IBMA sur le plan technique le 12 septembre 2013. Il recommandait l'utilisation de l'outil avec un indice de confiance « moyen ». L'IBMA a été validé définitivement le 17 février 2014 et préconisé réglementairement pour l'évaluation de l'état écologique des masses d'eau de type « cours d'eau » dans le cadre du programme de surveillance DCE aux Antilles, conformément à l'arrêté ministériel (MTES 2018a) du 27 juillet 2018.

1.5.1.1.2. IDA

L'Indice Diatomées Antilles (IDA-2) prend des valeurs de 0 à 20. Deux grandes zones naturelles ont finalement été retenues pour construire les grilles d'évaluation :

- **Une zone regroupée « Plaine », qui inclut les zones aux eaux fortement minéralisées de Martinique, la Zone des Mornes et la Plaine du Lamentin,**
- **Une zone regroupée « Volcan », qui inclut les cours d'eau situés sur les 2 zones volcaniques de Martinique.**

IDA	Classe d'état	ÉTAT MAUVAIS	ÉTAT MÉDIOCRE	ÉTAT MOYEN	BON ÉTAT	TRÈS BON ÉTAT
Zone de Plaine (Sud de la Martinique)	EQR	0 – 0,389	≥0,38	≥0,61	≥0,8	≥0,925
	Notes IDA	0 – 6,84	≥6,84	≥10,98	≥14,4	≥16,65
Zone de Volcan (Nord de la Martinique et Guadeloupe)	EQR	0 – 0,34	≥0,34	≥ 0,60	≥ 0,915	≥ 0,975
	Notes IDA	0 – 6,74	≥ 6,674	≥ 11,778	≥ 17,961	≥ 19,139

Tableau 5 : Limites des classes d'états de l'indice IDA en Martinique. Grilles retenues pour l'interprétation de l'IDA en Classe d'état écologique et code couleur associés.

1.5.1.2. Données mobilisables

Comme pour tous les éléments constitutifs de l'état écologique (sauf PSEE), l'état biologique de l'EDL 2025 doit être calculé sur les 3 dernières années de référence, soit 2021-2023.

Selon le « Guide technique relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux et plan d'eau) » de décembre 2023, pour chaque élément biologique, on calculera la moyenne des indices mentionnés précédemment, obtenus à partir des données acquises lors des trois dernières années. Pour les invertébrés et les diatomées, le calcul s'effectue en général sur les données issues de trois opérations de contrôle.

L'état biologique est ensuite évalué station par station, en prenant l'élément le plus déclassant parmi l'indice Invertébré et l'Indice Diatomées. Ensuite, l'état biologique est calculé à l'échelle de chaque masse d'eau, en utilisant la station la plus déclassante de chaque masse d'eau.

Pour l'évaluation de la qualité biologique, le réseau de suivi de la qualité de l'eau DCE (REF, RCS et RCO) comptait 29 stations en 2015 et 2016 et 28 stations depuis 2017 réparties sur les 20 masses d'eau du territoire. Au total en 2023, ce sont 20 stations qui sont suivies au titre des réseaux mis en œuvre dans le cadre de la DCE (RCS/RCO) sur la totalité de l'année.



OFFICE DE L'EAU MARTINIQUE
ÉTAT DES LIEUX 2019 DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE DE MARTINIQUE

1.5.1.2.1. IBMA

Les 3 campagnes règlementaires Invertébrés ont été effectuées sur la période 2021-2023 (avec quelques reports de dates de campagnes pour raison mouvements sociaux).

1.5.1.2.2. IDA

Les 3 campagnes règlementaires Invertébrés ont été effectuées sur la période 2021-2023 (avec quelques reports de dates de campagnes pour raison mouvements sociaux).

1.5.1.3. Résultats État Biologique 2025

L'état biologique peut être déterminé sur les 20 masses d'eau, soit 100 % des masses d'eau :

- 5 MECE : Très bon état biologique (25 %),
- 4 MECE : Bon état (15 %),
- 9 MECE : État moyen (50 %),
- 2 MECE : État médiocre (10 %) : Lézarde Aval (MEFM, FRJR111), Lézarde Moyenne (FRJR112),
- 0 MECE en état mauvais.

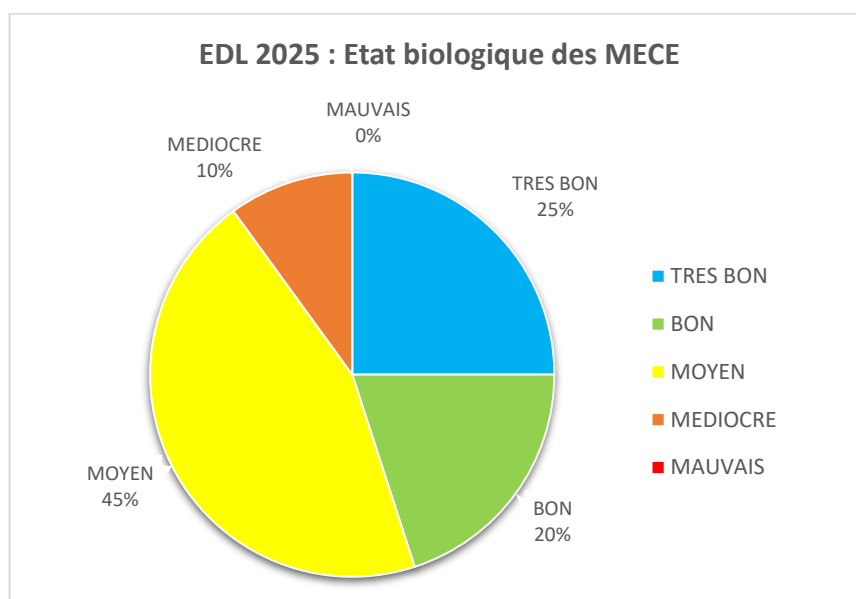


Figure 4 : Répartition de l'état biologique des masses d'eau cours d'eau de Martinique pour l'EDL 2025

Cette évaluation de l'état biologique des MECE 2025 fait apparaître des évolutions marquantes en dégradation et en amélioration.

Pour l'état biologique, les dégradations constatées sont :

- 2 masses d'eau sont classées en état médiocre pour l'EDL 2025 et ne l'étaient pas pour l'EDL 2019 : il s'agit des masses d'eau cours d'eau de :
 - **Lézarde Aval** (MEFM, FRJR111) qui a perdu 1 classe et dont les paramètres déclassants sont : IBMA, IDA, Cuivre, Chlordécone
 - **Lézarde Moyenne** (FRJR112) qui a perdu 2 classes et dont les paramètres déclassants sont : IBMA, IDA, Cuivre, Chlordécone
- 2 MECE passent de l'état très bon à l'état bon : il s'agit de la MECE FRJR102 Capot et FRJR103 Lorrain Amont (paramètre déclassant IBMA).

Lézarde Moyenne (FRJR112)

L'état biologique de la Lézarde Moyenne a connu une nette dégradation sur la période 2021–2023. L'indice IBMA est passé de *bon* à *médiocre*, soit une perte de deux classes. L'IDA affiche également un état *médiocre*, avec une perte d'une classe par rapport à 2019. Cette dégradation s'explique par les multiples pressions exercées sur cette portion de la rivière Lézarde. En particulier, les sources de pollution ANC et la présence d'un passage à gué très fréquenté (gué de la Désirade) constitue une source importante de perturbation du milieu.

Lézarde Aval (FRJR111, MEFM)

L'état biologique de la Lézarde aval a connu une nette dégradation entre 2021 et 2023. L'indice IBMA est passé de moyen à médiocre, soit une perte d'une classe. En revanche, l'indice IDA est resté stable entre l'EDL 2019 et l'EDL 2025. Cette dégradation peut s'expliquer par les multiples pressions exercées sur cette portion de la rivière Lézarde, déjà classée en MEFM, notamment la présence d'un fond bétonné qui ne favorise pas les habitats pour les invertébrés. Toutefois, il convient également de rappeler que la classe d'état attribuée lors de l'EDL 2019 reposait sur un avis d'expert validé par le COPIL, car les mesures n'avaient été effectuées que sur une seule année (2018), à la suite d'un changement de qualification de la station ressource lors du cycle précédent.

Capot (FRJR102) et Lorrain Amont (FRJR103)

Sur ces MECE, l'IBMA est passé de *très bon* à *bon*, soit une perte d'une classe, tout comme l'IDA qui suit la même évolution. Cette dégradation générale, bien que modérée, entraîne un déclassement de la qualité biologique. Il est également important de noter que ces masses d'eau sont impactées par la présence de chlordécone, ce qui contribue au déclassement au titre des polluants spécifiques de l'état écologique (PSEE).

D'autre part, l'évaluation de l'évolution de l'état biologique montre les améliorations suivantes :

- 1 MECE (FRJR101, Grand Rivière) passe d'état bon en 2019 à très bon pour l'EDL 2025
- 1 MECE (FRJR107 Desroses) classée état mauvais en 2019 progressant vers une meilleure classification en gagnant 2 classes et devient classée en état moyen pour l'EDL 2025
- 1 MECE (FRJR116 Madame) classée en état *médiocre* connaît une amélioration de sa qualité en gagnant 1 classe et deviennent classées en état *moyen* pour l'EDL 2025.

Desroses (FRJR107)

Sur la rivière Desroses, une nette amélioration de la qualité biologique a été observée. L'IBMA est passé de *très mauvais* à *moyen*, soit un gain de deux classes, tandis que l'IDA est resté stable à un état *moyen*. Cette évolution positive est très probablement liée à la relocalisation de la station de suivi plus en amont du pont sur Oman, en dehors de la zone d'influence saumâtre initialement suivie.

Madame (FRJR116)

L'état de la rivière Madame s'est amélioré sur la période 2021–2023. L'IBMA est passé de *médiocre* à *moyen*, soit un gain d'une classe, tandis que l'IDA est resté stable à un niveau *moyen*. Cette amélioration peut s'expliquer par une éventuelle réduction partielle des pressions, bien que des rejets domestiques et une concentration en nutriments restent présents à proximité de la station.

La tableau suivant extrait les évolutions des états biologiques (IBMA et IDA) de ces six masses d'eau, avec l'évolution depuis 2019 et des explications sur les changements de classe :

Tableau 6 : Évolutions des états biologiques (IBMA et IDA) de six masses d'eau, avec l'évolution depuis 2019 et des explications sur les changements de classe

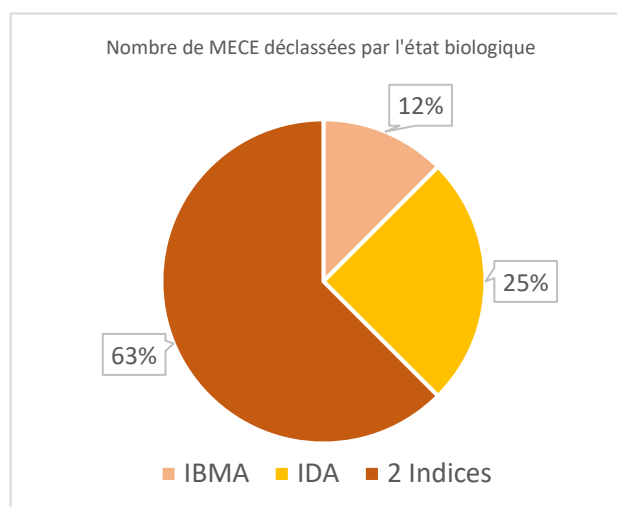
Masse d'eau (Code MECE)	État IBMA (2021–2023)	État IDA (2021–2023)	Évolution depuis EDL 2019	Facteurs explicatifs
Lézarde Moyenne (FRJR112)	Médiocre Perte 2 classes	Médiocre Perte 1 classe	Passes de Bon à Médiocre : Perte de 2 classes	Station localisée dans la rivière Lézarde où les pressions sont multiples. Le passage à gué (gué de la Désirade) est un axe routier fréquenté.
Capot (FRJR102)	Bon Perte 1 classe	Très Bon Stable	Dégradation Passe de Très bon à bon Perte 1 classe	Déclassement liée à IBMA
Lorrain Amont (FRJR104)	Bon Perte 1 classe	Très Bon Stable	Dégradation Passe de Très bon à bon Perte 1 classe	Déclassement lié à IBMA
Madame (FRJR116)	Moyen Gain 1 classe	Moyen Stable	Amélioration Gain 1 classé	Rejets domestiques peut-être moins impactant
Desroses (FRJR107)	Moyen Gain 2 classe	Moyen Stable	Amélioration Gain 2 classé	Potentiellement liée au changement de station. Relocalisation en amont du pont sur Oman.

Les paramètres déclassants :

Pour les masses d'eau déclassées au moins à l'état bon, moyen ou médiocre :

- L'indice Invertébrés (IDA) seul est déclassante (moyen ou mauvais) pour 4 MECE
- L'indice Diatomées (IBMA) seul décline 2 MECE. (mais de Très à Bon)
- Les deux indices sont mauvais pour 10 MECE de façon cumulée.

Figure 5 : Nombres d'indices de MECE déclassées par l'état biologique



L'indice Diatomées (IBMA) est surtout représentatif de la qualité de l'eau. En revanche, l'indice Invertébrés (IDA), toujours plus déclassant, détermine non seulement la qualité de l'eau, mais également la qualité des substrats pouvant les héberger dans les cours d'eau (algues, branchages, litières, graviers, sable, etc.).

OFFICE DE L'EAU MARTINIQUE
ÉTAT DES LIEUX 2019 DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE DE MARTINIQUE

Tableau 7 : État biologique des stations et des masses d'eau cours d'eau suivies en Martinique pour l'état des lieux 2025

Code MECE	Masses d'Eau cours d'eau	Indice Invertébrés (IBMA)	Indice Diatomées (IDA)	Etat biologique à la station	Etat biologique Masse d'eau EDL 2025	Eléments déclassants EDL 2025	Etat biologique Masse d'eau EDL 2019	Comparaison Biologie 2019 et 2025
FRJR101	Grand Rivière	TRES BON	TRES BON	TRES BON	TRES BON		BON	1
FRJR102	Capot	BON	BON	BON	BON	IBMA, IDA	TRES BON	-1
FRJR103	Lorrain Amont	BON	TRES BON	TRES BON	BON	IBMA	TRES BON	-1
FRJR104	Lorrain Aval	BON	TRES BON	TRES BON	BON	IBMA	BON	0
FRJR105	Sainte Marie	BON	MOYEN	MOYEN	MOYEN	IDA	MOYEN	0
FRJR106	Galion	MOYEN	MOYEN	MOYEN	MOYEN	IBMA, IDA	MOYEN	0
FRJR107	Desroses	MOYEN	MOYEN	MOYEN	MOYEN	IBMA, IDA	MAUVAIS	2
FRJR108	Grand Rivière Pilote	MOYEN	MOYEN	MOYEN	MOYEN		MOYEN	0
FRJR108	Grand Rivière Pilote	MOYEN	MOYEN	MOYEN		IBMA, IDA		0
FRJR109	Oman	BON	BON	BON	BON	IBMA, IDA	BON	0
FRJR110	Rivière Salée	MOYEN	MOYEN	MOYEN	MOYEN	IBMA, IDA	MOYEN	0
FRJR111	Lézarde Aval (MEFM)	MEDIOCRE	MOYEN	MEDIOCRE	MEDIOCRE	IBMA, IDA	MOYEN	-1
FRJR112	Lézarde Moyenne	MEDIOCRE	MOYEN	MEDIOCRE	MEDIOCRE		BON	-2
FRJR112	Lézarde Moyenne	BON	MOYEN	BON		IDA		-2
FRJR113	Lézarde Amont	TRES BON	TRES BON	TRES BON	TRES BON		TRES BON	0
FRJR114	Blanche	TRES BON	TRES BON	TRES BON	TRES BON		TRES BON	0
FRJR115	Monsieur	MOYEN	MOYEN	MOYEN	MOYEN	IBMA, IDA	MOYEN	0
FRJR116	Madame	MOYEN	MOYEN	MOYEN	MOYEN	IBMA, IDA	MEDIOCRE	1
FRJR117	Case Navire Amont	TRES BON	TRES BON	TRES BON	TRES BON		TRES BON	0
FRJR118	Case Navire Aval	BON	MOYEN	MOYEN	MOYEN	IDA	MOYEN	0
FRJR119	Carbet	TRES BON	BON	BON	BON	IDA	BON	0
FRJR120	Roxelane	MOYEN	MOYEN	MOYEN	MOYEN	IBMA, IDA	MOYEN	0

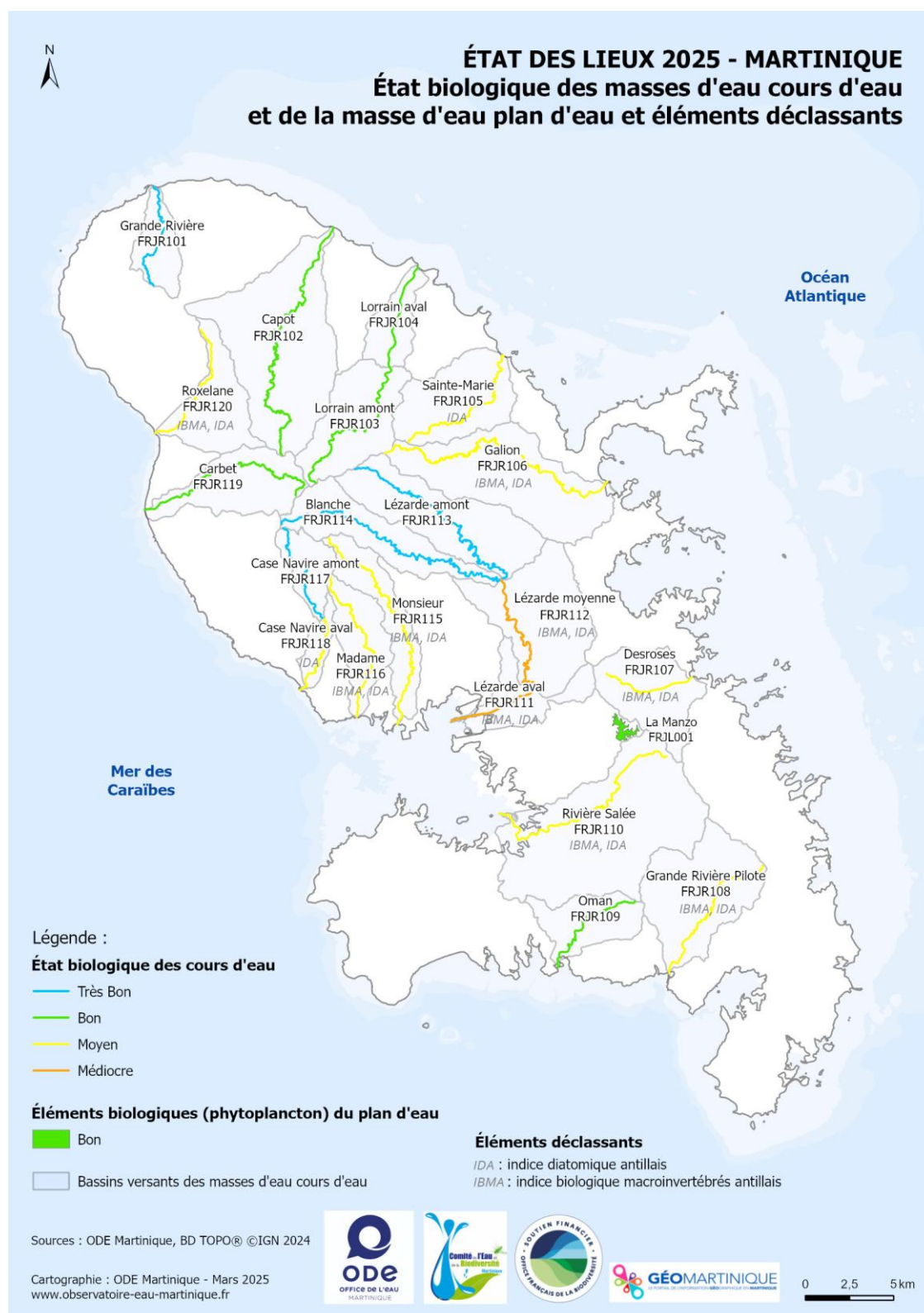


Figure 6 : Carte de l'état biologique des masses d'eau cours d'eau de Martinique de l'EDL 2025 et des paramètres déclassants

1.5.2. Éléments physico-chimiques

1.5.2.1. Indices utilisés

Selon la DCE, les éléments physico-chimiques généraux interviennent essentiellement comme facteurs explicatifs des conditions biologiques.

Conformément au « Guide technique relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux et plan d'eau) de décembre 2023 » et de l'arrêté ministériel du 9 octobre 2023, pour les cours d'eau en Martinique, les éléments de qualité physico-chimique généraux à prendre en compte pour l'évaluation de l'état écologique sont :

- **Le bilan d'oxygène,**
- **L'état d'acidification,**
- **La concentration en nutriments.**

Ces éléments de qualité physico-chimique généraux sont composés de plusieurs paramètres physico-chimiques tels qu'indiqués dans le tableau suivant.

Note : en Martinique, la température n'est pas utilisée pour l'évaluation des paramètres physico-chimiques. En effet, tout comme dans l'ensemble des RUP (régions ultrapériphériques) et dans les régions où les températures sont naturellement élevées du fait des influences climatiques, la température n'est pas prise en compte. Cependant ce paramètre est important pour interpréter certains résultats notamment l'oxygène dissous.

Tableau 8 : Valeurs des limites des classes d'état pour les paramètres physico-chimiques généraux pour les cours d'eau en Martinique (Source : Guide technique relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux, plans d'eau) - décembre 2023)

PARAMÈTRES PAR ÉLÉMENT DE QUALITÉ (unités)	CODE	LIMITES DES CLASSES D'ÉTAT			
		Très bon / Bon	Bon / Moyen	Moyen / Médiocre	Médiocre / Mauvais
Bilan de l'oxygène¹					
Oxygène dissous (mg O₂/l)	1311	8	6	4	3
Taux de saturation en O₂ dissous (%)	1312	90	70	50	30
DBO5 (mg O₂/l)	1313	3	6	10	25
Carbone organique dissous (mg C/l)	1841	5	7	10	15
Température²					
Eaux salmonicoles	1301	20	21,5	25	28
Eaux cyprinicoles		24	25,5	27	28
Nutriments					
PO₄³⁻ (mg PO₄³⁻/l)	1433	0,1	0,5	1	2
Phosphore total (mg P/l)	1350	0,05	0,2	0,5	1
NH₄⁺ (mg NH₄⁺/l)	1335	0,1	0,5	2	5
NO₂⁻ (mg NO₂⁻/l)	1339	0,1	0,3	0,5	1
NO₃⁻ (mg NO₃⁻/l)	1340	10	50	*	*
Acidification³					
pH minimum	1302	6,5	6	5,5	4,5
pH maximum		8,2	9	9,5	10
Salinité					
Conductivité	1303	*	*	*	*
Chlorures	1337	*	*	*	*
Sulfates	1338	*	*	*	*

¹ Acidification : en d'autres termes, à titre d'exemple, pour la classe bon état, le pH min est compris entre 6,0 et 6,5 ; le pH max entre 9,0 et 8,2.

² Pour l'élément de qualité température, un paramètre supplémentaire intermédiaire non référencé ici est également utilisé. Pour ce dernier, il est recommandé d'utiliser les limites de classe du paramètre salmonicoles.

* : les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer des seuils fiables pour cette limite.

1.5.2.2. Données mobilisables

Comme pour tous les éléments constitutifs de l'état écologique (sauf les PSEE) et selon le « Guide technique relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux et plan d'eau) de décembre 2023 », l'état des éléments physico-chimiques doit être calculé sur les années de référence 2021-2023.

Des prélèvements d'eau ont été réalisés en régie par la cellule terrain de l'ODE sur le réseau de contrôle de la qualité de l'eau (RCS) qui compte 20 stations réparties sur les 20 masses d'eau du territoire. Les analyses d'eau pour les paramètres physico-chimiques ont été sous-traitées au Laboratoire Territorial d'Analyses de la Martinique.

La bancarisation des données est réalisée par l'ODE dans la base AQUATIC. La valorisation des données a été réalisée en régie par l'ODE via le module Évaluation de l'État des Eaux (EEE) intégré au logiciel AQUATIC depuis le précédent exercice de l'EDL. Ce module permet de réaliser les calculs de manière automatique pour l'ensemble des paramètres de la DCE et selon les normes de l'arrêté d'évaluation. Une comparaison a permis de consolider les résultats à ceux des traitements « manuels ». Désormais, seul l'outil EEE sera utilisé pour le calcul de l'état écologique et de l'état chimique.

1.5.2.3. Modalité de calcul

Pour les paramètres « oxygène dissous » et « taux de saturation en O₂ dissous », on calculera le percentile 10 à partir des données acquises lors de ces trois années.

Pour l'élément de qualité « acidification », on comparera :

- **Le percentile 10 obtenu à partir des données acquises lors de ces trois années aux valeurs du pH min.**
- **Le percentile 90 obtenu des données acquises lors de ces trois années aux valeurs du pH max.**

La classe d'état de l'élément de qualité « acidification » est déterminée par la classe d'état la moins bonne de ces deux paramètres (pH min ou pH max).

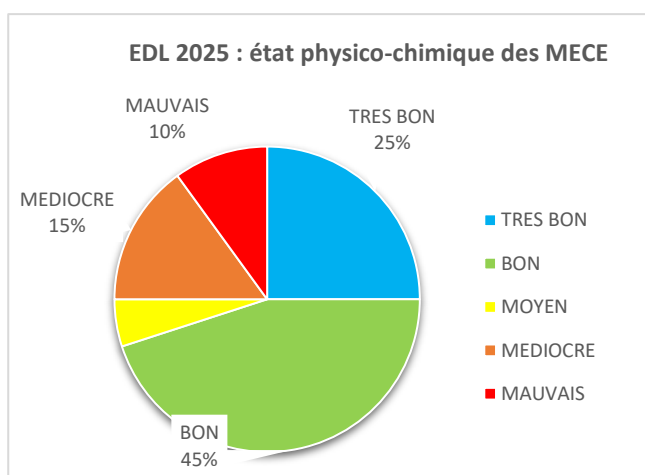
Pour les autres éléments de qualité, on calculera le percentile 90, pour chaque paramètre, à partir des données acquises lors de ces trois années.

1.5.2.4. Résultats Éléments physico-chimiques 2025

L'état des éléments physico-chimiques peut être déterminé sur les 20 masses d'eau, soit 100 % des masses d'eau :

- 5 MECE : Très bon état physico-chimique (25 %),
- 9 MECE : bon état (45 %),
- 1 MECE : état moyen (5 %), Oman (FRJR109),
- 3 MECE : état médiocre (15 %) : Rivière Pilote (FRJR108), Madame (FRJR116), Roxelane (FRJR120),
- 2 MECE : mauvais état (10 %) : Rivière Salée (FRJR110), Desroses (FRJR107).

Figure 7 : Répartition de l'état physico-chimique des masses d'eau cours d'eau



La totalité des déclassements de l'état physico-chimique provient de plusieurs paramètres concernant les nutriments et le bilan d'oxygène. Phosphore total, Orthophosphates, Ammonium, Nitrite, oxygène dissous, taux de saturation sont les paramètres qui déclassent 5 Masses d'eau en état Médiocre ou Mauvais.

Les dégradations constatées sont :

- 2 masses d'eau perdent 1 classe passant d'un état Médiocre pour l'EDL 2019 à un état Mauvais pour l'EDL 2025 : il s'agit des masses d'eau cours d'eau Desroses (FRJR107) et Rivière Salée (FRJR110).
- 1 masse d'eau perd une classe passant de Très bon à Bon : Capot (FRJR102).

D'autre part, l'évaluation montre les améliorations suivantes :

- Gain de deux classes de la MECE Oman (FRJR109) qui passe d'un état Mauvais à un état Moyen.
- Gain d'une classe de la masse d'eau Carbet (FRJR119) qui passe de Très Bon à Bon.

Desroses (FRJR107) : L'état physico-chimique de la rivière Desroses est mauvais en 2025, en dégradation par rapport à l'état médiocre de 2019. Cette dégradation est due à plusieurs éléments déclassants : un bilan en oxygène dégradé, des concentrations élevées en ammonium, nitrites, orthophosphates et phosphore total. Ces pressions traduisent une forte contamination organique, probablement liée à des travaux sur le bassin versant ou des rejets domestiques ou agricoles.

Rivière Salée (FRJR110) : L'état physico-chimique de la Rivière Salée passe de médiocre à mauvais en 2025, et perd ainsi une classe. Cette baisse de classe est due à une diminution persistante du bilan en oxygène, à laquelle s'ajoute une baisse des nutriments avec toutefois un phosphore total qui reste déclassant. Ces éléments traduisent une pression constante, probablement liée à des apports anthropiques non maîtrisés.

Capot (FRJR102) : La masse d'eau de la rivière Capot présente un état physico-chimique bon en 2025, et perd ainsi une classe par rapport à l'état des lieux 2019. Les éléments déclassants sont une baisse du bilan oxygène et une acidification.

Carbet (FRJR119) : La rivière Carbet présente une légère dégradation de son état physico-chimique entre 2019 et 2025, atteignant un état bon en 2025.

Les éléments déclassants sont une baisse du bilan oxygène et une acidification.

Oman (FRJR109) : La masse d'eau Oman présente une amélioration de son état physico-chimique, passant de mauvais en 2019 à moyen en 2025, soit un gain de deux classes. Cette progression reste toutefois relative, car plusieurs éléments déclassants persistent : un taux d'oxygène dissous encore faible, une saturation en oxygène réduite ainsi qu'une concentration élevée en carbone organique dissous, témoignant d'un déficit d'oxygénation et d'une charge organique importante.

Lors de l'état des lieux de 2019, la station révélait un état très dégradé, principalement en raison du paramètre « oxygène dissous » dont la valeur moyenne était de 2,39 mg(O₂)/L. Pour l'évaluation 2025, ce paramètre atteint 5,89 mg(O₂)/L, traduisant une amélioration notable. Il convient néanmoins de signaler un **changement de station de mesure intervenu entre les deux périodes** : la nouvelle station est située en amont du pont, ce qui peut en partie expliquer l'amélioration observée, liée à un secteur moins soumis aux pressions anthropiques.

De plus, cette masse d'eau a fait l'objet d'une attention particulière au cours de ce cycle, avec une étude complémentaire spécifiquement dédiée au paramètre **oxygène dissous**. Les résultats de cette étude sont présentés succinctement dans l'encart qui suit.

Synthèse de l'étude sur la qualité de l'oxygène dissous dans la rivière Oman (2020-2022)

L'étude commanditée par l'ODE Martinique et menée par HYDRECO entre 2020 et 2022 visait à comprendre la dégradation du paramètre "oxygène dissous" sur la rivière Oman, principal facteur de déclassement de l'état écologique de cette masse d'eau (passage de l'état moyen à mauvais entre 2013 et 2019). L'objectif était triple : i) identifier les causes des faibles teneurs en oxygène dissous, ii) caractériser les concentrations naturelles en période de basses eaux, iii) proposer un éventuel seuil d'exception à la DCE pour ce paramètre.

Principaux résultats :

- **État écologique et tendances temporelles** : La station Dormante, point central de l'étude, montre une évolution de l'état "moyen" à "médiocre" pour l'oxygène dissous depuis 2008. D'autres stations telles que Belvédère et Oman Amont présentent également des déclassements fréquents pour ce paramètre, malgré des concentrations globalement considérées comme bonnes selon les seuils DCE standards.

- **Facteurs explicatifs identifiés** :

Hydrologie restreinte : La rivière Oman présente de très faibles débits, particulièrement en période sèche (janvier à septembre), influençant fortement la dilution des nutriments et l'oxygénation. Le régime hydrologique est très réactif aux pluies avec un ressuyage rapide, ce qui engendre des variations marquées de l'oxygène dissous.

Apports anthropiques : L'assainissement non collectif (ANC), très présent dans les sous-bassins versants Oman Amont et Bois d'Inde, constitue la principale pression identifiée. Des pics d'ammonium, de phosphates et de carbone organique dissous (COD) sont corrélés aux déclassements en oxygène dissous, en particulier à Dormante.

Activité biologique : Une forte productivité biologique (chlorophylle a, phéopigments) est observée aux stations les plus dégradées. La consommation nocturne d'oxygène par le biofilm bactérien, amplifiée par les faibles débits, semble également jouer un rôle structurant.

- **Spatialisation des pressions** :

Le bassin versant Bois d'Inde présente les meilleurs résultats en oxygène dissous, en lien avec une moindre pression anthropique.

À l'inverse, Belvédère (proche d'une station de traitement) et Oman Amont sont fortement impactés par des rejets domestiques directs ou diffus.

L'état de la rivière est globalement plus dégradé à l'aval qu'à l'amont, mais l'étude exclut l'analyse de l'aval de Dormante.

Proposition de seuil d'exception DCE : L'étude conclut à la nécessité d'adapter les seuils DCE actuels pour les rivières intertropicales comme celles de la Martinique. Les valeurs faibles en nutriments (NO_3 , PO_4), qui qualifieraient une eau oligotrophe en zone tempérée, peuvent suffire à déclencher des déséquilibres biogéochimiques en contexte tropical. Une redéfinition des seuils, notamment pour l'oxygène dissous, semble donc indispensable pour une évaluation plus représentative de l'état écologique réel.

Conclusion : Les déclassements observés sur la rivière Oman résultent d'un cumul de facteurs naturels (hydrologie, géomorphologie) et anthropiques (ANC, rejets domestiques), avec une variabilité importante selon les saisons et les localisations. L'hétérogénéité spatiale et la sensibilité du milieu appellent à une révision des méthodes d'évaluation et des seuils DCE en zone tropicale pour mieux adapter la gestion de l'eau en Martinique.

OFFICE DE L'EAU MARTINIQUE
ÉTAT DES LIEUX 2019 DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE DE MARTINIQUE

Tableau 9 : Détail de l'état physico-chimique des masses d'eau cours d'eau et de ces paramètres déclassants et évolution

Code MECE	Masses d'Eau cours d'eau	Station	Code SANDRE	Bilan Oxygène	Paramètres déclassant	Note Paramètre déclassant	Etat Nutriments	Paramètres déclassant	Note Paramètre déclassant	Acidification	Etat physico-chimique à la station	Etat physico-chimique à la ME EDL 2025	Eléments déclassants	Etat physico-chimique à la ME EDL 2019	EVOLUTION DEPUIS EDL 2019
FRJR101	Grande Rivière	Stade Grand Rivière	08102101	TRES BON			TRES BON			TRES BON	TRES BON	TRES BON		TRES BON	Stable
FRJR102	Capot	AEP Vivé Capot	08115101	BON			TRES BON			BON	BON	BON		TRES BON	Dégradation Baisse Bilan Ox, acidification
FRJR103	Lorrain Amont	Amont confluence Pirogue	08203101	TRES BON			TRES BON			TRES BON	TRES BON	TRES BON		TRES BON	Stable
FRJR104	Lorrain Aval	Séguineau - Amt pont RN1	08205101	TRES BON			TRES BON			TRES BON	TRES BON	TRES BON		TRES BON	Stable
FRJR105	Sainte Marie	Pont RD24 - Ste Marie	08213101	BON			BON			TRES BON	BON	BON		BON	Stable
FRJR106	Gallion	Grand Gallion	08225101	BON			TRES BON			TRES BON	BON	BON		BON	Stable
FRJR107	Desroses	Pont Séraphin 2	08616105	MAUVAIS	Oxygène dissous Taux de sat Oxy	2,55 mg(O2)/L 29,65 %	MEDIOCRE	Orthophosphate Phosphore Total Ammonium Nitrites	1,4 mg (PO4)/l 0,52 mg (P)/l 2,3 mg (NH4)/L 0,51 mg (NO2)/L	TRES BON	MAUVAIS	MAUVAIS	Bilan Oxygène, Ammonium, Nitrites, Orthophosphate Phosphore Total	MEDIOCRE	Dégradation Baisse Bilan Ox et Baisse Nutriments avec nouveau Orthophosphate Phosphore Total
FRJR108	Rivière Pilote	Pont Madeleine	08812101	BON			BON			TRES BON	BON	MEDIOCRE		MEDIOCRE	Stable
		Amont bourg Gde Rivière Pilote	08813103	MEDIOCRE	Oxygène dissous Taux de sat Oxy	3,34 mg(O2)/L 37 %	BON			TRES BON	MEDIOCRE		Oxygène dissous, Taux de sat Oxy		
FRJR109	Oman	Dormante	08824101	MOYEN	Oxygène dissous Taux de sat Ox Carbone Org Diss	5,89 mg(O2)/L 67 % 8,82 mg(C)/L	BON			TRES BON	MOYEN	MOYEN	Oxygène dissous Taux de sat Ox Carbone Org Diss	MAUVAIS	Amélioration Gain 2 classes
FRJR110	Rivière Salée	Petit Bourg	08803101	MAUVAIS	Oxygène dissous Taux de sat Oxy	1,99 mg(O2)/L 22 %	MOYEN	Phosphore total	0,42 mg (P)/l	TRES BON	MAUVAIS	MAUVAIS	Oxygène dissous Taux de sat Oxy Phosphore Total	MEDIOCRE	Baisse Bilan Ox et nouveau : baisse nutriment avec Phosphore total déclassant
FRJR111	Lézarde Aval (MEFM)	Ressource	8541101	BON			BON			TRES BON	BON	BON		BON	Stable
FRJR112	Lézarde moyenne	Gué de la Désirade	08521101	BON			TRES BON			TRES BON	BON	BON		BON	Stable
		Pont RN1	08521102	BON			BON			TRES BON	BON			BON	Stable
FRJR113	Lézarde Amont	Palourde Lézarde	08501101	BON			TRES BON			TRES BON	BON	BON		BON	Stable
FRJR114	Blanche	Pont de l'Alma	08511101	TRES BON			TRES BON			TRES BON	TRES BON	TRES BON		TRES BON	Stable
FRJR115	Monsieur	Pont Montgérald	08412102	BON			BON			TRES BON	BON	BON		BON	Stable
FRJR116	Madame	Pont de Chaînes	08423101	BON			MEDIOCRE	Orthophosphate Phosphore Total	1,4 mg (PO4) /l 0,55 mg (P)/l	TRES BON	MEDIOCRE	MEDIOCRE	Orthophosphate Phosphore Total	MEDIOCRE	Stable
FRJR117	Case Navire Amont	Tunnel Didier	08301101	TRES BON			TRES BON			TRES BON	TRES BON	TRES BON		TRES BON	Stable
FRJR118	Case Navire Aval	Case Navire	08302101	BON			BON			TRES BON	BON	BON		BON	Stable
FRJR119	Carbet	Fond Baise	08322101	BON			TRES BON			BON	BON	BON		TRES BON	Dégradatin
FRJR120	Roxelane	Saint-Pierre (ancien pont)	08329101	BON			MEDIOCRE	Orthophosphate Phosphore Total	1,3 mg (PO4)/l 0,61 mg (P)/l	TRES BON	MEDIOCRE	MEDIOCRE	Orthophosphate Phosphore Total	MEDIOCRE	Stable

OFFICE DE L'EAU MARTINIQUE
ÉTAT DES LIEUX 2019 DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE DE MARTINIQUE

Tableau 10 : Évolution de l'état physico-chimique des masses d'eau depuis l'EDL 2019 et les paramètres déclassants

Code MECE	Masses d'Eau cours d'eau	Etat physico- chimique à la ME EDL 2025	Eléments déclassants	Etat physico- chimique à la ME EDL 2019	EVOLUTION DEPUIS EDL 2019
FRJR101	Grande Rivière	TRES BON		TRES BON	Stable
FRJR102	Capot	BON		TRES BON	Dégradation Baisse Bilan Oxygène, acidification
FRJR103	Lorrain Amont	TRES BON		TRES BON	Stable
FRJR104	Lorrain Aval	TRES BON		TRES BON	Stable
FRJR105	Sainte Marie	BON		BON	Stable
FRJR106	Galion	BON		BON	Stable
FRJR107	Desroses	MAUVAIS	Bilan Oxygène, Ammonium, Nitrites, Orthophosphate Phosphore Total	MEDIOCRE	Dégradation Baisse Bilan Oxygène et Baisse Nutriment avec nouveau Orthophosphate Phosphore Total
FRJR108	Rivière Pilote	MEDIOCRE	Oxygène dissous, Taux de sat Ox	MEDIOCRE	Stable
FRJR109	Oman	MOYEN	Oxygène dissous Taux de sat Ox Carbone Org Diss	MAUVAIS	Amélioration Gain 2 classes
FRJR110	Rivière Salée	MAUVAIS	Oxygène dissous Taux de sat Oxy Phosphore Total	MEDIOCRE	Dégradation Baisse Bilan Oxygène et nouveau : baisse nutriment avec Phosphore total déclassant
FRJR111	Lézarde Aval (MEFM)	BON		BON	Stable
FRJR112	Lézarde moyenne	BON		BON	Stable
				BON	Stable
FRJR113	Lézarde Amont	BON		BON	Stable
FRJR114	Blanche	TRES BON		TRES BON	Stable
FRJR115	Monsieur	BON		BON	Stable
FRJR116	Madame	MEDIOCRE	Orthophosphate Phosphore Total	MEDIOCRE	Stable
FRJR117	Case Navire Amont	TRES BON		TRES BON	Stable
FRJR118	Case Navire Aval	BON		BON	Stable
FRJR119	Carbet	BON		TRES BON	Dégradation
FRJR120	Roxelane	MEDIOCRE	Orthophosphate Phosphore Total	MEDIOCRE	Stable

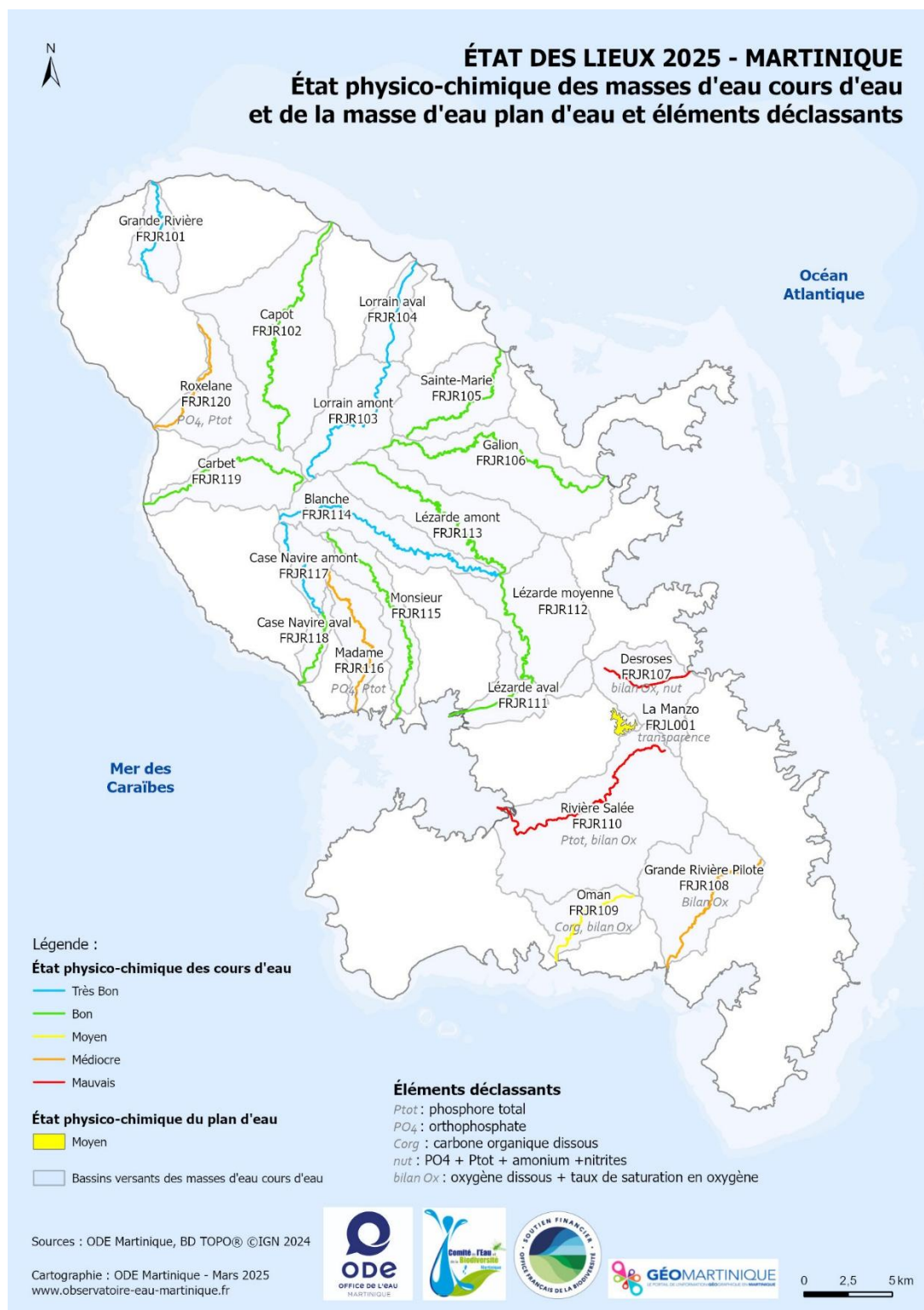


Figure 8 : État physico-chimique des masses d'eau cours d'eau pour l'EDL 2025 et les paramètres déclassants (REEE 2023)

1.5.3. Polluants spécifiques de l'état écologique

1.5.3.1. Indices utilisés

Les polluants spécifiques de l'état écologique (PSEE) sont définis par la DCE comme des « substances déversées en quantités significatives dans un bassin ou un sous-bassin hydrographique ».

Les PSEE de l'état écologique suivis en Martinique ne sont plus listés dans le nouveau programme de surveillance national de l'état des eaux (arrêté du 26 avril 2022 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010). Ils y restent néanmoins mentionnés en tant que substances pertinentes à surveiller, sans modification de leur fréquence de surveillance.

Les PSEE sont définis et listés dans l'arrêté du 9 octobre 2023 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement, dit arrêté « évaluation ».

1.5.3.1.1. PSEE non synthétiques

La liste des molécules de PSEE non synthétique est disponible dans le tableau 9 :

Tableau 11 : Polluants spécifiques non synthétiques (Source : Arrêté du 9 octobre 2023 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 – Tableau 47)

CODE SANDRE	NOM SUBSTANCE	NQE ³ EN MOYENNE ANNUELLE – EAUX DOUCES DE SURFACE [µg/l]
1369	Arsenic	0,83
1383	Zinc	7,8
1389	Chrome	3,4
1392	Cuivre	1

Comme pour les paramètres de l'état chimique, les normes applicables PSEE non synthétiques de type métaux peuvent être corrigées en fonction du fond géochimique et de la biodisponibilité.

L'évaluation du bon état chimique des eaux superficielles a nécessité de connaître les fonds hydrogéochimiques naturels de manière à distinguer les éléments traces naturellement présents dans le milieu, de ceux résultant des activités humaines. En effet, la concentration d'un élément majeur ou trace, issu d'un matériau naturellement présent dans un milieu et résultant uniquement de son histoire géologique, est appelée fond hydrogéochimique naturel. La Martinique étant une île volcanique, son histoire géologique fait qu'il est possible de retrouver certains éléments caractéristiques à des concentrations relativement élevées de manière naturelle dans les eaux.

C'est pourquoi une étude réalisée par le BRGM en 2017 a su démontrer que l'ensemble des exigences réglementaires de la DCE sont respectées, à l'exception du **cuivre** qui présente un fond hydrogéochimique élevé. Une modification de la NQE pourrait être envisagée pour les masses d'eau cours d'eau traversant les formations du Miocène et des Trois Ilets avec une NQE à 1,5 µg/l et du Vauclin-Pitault, avec une proposition adaptée de la NQE à 2 µg/l. Cette étude a été réalisée par le BRGM en 2017.

³ NQE = Norme de Qualité Environnementale

Sur les 20 masses d'eau cours d'eau, 9 recoupent au moins en partie, une de ces formations, et sont susceptibles de présenter des concentrations en cuivre ne respectant pas la norme de qualité environnementale.

Tableau 12 : Proposition adaptée de la NQE des éléments présents naturellement dans les milieux en Martinique (BRGM, 2017) pour l'élément Cuivre

Code MECE	Code Sandre	Station	Cuivre (seuils BRGM) NQE en moyenne annuelle [µg/l]
FRJR101	08102101	Stade de Grand Rivière	1
FRJR102	08115101	AEP - Vivé - Capot	1
FRJR103	08203101	Amont confluent pirogue	1
FRJR104	08205101	Séguineau	1
FRJR105	08213101	Pont RD24 Sainte Marie	1
FRJR106	08225101	Grand Galion	2
FRJR107	08616105	Pont Séraphin 2	2
FRJR108	08813103	Amont bourg Grande Pilote	2
FRJR108	08812101	Pont Madeleine	2
FRJR109	08824101	Dormante	1,5
FRJR110	08803101	Petit Bourg	2
FRJR112	08521101	Gué de la Désirade	2
FRJR111	08541101	Ressource	2
FRJR112	08521102	Pont RN1	2
FRJR113	08501101	Palourde Lézarde	1
FRJR115	08412102	Pont de Montgérald	2
FRJR116	08423101	Pont de Chaînes	1
FRJR118	08302101	Case Navire	1
FRJR119	08322101	Fond Baise	1
FRJR120	08329101	Saint Pierre (ancien pont)	1

1.5.3.1.2. PSEE Synthétiques

Pour ce nouveau cycle, il faut noter que 3 molécules supplémentaires sont à prendre en compte. Il s'agit de **Pendiméthaline**, **Diflufénicanil** **Azoxystrobine**.

Il y a donc au total **16 molécules polluantes** spécifiques de l'état écologique (soit 4 PSEE non synthétiques et de 12 PSEE synthétiques cités dans le tableau 14) pour le cycle 2022-2025 qui sont suivies en Martinique (Tableau 13).

La chlordécone fait partie des polluants spécifiques à suivre uniquement dans les DROM (Martinique, Guadeloupe, Guyane et Réunion).

Tableau 13: Polluants spécifiques synthétiques (Source : Arrêté du 9 octobre 2023 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 – Tableau 48)

CODE SANDRE	NOM SUBSTANCE	NQE EN MOYENNE ANNUELLE - EAUX DOUCES DE SURFACE [µg/l]
1136	Chlortoluron	0,1
1667	Oxadiazon	0,09
1212	2,4 MCPA	0,5
1141	2,4 D	2,2
1209	Linuron	1
1713	Thiabendazole	1,2
1866	Chlordécone	0,000005
1907	AMPA	452
1506	Glyphosate	28
1234	Pendiméthaline	0,02
1814	Diflufénicanil	0,01
1951	Azoxystrobine	0,95

1.5.3.2. Données mobilisables

Les polluants spécifiques de l'état écologique (PSEE), selon le « Guide technique relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux et plan d'eau) de décembre 2023 », doivent être calculés sur la base de l'année de référence la plus récente disponible, soit 2023. De plus, les polluants spécifiques non synthétiques n'ont pas été suivis en 2021 et 2022 conformément à la réglementation. Les données utilisées seront donc celles de l'année 2023.

Des prélèvements d'eau pour les analyses des polluants spécifiques de l'état écologique ont donc été réalisés en régie par l'ODE une fois par mois en 2023 (soit 12 données) puis sous-traités au Laboratoire départemental de la Drôme.

La valorisation des données a été réalisée en régie par l'ODE. L'Office de l'eau de Martinique s'est doté du module Évaluation de l'État des Eaux (EEE intégré au logiciel AQUATIC). Ce module permet de réaliser les calculs de manière automatique pour l'ensemble des paramètres de la DCE. Une comparaison a permis de consolider les résultats à ceux des traitements « manuels ». Désormais, seul l'outil EEE sera utilisé pour le calcul de l'état écologique et de l'état chimique.

1.5.3.3. Modalité de calcul

Les NQE établies pour les substances de l'état écologique le sont en moyenne annuelle. Il a été proposé en GT Substances (groupe technique national piloté par le ministère de l'écologie) de ne pas utiliser la définition du très bon état pour les polluants spécifiques de l'état écologique fournie par la DCE, car cette définition est imprécise et n'est, en pratique, pas appliquée. En revanche, les conditions sur l'élément de qualité PSEE pour que l'état physico-chimique soit très bon, ont été redéfinies (Guide méthodologie 2023, p. 98).

OFFICE DE L'EAU MARTINIQUE
ÉTAT DES LIEUX 2019 DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE DE MARTINIQUE

Tableau 14 : Conditions pour le classement de l'état des polluants spécifiques

	Très bon état	Bon état	État moyen
Polluants synthétiques spécifiques	N/A	Concentrations ne dépassant pas les normes précisées ci-après	Conditions permettant d'atteindre l'état moyen pour les éléments de qualité biologique.
Polluants non synthétiques spécifiques	N/A	Concentrations ne dépassant pas les normes précisées ci-après	Conditions permettant d'atteindre l'état moyen pour les éléments de qualité biologique.

L'évaluation du bon état chimique des eaux superficielles (arrêté de juillet 2018, Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE) nécessite de distinguer les éléments traces d'origine naturelle de ceux issus des activités humaines. Par ailleurs, le guide REEE 2023 (annexe 8) précise que les concentrations en métaux (Cu et Zn) doivent être corrigées en priorité en tenant compte de leur biodisponibilité, via le modèle BLM. Selon l'étude du BRGM (2017), les normes sont respectées pour l'ensemble des substances, à l'exception du cuivre dont les concentrations naturelles sont particulièrement élevées. L'étude propose ainsi une révision des NQE :

- 1,5 µg/L pour les cours d'eau traversant les formations du Miocène et des Trois Îlets,
- 2 µg/L pour le Vauclin-Pitault.

Le tableau ci-dessous présente ces normes révisées, qui doivent servir de référence à l'EDL.

Tableau 15 : Seuils NQE Cuivre révisés en fonction du fond géochimiques par le BRGM (BRGM, 2017)

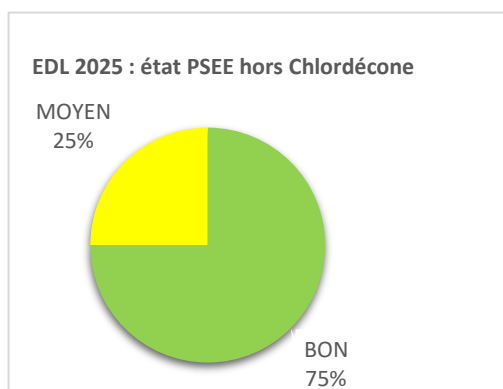
Code Sandre	Étiquettes de lignes	Cuivre (seuils NQE en moyenne annuelle [µg/l])
08115101	AEP - Vivé - Capot	1
08203101	Amont confluent pirogue	1
08302101	Case Navire	1
08322101	Fond Baise	1
08225101	Grand Galion	2
08521101	Gué de la Désirade	2
08521102	Pont RN1	2
08501101	Palourde Lézarde	1
08504101	Pont Belle Ile	1
08412102	Pont de Montgérald	2
08329101	Saint Pierre (ancien pont)	1
08205101	Séguineau	1
08102101	Stade de Grand Rivière	1
08813103	Amont bourg Grande Pilote	2
08533101	Brasserie Lorraine	2
08824101	Dormante	1,5
08803101	Petit Bourg	2
08423101	Pont de Chaînes	1
08812101	Pont Madeleine	2
08213101	Pont RD24 Sainte Marie	1
08616105	Pont Séraphin 2	2

1.5.3.4. Résultats des PSEE 2025

L'état des MECE vis-à-vis des PSEE peut être déterminé sur les 20 masses d'eau :

Sans Chlordécone

- **15 MECE : bon état (65%)**
- **5 MECE : État Moyen (35%)**



Avec Chlordécone

- **6 MECE : bon état (30%)**
- **14 MECE : état moyen (70%)**

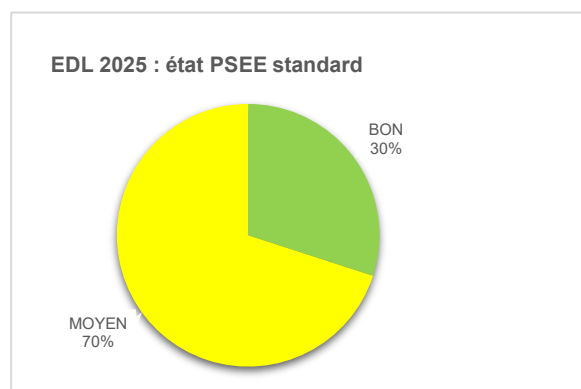


Figure 9 : Répartition de l'état des masses d'eau cours d'eau vis-à-vis des PSEE pour l'EDL 2025, avec prise en compte de la chlordécone (à droite) et sans (à gauche).

L'élément déclassant des PSEE non synthétiques est principalement le cuivre qui décline 5 masses d'eau cours d'eau sur les 20 : Desroses FRJR107, Grand Rivière Pilote FRJR108, Oman FRJR109, Rivière Salée FRJR110, et Monsieur FRJR115.

Parmi les polluants spécifiques synthétiques, seule la chlordécone est détectée dans 14 cours d'eau. Ce pesticide, extrêmement persistant, peut être occasionnellement quantifié même dans des zones peu ou non anthropisées.

La limite de quantification (LQ) de la chlordécone (0,0033 µg/L) reste supérieure à sa NQE (0,000005 µg/L). Ainsi, la présence de chlordécone en dessous de la LQ n'est pas prise en compte dans l'évaluation, ce qui conduit à classer l'état chimique de ces stations comme « Inconnu » (en gris).

À titre d'exemple, entre 2021 et 2023, la station Amont Confluence Pirogue a enregistré des valeurs faibles (0,03 et 0,015 µg/L), bien qu'elle soit située en tête de bassin naturel, sans pression agricole identifiée. Ces occurrences isolées pourraient être liées à des rejets anciens ou à un relargage depuis les sols ou les nappes après des événements pluvieux.



OFFICE DE L'EAU MARTINIQUE
ÉTAT DES LIEUX 2019 DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE DE MARTINIQUE

Tableau 16 : État PSEE de pour les masses d'eau cours d'eau et leur moyenne annuelle en $\mu\text{g.l}^{-1}$ lors de dépassement de la norme NQE (*avec prise en compte de la NQE définie par le BRGM, 2017).

Code MECE	Masses d'Eau cours d'eau	Nom de la station	Code SANDRE	Etat PSEE Standard EDL 2025	Etat PSEE hors Chlordécone 2025	Argent	Chrome	Cuivre*	Zinc	Chlortoluron	Oxadiazon	AMPA	Glyphosate	2,4 MCPA	2,4 D	Linuron	Thiabendazole	Pendiméthalin	Diflufenicamil	Azoxystrobine	Chlordécone	Eléments déclassants	Commentaire par rapport à EDL 2019
FRJR101	Grand Rivière	Stade de Grand'Rivière	8102101	BON	BON																IND		Stable
FRJR102	Capot	AEP Vivé Capot	8115101	MOYEN	BON																0,566	Chlordécone	Chlordécone : : hausse de 0,421 à 0,566
FRJR103	Lorrain Amont	Amont confluence Pirogue	8203101	MOYEN	BON																0,0034	Chlordécone	Chlordécone : : Nouveau
FRJR104	Lorrain Aval	Séguineau	8205101	MOYEN	BON																0,25	Chlordécone, stable	Chlordécone : : hausse
FRJR105	Sainte Marie	Pont RD24 Ste Marie	8213101	MOYEN	BON																0,541	Chlordécone, Hausse de 0,493 à 0,541	Chlordécone : : hausse
FRJR106	Galion	Grand Galion	8225101	MOYEN	BON																0,84	Cuivre, Chlordécone	Cuivre : : Baisse de 1,11 à 0,98; Chlordécone : : Stable
FRJR107	Desroses	Pont séraphin	8616105	MOYEN	MOYEN			2,9													0,342	Cuivre, Chlordécone	Cuivre : : Hausse de 2,08 à 2,9; Chlordécone : : Stable
FRJR108	Grand Rivière Pilote	Amont Bourg Gde Rivière Pilote	8813103	MOYEN	MOYEN			2,36													0,207	Cuivre, Chlordécone	Cuivre : : Baisse de 2,78 à 2,36 ; Chlordécone : : hausse de 0,129 à 0,207
FRJR108	Grand Rivière Pilote	Pont Madeleine	8812101					2,46													0,006	Cuivre, Chlordécone	Nouvelle station
FRJR109	Oman	Dormante	8824101	MOYEN	MOYEN			3,5													0,007	Cuivre, Chlordécone	Cuivre : : hausse de 2,2 à 3,5 ; Chlordécone : : Nouveau
FRJR110	Rivière Salée	Petit Bourg	8803101	MOYEN	MOYEN			3,22													0,497	Cuivre, Chlordécone	Cuivre : : Hausse de 2,93 à 3,22; Chlordécone : : hausse 0,359
FRJR111	Lézarde Aval (MEFM)	Ressource	8541101	MOYEN	BON			1,54													0,878	Chlordécone	Cuivre : ivre : Nouveau Chlordécone : : Hausse de 0,78 à 0,878
FRJR112	Lézarde Moyenne	Gué de la Désirade	8521101	MOYEN	BON																0,435	Chlordécone	Chlordécone : : hausse de 0,322 à 0,435
FRJR112	Lézarde Moyenne	Pont RN1	8521102					1,36													0,866	Chlordécone	Cuivre : : Hausse de 1,25 à 1,36; Chlordécone : : Hausse de 0,614 à 0,866
FRJR113	Lézarde Amont	Palourde	8501101	BON	BON																IND		Stable
FRJR114	Blanche	Pont de l'Alma (EDL 2019)	8511101	BON	BON				IND												IND		Stable
FRJR115	Monsieur	Pont de Montgérald	8412102	MOYEN	BON																0,318	Cuivre, Chlordécone	Cuivre : : Baisse de 1,02 à 0,98; Chlordécone : : Hausse
FRJR116	Madame	Pont de Chaines	8423101	MOYEN	MOYEN			2													IND	Cuivre	Cuivre : : Hausse de 1,85 à 2
FRJR117	Case Navire Amont	Tunnel Didier (EDL 2019)	8301101	BON	BON				IND												IND		Stable
FRJR118	Case Navire Aval	Case Navire Bourg Schoelcher	8302101	BON	BON																IND		Stable
FRJR119	Carbet	Fond Baise	8322101	BON	BON																IND		Stable
FRJR120	Roxelane	Ancien Pont St Pierre	8329101	MOYEN	BON																0,559	Chlordécone	Chlordécone : : hausse de 0,445 à 0,559

OFFICE DE L'EAU MARTINIQUE
ÉTAT DES LIEUX 2019 DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE DE MARTINIQUE

Tableau 17 : Évolution des états PSEE standard et sans chlrodécone entre EDL 2019 et EDL 2025 et commentaires sur les paramètres déclassants.

Code MECE	Masses d'Eau cours d'eau	Etat PSEE Standard EDL 2025	Etat PSEE Standard EDL 2019	Evolution de l'état standard depuis EDL 2019	Etat PSEE hors Chlrodécone 2025	Etat PSEE hors Chlrodécone 2019	Evolution de l'état sans chl depuis EDL 2019	Commentaire par rapport à EDL 2019
FRJR101	Grand Rivière	BON	BON	Stable	BON	BON	Stable	Stable
FRJR102	Capot	MOYEN	MOYEN	Stable	BON	BON	Stable	Chlrodécone : hausse de 0,421 à 0,566
FRJR103	Lorrain Amont	MOYEN	BON	Dégradation	BON	BON	Stable	Chlrodécone : Nouveau
FRJR104	Lorrain Aval	MOYEN	MOYEN	Stable	BON	BON	Stable	Chlrodécone : hausse
FRJR105	Sainte Marie	MOYEN	MOYEN	Stable	BON	BON	Stable	Chlrodécone : hausse
FRJR106	Galion	MOYEN	MOYEN	Stable	BON	BON	Stable	Cuivre : Baisse de 1,11 à 0,98; Chlrodécone : Stable
FRJR107	Desroses	MOYEN	MOYEN	Stable	MOYEN	MOYEN	Stable	Cuivre : Hausse de 2,08 à 2,9; Chlrodécone : Stable
FRJR108	Grand Rivière Pilote	MOYEN	MOYEN	Stable	MOYEN	MOYEN	Stable	Cuivre : Baisse de 2,78 à 2,36 ; Chlrodécone : hausse de 0,129 à 0,207
FRJR108	Grand Rivière Pilote			Stable			Stable	Nouvelle station
FRJR109	Oman	MOYEN	MOYEN	Stable	MOYEN	MOYEN	Stable	Cuivre : hausse de 2,2 à 3,5 ; Chlrodécone : Nouveau
FRJR110	Rivière Salée	MOYEN	MOYEN	Stable	MOYEN	MOYEN	Stable	Cuivre : Hausse de 2,93 à 3,22; Chlrodécone : hausse 0,359
FRJR111	Lézarde Aval (MEFM)	MOYEN	MOYEN	Stable	BON	BON	Stable	Chlrodécone : Hausse de 0,78 à 0,878
FRJR112	Lézarde Moyenne	MOYEN	MOYEN	Stable	BON	MOYEN	Stable	Chlrodécone : hausse de 0,322 à 0,435
FRJR112	Lézarde Moyenne			Stable			Amélioration	Chlrodécone : Hausse de 0,614 à 0,866
FRJR113	Lézarde Amont	BON	BON	Stable	BON	BON	Stable	Stable
FRJR114	Blanche	BON	BON	Stable	BON	BON	Stable	Stable
FRJR115	Monsieur	MOYEN	MOYEN	Stable	BON	MOYEN	Amélioration	Cuivre : Baisse de 1,02 à 0,98; Chlrodécone : Hausse
FRJR116	Madame	MOYEN	MOYEN	Stable	MOYEN	MOYEN	Stable	Cuivre : Hausse de 1,85 à 2
FRJR117	Case Navire Amont	BON	BON	Stable	BON	BON	Stable	Stable
FRJR118	Case Navire Aval	BON	BON	Stable	BON	BON	Stable	Stable
FRJR119	Carbet	BON	BON	Stable	BON	BON	Stable	Stable
FRJR120	Roxelane	MOYEN	MOYEN	Stable	BON	BON	Stable	Chlrodécone : hausse de 0,445 à 0,559





FOCUS Évolution du paramètre Chlordécone entre les cycles EDL 2019 et 2025

Ce focus présente l'évolution du paramètre chlordécone dans les cours d'eau de Martinique entre les cycles d'état des lieux (EDL) 2019 et 2025. Il s'appuie sur les résultats d'analyse disponibles pour chaque masse d'eau afin d'identifier les tendances générales, les masses d'eau nouvellement concernées par le chlordécone, et les facteurs expliquant les changements observés dans les classes de qualité.

Tableau 18 : Tableau récapitulatif des évolutions du chlordécone par masse d'eau

Code MECE	Masse d'eau	Évolution entre 2019 et 2025
FRJR101	Grand Rivière	Stable
FRJR102	Capot	Hausse (0,421 → 0,566)
FRJR103	Lorrain Amont	Nouveau
FRJR104	Lorrain Aval	Hausse
FRJR105	Sainte Marie	Hausse
FRJR106	Galion	Stable
FRJR107	Desroses	Stable
FRJR108	Grand Rivière Pilote	Hausse (0,129 → 0,207)
FRJR109	Oman	Nouveau
FRJR110	Rivière Salée	Hausse (0,359)
FRJR111	Lézarde Aval (MEFM)	Hausse (0,78 → 0,878)
FRJR112	Lézarde Moyenne	Hausse (0,614 → 0,866)
FRJR113	Lézarde Amont	Stable
FRJR114	Blanche	Stable
FRJR115	Monsieur	Hausse
FRJR116	Madame	ND
FRJR117	Case Navire Amont	Stable
FRJR118	Case Navire Aval	Stable
FRJR119	Carbet	Stable
FRJR120	Roxelane	Hausse (0,445 → 0,559)

Analyse technique des changements de classe

Plusieurs masses d'eau montrent une **hausse des concentrations en chlordécone**, avec dans certains cas comme le cas de Lorrain Amont (FRJR103), un franchissement de la NQE (Norme de Qualité Environnementale) entraînant un déclassement de l'état PSEE standard. Pour d'autres, le **chlordécone est détectée pour la première fois**, suggérant une expansion de la contamination ou une meilleure détection analytique.

Masse d'eau où la chlordécone est nouvellement détectée

La chlordécone a été détectée pour la première fois dans les masses d'eau suivantes : **Lorrain Amont et Oman**. Cette évolution traduit potentiellement une remobilisation du contaminant dans des secteurs auparavant considérés comme non impactés, ou un changement dans les pratiques de surveillance (changement de station, extension des campagnes d'échantillonnage, etc.).

Conclusion et hypothèses

Une **tendance générale à la hausse des concentrations en chlordécone est observée entre 2019 et 2025**. Ce constat concerne aussi bien les masses d'eau historiquement suivies que de nouvelles stations. Ces évolutions posent question. Des hypothèses peuvent être formées pour les expliquer par plusieurs facteurs naturels et anthropiques :

- Le changement climatique, via l'augmentation des températures et de l'évapotranspiration ?
- Des conditions météorologiques et hydrologiques favorisant le transfert de chlordécone stockée dans les sols vers les eaux superficielles ?
- La remontée de nappe, mobilisant les stocks profonds de chlordécone accumulés dans les sols agricoles ?
- Le ruissellement intense lors des fortes pluies, accentuant les transferts de surface vers les rivières ?

Ces éléments renforcent la nécessité de maintenir un suivi régulier, de poursuivre la recherche sur les mécanismes de transfert dans le contexte du Changement Climatique et de renforcer l'attention particulière aux masses d'eau nouvellement impactées ou en évolution récente.

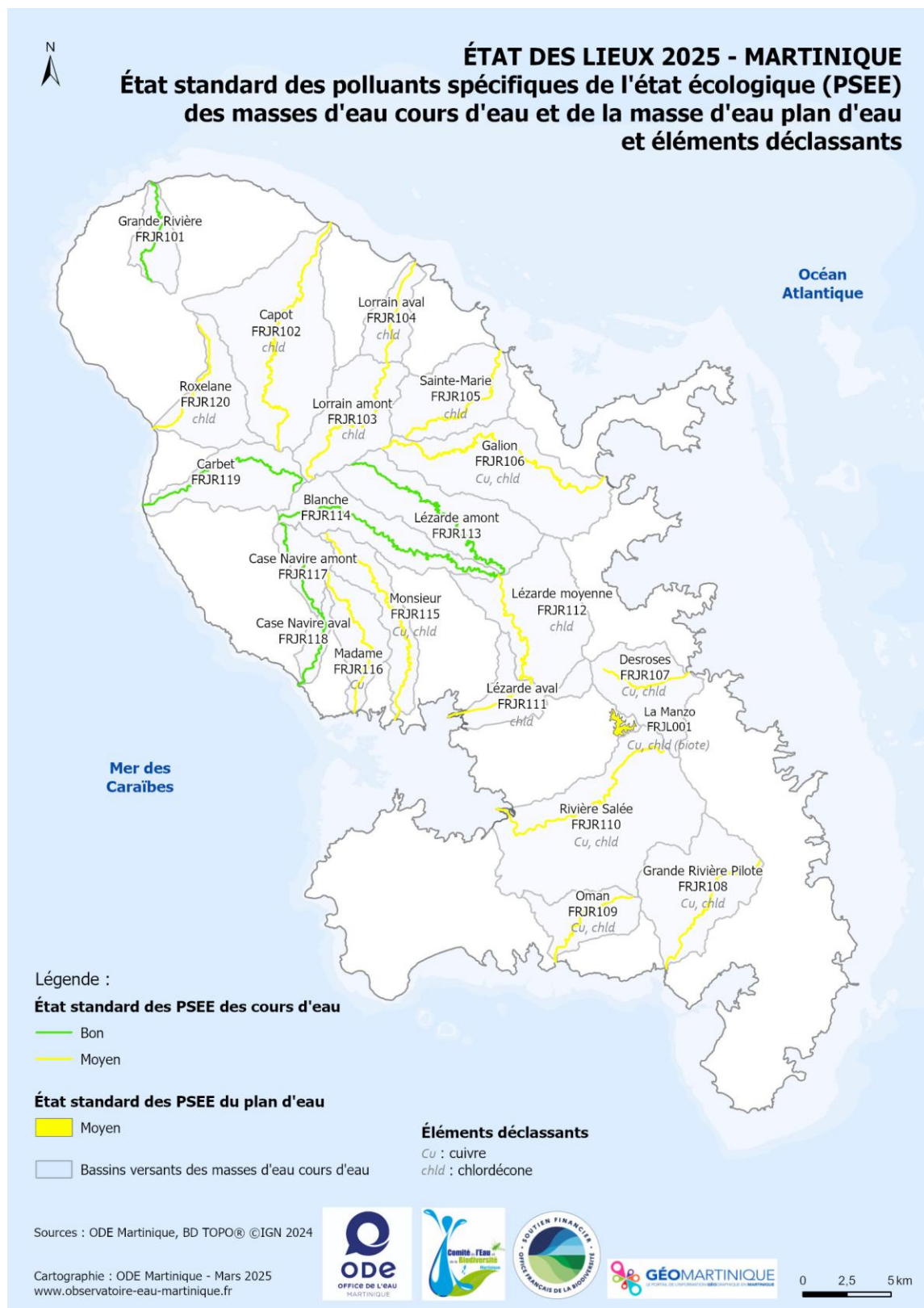


Figure 10 : État standard des PSEE sur les masses d'eau cours d'eau et plan d'eau en 2025 (REEE 2023)

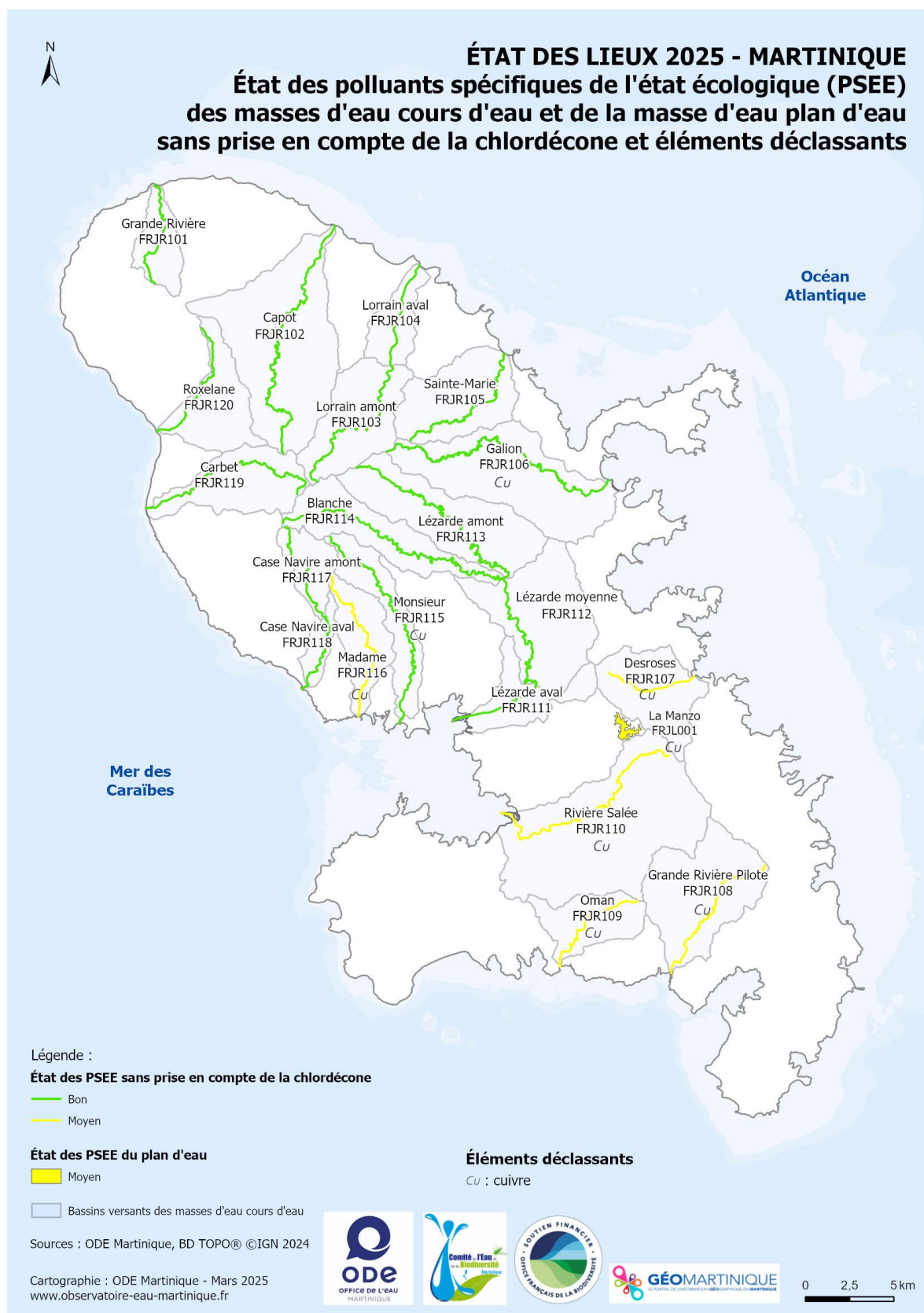


Figure 11 : État des PSEE sans Chlrodécone sur les masses d'eau cours d'eau et plan d'eau en 2025 (REEE 2023)



1.6. Élément hydromorphologique

1.6.1.1. Définition et contexte

Le terme « hydromorphologie » apparaît dans certaines publications scientifiques dès les années 1950-1960, mais il s'est véritablement imposé avec l'adoption de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Il résulte de la fusion sémantique de deux disciplines : l'hydrologie et la géomorphologie fluviale. L'hydromorphologie s'intéresse principalement à trois grands axes d'analyse :

- ▶ Les processus physiques gouvernant le fonctionnement des cours d'eau, désignés sous le terme de **dynamique fluviale** ;
- ▶ Les formes présentes dans le lit des rivières, correspondant à la **morphologie fluviale** ;
- ▶ Les matériaux sédimentaires constituant le lit, analysés au travers de la **sédimentologie fluviale**.

Dans le cadre réglementaire⁴ de la DCE, l'hydromorphologie constitue l'un des éléments de l'état écologique des masses d'eau. Bien qu'elle ait un poids moindre dans le calcul global par rapport aux éléments biologiques ou physico-chimiques, elle joue un rôle déterminant pour accéder au **très bon état écologique** : lorsque les éléments biologiques et physico-chimiques sont eux-mêmes en très bon état, une évaluation hydromorphologique également très bonne est requise pour valider ce niveau. Dans le cas contraire, le classement se limite à un bon état. En revanche, si l'un des éléments biologiques ou physico-chimiques n'atteint pas le très bon état, l'hydromorphologie n'intervient plus dans l'évaluation finale.

1.6.1.2. Méthode d'évaluation hydromorphologique : l'outil PRHYMO

Dans le cadre de la mise en œuvre de la **Directive Cadre sur l'Eau (DCE)** en Martinique, l'évaluation de l'état hydromorphologique des masses d'eau s'appuie désormais sur les orientations fixées par le **Guide technique de décembre 2023** publié par le **Ministère de la Transition Écologique** et l'**Office Français de la Biodiversité (OFB)**. Ce guide renforce l'harmonisation nationale des méthodes, tout en tenant compte des spécificités des bassins ultra-marins comme celui de la Martinique.

L'outil recommandé pour cette évaluation est **PRHYMO** (*Pressions et Risques d'impacts HYdroMORphologiques*), un référentiel spatial d'aide à la décision permettant de qualifier les **pressions hydromorphologiques** sur les masses d'eau. Il analyse les altérations potentielles sur trois composantes clés de l'hydromorphologie :

- ▶ la morphologie (formes du lit, substrats, berges),
- ▶ la continuité écologique (ruptures longitudinales, latérales ou sédimentaires),
- ▶ et l'hydrologie (altérations du débit, des connexions nappe-rivière, etc.).

En Martinique, l'outil PRHYMO est intégré aux travaux d'actualisation de l'état des lieux 2025 et constitue un appui essentiel à la mise en œuvre du SDAGE 2022–2027. Il permet de hiérarchiser les masses d'eau selon leur degré d'altération hydromorphologique, en croisant des données cartographiques, hydrauliques et d'occupation du sol à l'échelle des **URSA (Unités de Recueil et de Synthèse de l'Analyse)**.

Toutefois, le guide 2023 rappelle que PRHYMO est un outil **d'évaluation des pressions**, et non de mesure directe de l'état. Il doit donc être complété par des diagnostics de terrain, notamment le protocole **CARHYCE**, qui fournit une évaluation précise, normalisée et reproductible des conditions

⁴ Fondement réglementaire

- **Directive 2000/60/CE** – Article 2 & Annexe V
- **Arrêté du 27 juillet 2015** relatif à la surveillance et à l'évaluation de l'état des eaux
- **Guide technique national – État des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux et plans d'eau) – décembre 2023**
- Ce guide précise également les méthodes de mesure (ex. PRHYMO, CARHYCE) et leur articulation.



morphologiques à l'échelle des stations. En Martinique, ce protocole est régulièrement mobilisé dans le cadre du Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) et des études de l'Office de l'Eau.

La **complémentarité entre PRHYMO (diagnostic global) et CARHYCE (évaluation locale de l'état)** constitue aujourd'hui la méthode de référence pour piloter les actions de restauration ou de préservation de l'état hydromorphologique, conformément aux exigences de la DCE.

1.6.1.2.1. Modalité de calcul de PRHYMO et indices utilisés :

Le fonctionnement hydromorphologique des hydrosystèmes contrôle les habitats, il est un des facteurs du fonctionnement écologique (objectif du questionnaire « bon état écologique »). Il s'appréhende au travers d'échelles emboîtées comme peuvent l'être les différents niveaux d'une longue-vue (régions, tronçons, stations) ; le caractériser revient à intégrer des échelles de perception différentes.

PRHYMO est un outil national d'aide à la décision qui permet d'évaluer les pressions hydromorphologiques à l'échelle des masses d'eau de surface, en analysant trois grandes composantes de l'hydromorphologie au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) :

1. L'hydrologie (débits, dérivations, altérations des régimes naturels) ;
2. La morphologie (forme du lit, berges, substrats, ripisylve) ;
3. La continuité écologique (longitudinale, latérale, sédimentaire).

PRHYMO repose sur une analyse multicritère de 10 paramètres élémentaires, chacun associé à une ou plusieurs des trois composantes DCE. Les indices pris en compte par les calculs de l'outil. PRHYMO sont ceux concernant :

- le régime hydrologique : la quantité d'eau, la dynamique fluviale, et les connexions avec la nappe
- la continuité de la rivière : biologique, sédimentaire,
- et la morphologie du cours d'eau : largeur/profil, substrat, rive.

Pour chaque paramètre, l'outil calcule une probabilité d'altération selon cinq classes ordinales :

Les données utilisées sont issues de sources cartographiques nationales (BD Carthage, BDTOPPO, CORINE Land Cover, etc.), de diagnostics terrain ou de bases régionales, et peuvent être enrichies localement.

Agrégation des résultats : les 10 paramètres sont regroupés selon leur appartenance à une des trois composantes DCE. Pour chaque composante, une note agrégée est produite (en 5 classes), correspondant à la plus forte pression observée parmi les paramètres associés (logique de précaution). À l'échelle de la masse d'eau, une note synthétique finale est calculée, généralement comme la valeur maximale parmi les trois composantes (hydrologie, morphologie, continuité). Cette note traduit le niveau global de pression hydromorphologique.

Les résultats sont exprimés **par masse d'eau ou par URSA** (unité spatiale de regroupement). Ils sont utilisés pour :

- Identifier les **masses d'eau à risque hydromorphologique** ;
- Prioriser les actions de **restauration ou de maintien** ;
- Alimenter les **états des lieux** et les documents de planification (SDAGE, PGRI).

Tableau 19: Indices et critères utilisés dans l'outil PRHYMO, structuré selon les composantes de l'hydromorphologie définies par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

Composante DCE	Paramètres évalués	Critères d'évaluation (classes d'altération)
Hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> - Altération des débits (dérivations, seuils) - Modification du régime saisonnier - Déconnexion nappe/rivière 	Très faible : état quasi naturel Faible : légères altérations Moyenne : altérations visibles Forte : effets notables Très forte : altération majeure
Morphologie	<ul style="list-style-type: none"> - Rectification du lit, recalibrage - Artificialisation des berges - Discontinuités de ripisylve - Uniformisation des faciès 	Même classification à 5 niveaux (de très faible à très forte altération)
Continuité écologique	<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrages transversaux (seuils, barrages) - Ruptures latérales (digues, zones humides déconnectées) - Blocage du transport sédimentaire 	Même classification à 5 niveaux (de très faible à très forte altération)

Tableau 20 : Modalités de calcul de l'outil PRHYMO tel que défini dans le guide technique national de décembre 2023.

Élément	Description
Composantes évaluées	Hydrologie, Morphologie, Continuité écologique
Nombre de paramètres analysés	10 paramètres élémentaires (ex. ouvrages, ripisylve, occupation du sol, dérivations, etc.)
Sources de données	Bases SIG nationales (BD Carthage, CLC, BDTOPO...), diagnostics terrain, données locales
Méthode d'évaluation	Calcul d'une probabilité d'altération pour chaque paramètre, en 5 classes (de très faible à très forte)
Méthode d'agrégation	Note maximale retenue parmi les paramètres pour chaque composante (logique de précaution)
Note finale par masse d'eau	Note synthétique issue du maximum des trois composantes
Échelle d'analyse	Par masse d'eau et par URSA (Unité de Recueil et de Synthèse de l'Analyse)
Utilisation des résultats	Identification des masses d'eau à risque, hiérarchisation des priorités, contribution à l'état des lieux et au SDAGE

1.6.1.2.2. Critère d'évaluation :

L'outil évalue les pressions à l'aide de 10 paramètres répartis en 3 composantes, et les classes selon une échelle à 5 niveaux de probabilité d'altération comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Tableau 21 : Classe de qualité hydromorphologique DCE

Classe	Interprétation
Très faible	Aucun signe de pression, état quasi naturel
Faible	Légères altérations sans incidence significative
Moyenne	Pressions visibles, effets potentiels modérés
Forte	Altérations importantes affectant le fonctionnement
Très forte	Pressions majeures entraînant une altération significative et persistante

1.6.1.3. Appui terrain : CARHYCE

La campagne CARHYCE 2024 en Martinique a été réalisée par la société Hydro Concept (SCOP ARL Hydro Concept) pour le compte de l'Office de l'Eau Martinique, maître d'ouvrage de l'étude. Ce travail s'inscrit dans la mise en œuvre du programme de surveillance DCE, conformément à l'arrêté du 26 avril 2022 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif à l'évaluation de l'état des eaux.

Les dates de missions et de réalisations de l'étude respectent la fenêtre optimale de prospection définie par le marché, correspondant à la saison sèche en Martinique (fin du Carême), bien que cette période ait été marquée par une sécheresse exceptionnelle en 2024 :

- Pose des bâtonnets de colmatage : du 18 au 23 mars 2024 ;
- Missions de terrain (protocoles CARHYCE) : du 25 mars au 13 avril 2024 ;
- Dépose des bâtonnets : du 15 au 19 avril 2024.

La mission CARHYCE visait à évaluer l'état hydromorphologique de 28 stations de cours d'eau selon le protocole CARHYCE, avec une application rigoureuse des critères du guide technique de décembre 2023. L'analyse s'attache à identifier les altérations des masses d'eau, en apportant une justification méthodologique et une lecture critique des résultats en vue d'une planification conforme à la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

1.6.1.3.1. 1. Contexte et méthodologie

La mission CARHYCE 2024 s'inscrit dans la mise en œuvre du Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) et du Réseau de Référence (REF) du territoire martiniquais. L'étude a couvert 28 stations, dont 20 RCS, 6 de référence sur les masses d'eau, et 2 ACER. Le protocole CARHYCE repose sur une caractérisation fine de l'hydromorphologie : géométrie du lit, ripisylve, faciès d'écoulement, granulométrie, continuité, colmatage. La méthode repose sur des mesures normalisées et un comparatif avec un modèle régional de référence. Le calcul de l'Indice Morphologique Global (IMG) complète la note d'expertise de terrain pour qualifier le niveau d'altération de chaque station.

1.6.1.3.2. 2. Résultats globaux et typologie des altérations

Sur les 28 stations, l'analyse croisée des IMG et des notes d'expertise terrain révèle une forte hétérogénéité des états hydromorphologiques :

- 7 stations sont en très bon état ($IMG < 4,5$), dont : Trou Diabliesse, Gommier, Trace des Jésuites ;
- 6 stations sont en bon à modéré ($IMG 4,5-6$), comme Pont Madeleine et Gué de la Désirade ;
- 8 stations sont modérées à médiocres ($IMG 6-7,5$), dont Fond Baise et RD24 Sainte-Marie ;
- 7 stations sont en mauvais ou très mauvais état ($IMG > 7,5$), telles que Pont RN1, Petit Bourg et Pont de Chaînes.

Les principales altérations observées concernent :

- L'artificialisation massive des berges (béton, enrochements, absence de ripisylve),
- Une homogénéisation des faciès et des profils (lit rectiligne, recalibré),
- Des ruptures de continuité morphologique (seuils, franchissements),
- Un colmatage important du substrat dans plusieurs stations, affectant les habitats benthiques.

1.6.1.3.3. 3. Analyse réglementaire selon le guide de décembre 2023

Le guide 2023 précise que l'état hydromorphologique s'apprécie selon deux sources complémentaires : la note d'expertise (basée sur 8 paramètres de pression) et l'IMG. Le croisement des deux scores permet un classement dans cinq états : très bon, bon, modéré, médiocre, mauvais.

La Martinique présente une forte proportion de masses d'eau en situation préoccupante : près de 15 stations ont une note ≥ 6 en IMG ou une expertise $\geq 2,25$, soit un classement en état médiocre à mauvais. Cela reflète des pressions persistantes sur l'hydromorphologie : urbanisation, entretien excessif, recalibrages, absence de continuité.



Certaines stations dans des zones agricoles ou périurbaines (Pont RN1, Petit Bourg, Ressource) cumulent plusieurs types d'altérations (colmatage, artificialisation, berge droite rectifiée), incompatibles avec le bon état morphologique.

1.6.1.3.4. 4. Enjeux et recommandations stratégiques

L'analyse permet d'établir une hiérarchisation des besoins d'intervention. Trois catégories se distinguent :

- Stations en très bon état : à classer comme références locales, à conserver intactes (ex. Céron, Trace des Jésuites).
- Stations intermédiaires : à suivre de près, avec actions préventives douces (ripisylve, suivi morphologique).
- Stations dégradées : à intégrer d'urgence dans des programmes de restauration (Pont RN1, Case Navire, Petit Bourg).

L'ensemble des résultats doit guider la programmation des opérations hydromorphologiques, en lien avec les outils planificateurs : SDAGE, PGRI, SAGE. Il est essentiel d'éviter tout entretien destructeur, de reconnecter les berges et annexes hydrauliques, et de restaurer la naturalité du lit. La prise en compte du colmatage comme indicateur complémentaire permet aussi de cibler les tronçons les plus impactés biologiquement.

Cette campagne CARHYCE 2024 constitue une base technique solide pour piloter la restauration hydromorphologique des cours d'eau martiniquais. L'état général révèle une situation contrastée, avec des sites préservés, mais aussi de nombreux secteurs très altérés. L'analyse des données selon le guide de 2023 renforce la nécessité de restaurer activement les tronçons critiques. Une stratégie coordonnée entre acteurs institutionnels et gestionnaires est indispensable pour atteindre le bon état des masses d'eau à l'horizon 2027.

1.6.1.3.5. Préconisations d'expert sur l'état hydromorphologique des stations CARHYCE – Martinique 2024

Le Tableau 22 présente les principaux résultats du suivi CARHYCE mené en 2024 sur 28 stations de la Martinique. Cette campagne a permis d'évaluer l'état hydromorphologique des masses d'eau à partir des scores IMG et de la note d'expertise de terrain. En cohérence avec le guide technique de décembre 2023, les recommandations formulées visent à améliorer ou préserver l'état des masses d'eau en fonction de leur niveau d'altération.

L'objectif est de favoriser l'atteinte du bon état écologique dans les délais réglementaires de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Cette grille d'analyse permet de prioriser les interventions selon l'état actuel des stations évaluées.

Les stations de référence doivent être préservées comme témoins de naturalité, tandis que les stations en mauvais état doivent être ciblées pour des actions correctives rapides et efficaces.

Ces recommandations s'intègrent pleinement dans la planification des actions portées par l'ODE Martinique pour la période 2028–2033.



Tableau 22 : Synthèse des résultats du suivi CARHYCE mené en 2024 sur 28 stations de la Martinique et recommandations

Catégorie de station (IMG)	Note Expertise de terrain	Exemples de masse d'eau	État hydromorphologique (selon guide 2023)	Recommandations d'intervention
< 4,5	≤ 0,75	Grande Rivière, Lorrain Amont, Lézarde Amont, Case Navire Amont,	Très bon état / Référence	- Maintien de l'état par surveillance régulière - Intégration dans le réseau de référence régional
4,5 – 6	]0,75 - 1,5]	Carbet,	Bon état	- Protection contre toute artificialisation - Valorisation pour les suivis comparatifs
6 – 7,5	]1,5 - 2,25]	Vauclin, Oman, Grand Rivière Pilote, Madame, Capot, Lorrain Aval	État Moyen	- Renforcer les protections existantes (ripisylve, berges) - Poursuivre les suivis morpho-hydrologiques - Prévenir l'intensification des pressions
7,5 - 9	]2,25 - 3,00[	Saint Marie, Case Navire Aval, Rivière salée, Desroses,	État Médiocre	- Diagnostic complémentaire sur les usages - Reprofilage doux du lit et diversification des habitats - Reconstitution des strates ripariennes
>9	≥ 3,00	Galion (surtout à l'aval), Monsieur, Roxelane, Lézarde Aval, Lézarde Moyenne	État Mauvais	- Opérations de renaturation ambitieuses - Aménagements hydromorphologiques (lit, berges) - Traitement des ouvrages bloquants (gués, seuils) - Réduction des pressions agricoles et urbaines

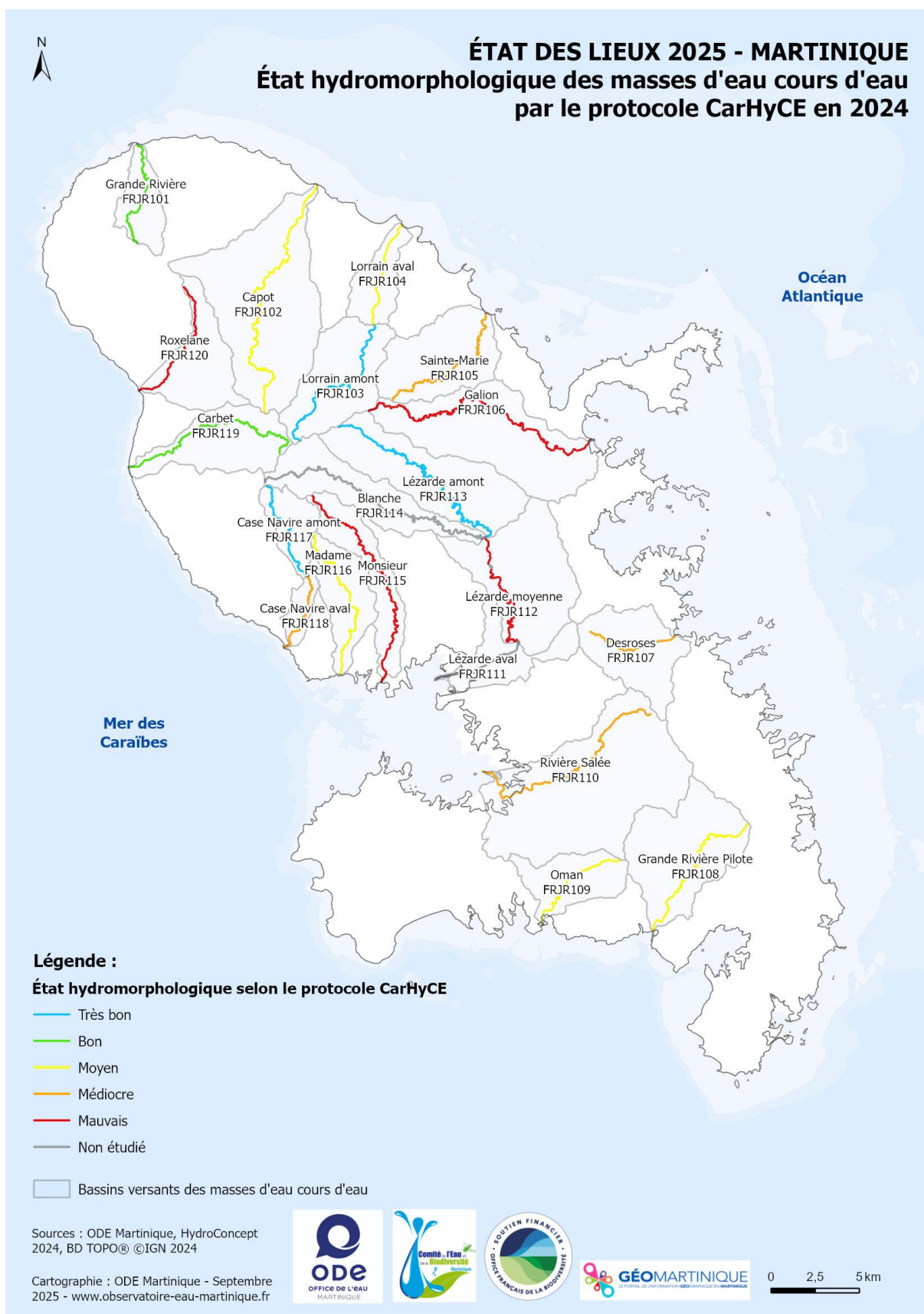


Figure 12 : Classement hydromorphologique selon le protocole CarHyCE(source HydroConcept, 2024)



1.6.1.4. Résultats État hydromorphologique 2025 (PRYMO)

En Martinique, quatre masses d'eau répondent aux critères biologiques et physico-chimiques du très bon état :

- Grande Rivière (FRJR101) ;
- Lorrain Amont (FRJR103) ;
- Blanche (FRJR114) ;
- Case Navire Amont (FRJR117).

Cependant, ces masses d'eau sont finalement classées en **bon état**, en raison des résultats des éléments PSEE affichés en bon état dans le logiciel AQUATIC.

Aucune masse d'eau n'atteignant le très bon état physico-chimique, **l'hydromorphologie ne participe pas au calcul final de l'état écologique**.

Son évaluation est néanmoins détaillée à titre informatif dans les sections suivantes.

La totalité des 10 cartes de pressions hydromorphologiques est rassemblée dans un **Atlas cartographique** en annexe des différents cahiers. D'autre part, des éléments complémentaires sont présentés dans le Cahier n°3 « Inventaire des pressions ».



Tableau 23 : Synthèse des différentes pressions hydromorphologiques sur les cours d'eau DCE de Martinique (extraction PRHYMO, 2024) (*) Pression non prise en compte dans le calcul RNAOE (manque de robustesse).

Code MECE	Nom de la MECE	HYDROLOGIE				CONTINUITE					Morphologie Variation profondeur/largeur lit			
		Dynamique	Quantité	Connexion eaux souterraines	Synthèse du plus déclassant	Continuité biologique Amphihalins	Continuité biologique de proximité	Continuité latérale	Continuité sédimentaire	Synthèse du plus déclassant	Morphologie Variation profondeur /largeur lit	Morphologie Structure de rive*	Morphologie structure Substrat du lit	Synthèse du plus déclassant (sans la structure de la rive)
FRJR101	Grand' Rivière	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FORTE	MOYENNE	MOYENNE	FAIBLE	FAIBLE	MOYENNE	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FAIBLE
FRJR102	Capot	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FORTE	MOYENNE	MOYENNE
FRJR103	Lorrain Amont	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FORTE	MOYENNE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	MOYENNE	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FAIBLE
FRJR104	Lorrain Aval	FAIBLE	FORTE	MOYENNE	FORTE	MOYENNE	MOYENNE	MOYENNE	FAIBLE	MOYENNE	TRES FORTE	FORTE	FORTE	TRES FORTE
FRJR105	Sainte-Marie	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FORTE	MOYENNE	MOYENNE
FRJR106	Galion	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	MOYENNE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	MOYENNE	FAIBLE	FORTE	MOYENNE	MOYENNE
FRJR107	Desroses	FAIBLE	FAIBLE	FORTE	FORTE	MOYENNE	MOYENNE	MOYENNE	FAIBLE	MOYENNE	TRES FORTE	FORTE	TRES FORTE	TRES FORTE
FRJR108	Grand Rivière Pilote	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	MOYENNE	FAIBLE	FAIBLE	MOYENNE	FAIBLE	FORTE	MOYENNE	MOYENNE
FRJR109	Oman	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	MOYENNE	MOYENNE	FAIBLE	FAIBLE	MOYENNE	MOYENNE	FORTE	MOYENNE	MOYENNE
FRJR110	Rivière salée	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FORTE	FORTE	FORTE	TRES FORTE	TRES FORTE
FRJR111	Lézarde Aval	FAIBLE	FAIBLE	FORTE	FORTE	FAIBLE	MOYENNE	TRES FORTE	FORTE	TRES FORTE	TRES FORTE	TRES FORTE	TRES FORTE	TRES FORTE
FRJR112	Lézarde Moyenne	FAIBLE	FAIBLE	MOYENNE	MOYENNE	FAIBLE	MOYENNE	MOYENNE	FAIBLE	MOYENNE	FAIBLE	FORTE	FORTE	FORTE
FRJR113	Lézarde Amont	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FORTE	MOYENNE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	MOYENNE	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FAIBLE
FRJR114	Blanche	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FORTE	FORTE	MOYENNE	FAIBLE	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FAIBLE
FRJR115	Monsieur	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FORTE	MOYENNE	MOYENNE	FAIBLE	FAIBLE	MOYENNE	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FAIBLE
FRJR116	Madame	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FORTE	FORTE	MOYENNE	FAIBLE	FAIBLE	FORTE	FORTE	FORTE	FAIBLE	FORTE
FRJR117	Case Navire Amont	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FORTE	FORTE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FAIBLE
FRJR118	Case Navire Aval	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FORTE	FORTE	MOYENNE	FAIBLE	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FAIBLE
FRJR119	Carbet	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FORTE	MOYENNE	MOYENNE	FAIBLE	FAIBLE	MOYENNE	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FAIBLE
FRJR120	Roxelane	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FORTE	MOYENNE	MOYENNE	FAIBLE	FAIBLE	MOYENNE	FAIBLE	FORTE	FAIBLE	FAIBLE



1.6.2. Synthèse de l'état écologique

1.6.2.1. Méthodologie d'agrégation

L'état écologique est déterminé par agrégation des éléments de qualité biologiques, physico-chimiques, polluants spécifiques et hydromorphologiques (détaillés ci-avant) selon le logigramme suivant issu de l'arrêté du 27 juillet 2018 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement :

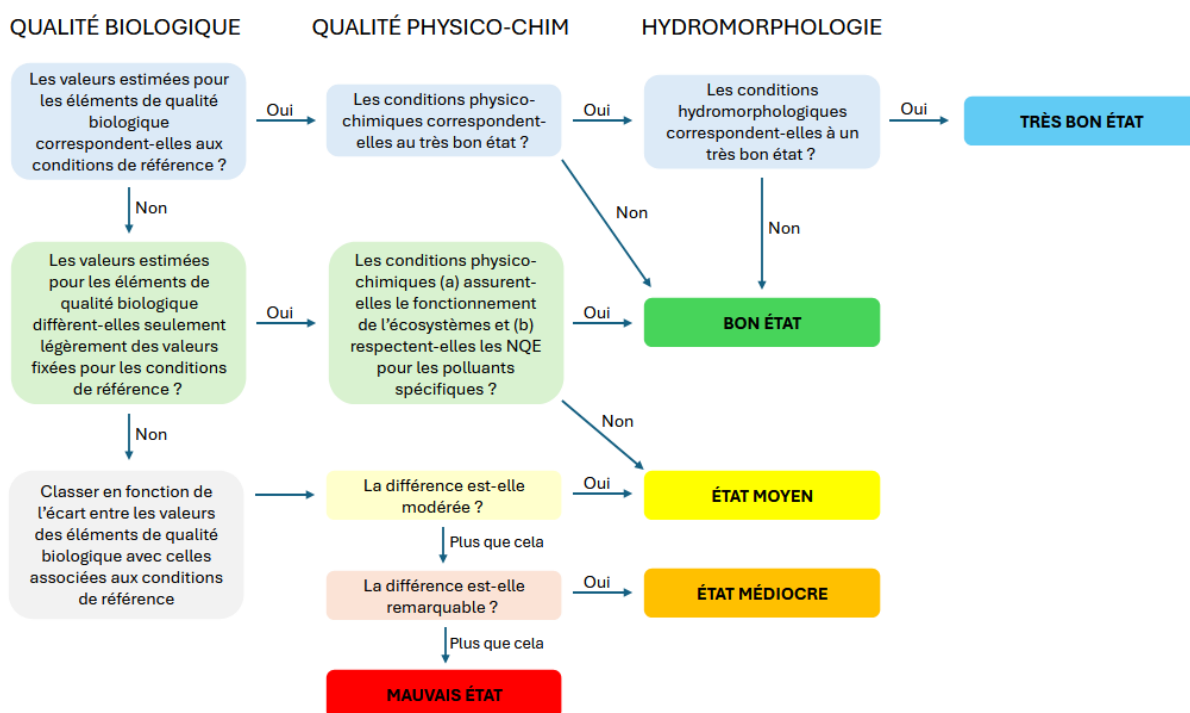


Figure 13 : Logigramme de détermination de l'état écologique

Selon les termes de la DCE, l'attribution d'une classe d'état écologique « très bon » ou « bon » est déterminée par les valeurs des contrôles des éléments biologiques, physico-chimiques (paramètres physico-chimiques généraux et substances spécifiques de l'état écologique) sur les éléments de qualité pertinents pour le type de masse d'eau considéré et hydromorphologiques dans le cas où tous les éléments biologiques et physico-chimiques correspondent au très bon état.

L'attribution d'une classe d'état écologique « moyen » est obtenue :

- Lorsqu'un ou plusieurs des éléments biologiques est (sont) classé(s) moyen(s), les éventuels autres éléments biologiques étant classés bons ou très bons,
- Ou lorsque tous les éléments biologiques sont classés bons ou très bons, et que l'un au moins des éléments physico-chimiques généraux ou des polluants spécifiques correspond à un état moins que bon.

L'attribution d'une classe d'état écologique « médiocre » ou « mauvais » est déterminée uniquement par les classes d'état des éléments de qualité biologique.

1.6.2.2. Résultats de l'état écologique EDL 2025

En Martinique, les 20 masses d'eau cours d'eau possèdent un suivi exploitable pour la détermination de l'état écologique.

État écologique standard (avec prise en compte de la chlordécone) les résultats sont les suivants :

- 5 MECE : bon état écologique, soit 25 % ;
- 13 MECE : état écologique moyen, soit 65 % ;
- 2 MECE : médiocre (10 %) : Lézarde Aval (FRJR 111), Lézarde Moyenne (FRJR112) ;
- 0 MECE en mauvais état.

État écologique hors chlordécone, les résultats sont les suivants :

- 8 MECE : bon état écologique, soit 35 % ;
- 10 MECE : état écologique moyen, soit 55 % ;
- 2 MECE : état médiocre (10 %) : Lézarde Aval (FRJR 111), Lézarde Moyenne (FRJR112) ;
- 0 MECE : mauvais état (0 %).

Tableau 24 : État écologique : nombre de masse d'eau cours d'eau par catégorie de classes, avec et sans chlordécone.

Nombre de MECE	État biologique	État physico-chimique	État PSEE (Hors Chlordécone)	État PSEE Standard	ETAT ECOLOGIQUE (hors Chlordécone)	ETAT ECOLOGIQUE Standard
TRÈS BON	5	5	0	0	0	0
BON	3	9	15	6	8	5
MOYEN	10	1	5	14	10	13
MÉDIOCRE	2	3	0	0	2	2
MAUVAIS	0	2	0	0	0	0
Total	20	20	20	20	20	20

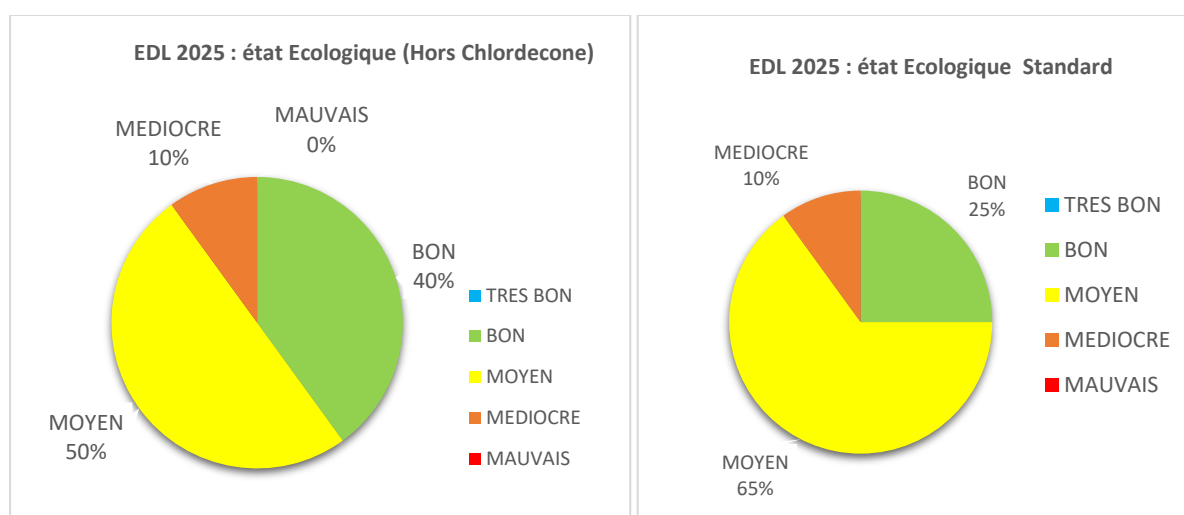


Figure 14 : Répartition de l'état écologique des masses d'eau cours, avec et sans prise en compte de la chlordécone pour l'EDL 2015 en Martinique

En conclusion, seulement 25 % des MECE atteignent le bon état écologique standard en 2025. Même si l'on écarte le paramètre chlordécone, le bon état est atteint seulement par 40 % des MECE. En effet, le chlordécone ne déclassé à lui seul que 3 MECE (Capot, Lorrain Amont et Lorrain Amont). Cela signifie que 50 % des MECE sont en état Moyen pour d'autres paramètres et 10 % sont en état médiocre.



OFFICE DE L'EAU MARTINIQUE
ÉTAT DES LIEUX 2019 DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE DE MARTINIQUE

Tableau 25 : Synthèse de l'état écologique par masse d'eau cours d'eau DCE pour l'EDL 2025 avec les paramètres déclassants.

Code MECE	Nom de la masse d'eau cours d'eau	Nom de la station	Code SANDRE	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat PSEE (hors Chlordécone)	Etat PSEE Standard	ETAT ECOLOGIQUE (hors Chlordécone)	ETAT ECOLOGIQUE Standard	Éléments déclassants
FRJR101	Grand Rivière	Stade de Grand'Rivière	8102101	TRES BON	TRES BON	BON	BON	BON	BON	
FRJR102	Capot	AEP Vivé Capot	8115101	BON	BON	BON	MOYEN	BON	MOYEN	Chlordécone
FRJR103	Lorrain Amont	Amont confluence Pirogue	8203101	TRES BON	TRES BON	BON	MOYEN	BON	MOYEN	Chlordécone
FRJR104	Lorrain Aval	Séguineau	8205101	BON	TRES BON	BON	MOYEN	BON	MOYEN	Chlordécone
FRJR105	Sainte Marie	Pont RD24 Sainte-Marie	8213101	MOYEN	BON	BON	MOYEN	MOYEN	MOYEN	IDA, chlordécone
FRJR106	Galion	Grand Galion	8225101	MOYEN	BON	BON	MOYEN	MOYEN	MOYEN	IBMA, IDA, Cuivre, chlordécone
FRJR107	Desroses	Pont séraphin 2	8616105	MOYEN	MAUVAIS	MOYEN	MOYEN	MOYEN	MOYEN	Bilan Oxygène (Oxygène dissous, Taux de sat Oxy), Nutriments (Orthophosphate et Phosphore total, Ammonium, Nitrites) IBMA, IDA, Cuivre, Chlordécone
FRJR108	Grand Rivière Pilote	Amont Bourg Gde Rivière Pilote	8813103	MOYEN	MEDIOCRE	MOYEN	MOYEN	MOYEN	MOYEN	IBMA, IDA, Bilan Oxygène (Oxygène dissous, Taux de sat Oxy), Cuivre, Chlordécone
FRJR108	Grand Rivière Pilote	Pont Madeleine	8812101	MOYEN	MOYEN	MOYEN	MOYEN			IBMA, IDA, Cu, Chlordécone
FRJR109	Oman	Dormante	8824101	BON	MOYEN	MOYEN	MOYEN	MOYEN	MOYEN	Cuivre, Cuivre, Bilan Oxygène (Oxygène dissous, Taux de sat Oxy, Carbone organique dissous)
FRJR110	Rivière Salée	Petit Bourg	8803101	MOYEN	MAUVAIS	MOYEN	MOYEN	MOYEN	MOYEN	Bilan Oxygène (Oxygène dissous, Taux de sat Oxy), Nutriments (Phosphore total), IBMA, IDA, Cuivre, Chlordécone
FRJR111	Lézarde Aval (MEFM)	Ressource	8541101	MEDIOCRE	BON	BON	MOYEN	MEDIOCRE	MEDIOCRE	IBMA, IDA, Chlordécone
FRJR112	Lézarde Moyenne	Gué de la Désirade	8521101	MOYEN	BON	BON	MOYEN			IDA, Chlordécone
FRJR112	Lézarde Moyenne	Pont RN1	8521102	MEDIOCRE	BON	BON	MOYEN			IBMA, IDA, et chlordécone
FRJR113	Lézarde Amont	Palourde Lézarde	8501101	TRES BON	BON	BON	BON	BON	BON	
FRJR114	Blanche	Pont de l'Alma*	8511101	TRES BON	TRES BON	BON	BON	BON	BON	
FRJR115	Monsieur	Pont de Montgérald	8412102	MOYEN	BON	BON	MOYEN	MOYEN	MOYEN	IBMA, IDA, cuivre et chlordécone
FRJR116	Madame	Pont de Chaines	8423101	MOYEN	MEDIOCRE	MOYEN	MOYEN	MOYEN	MOYEN	IBMA, IDA, cuivre, Nutriments (Orthophosphate et Phosphore total)
FRJR117	Case Navire Amont	Tunnel Didier*	8301101	TRES BON	TRES BON	BON	BON	BON	BON	
FRJR118	Case Navire Aval	Case Navire Bourg Schoelcher	8302101	MOYEN	BON	BON	BON	MOYEN	MOYEN	IDA
FRJR119	Carbet	Fond Baise	8322101	BON	BON	BON	BON	BON	BON	
FRJR120	Roxelane	Saint Pierre (Ancien Pont)	8329101	MOYEN	MEDIOCRE	BON	MOYEN	MOYEN	MOYEN	IBMA, IDA, Nutriments (Orthophosphate et Phosphore total), Chlordécone

*Ne sont plus suivies, car considérées TB état



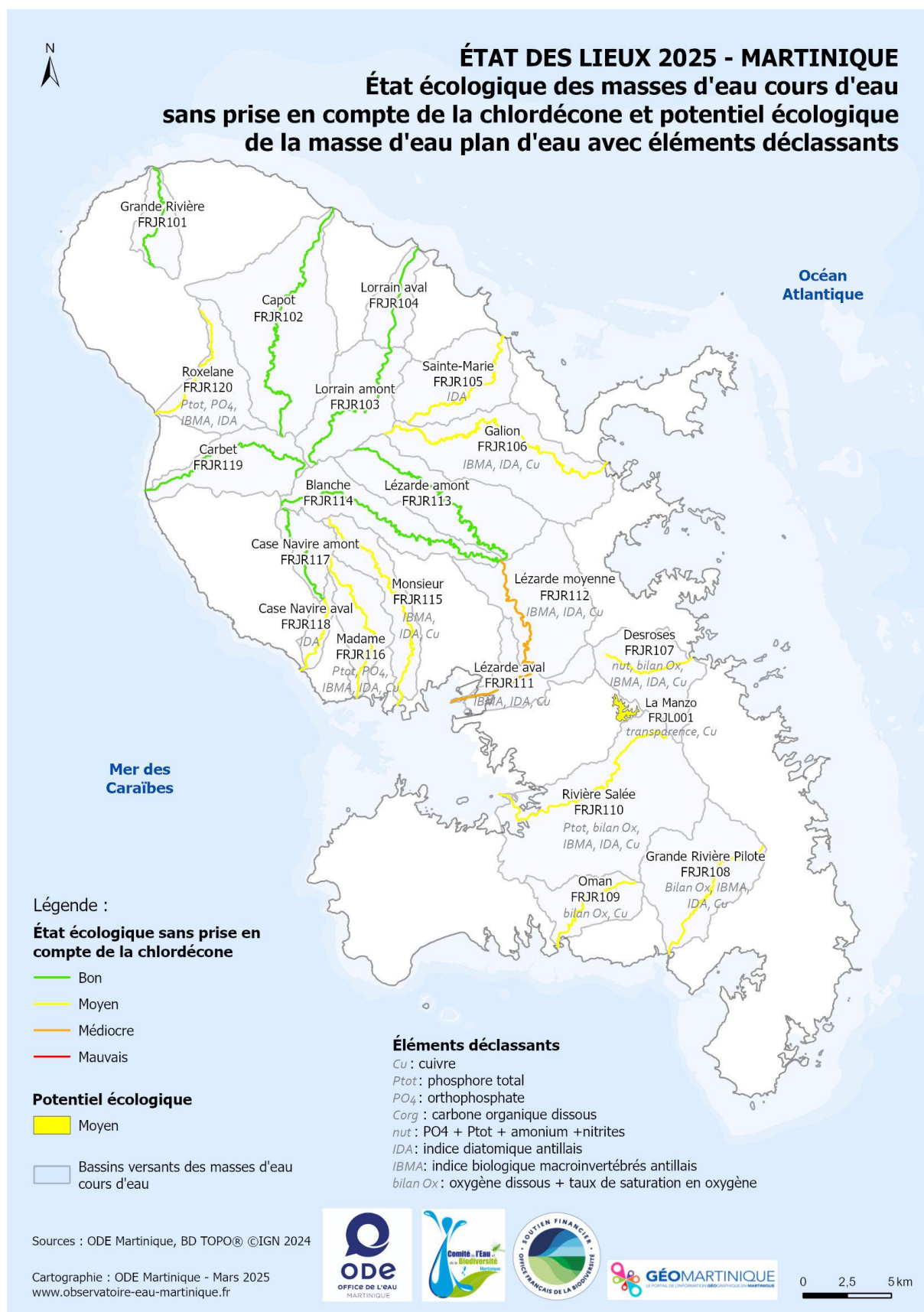


Figure 15 : État écologique 2025 des masses d'eau cours (sans prise en compte de la chlordécone)

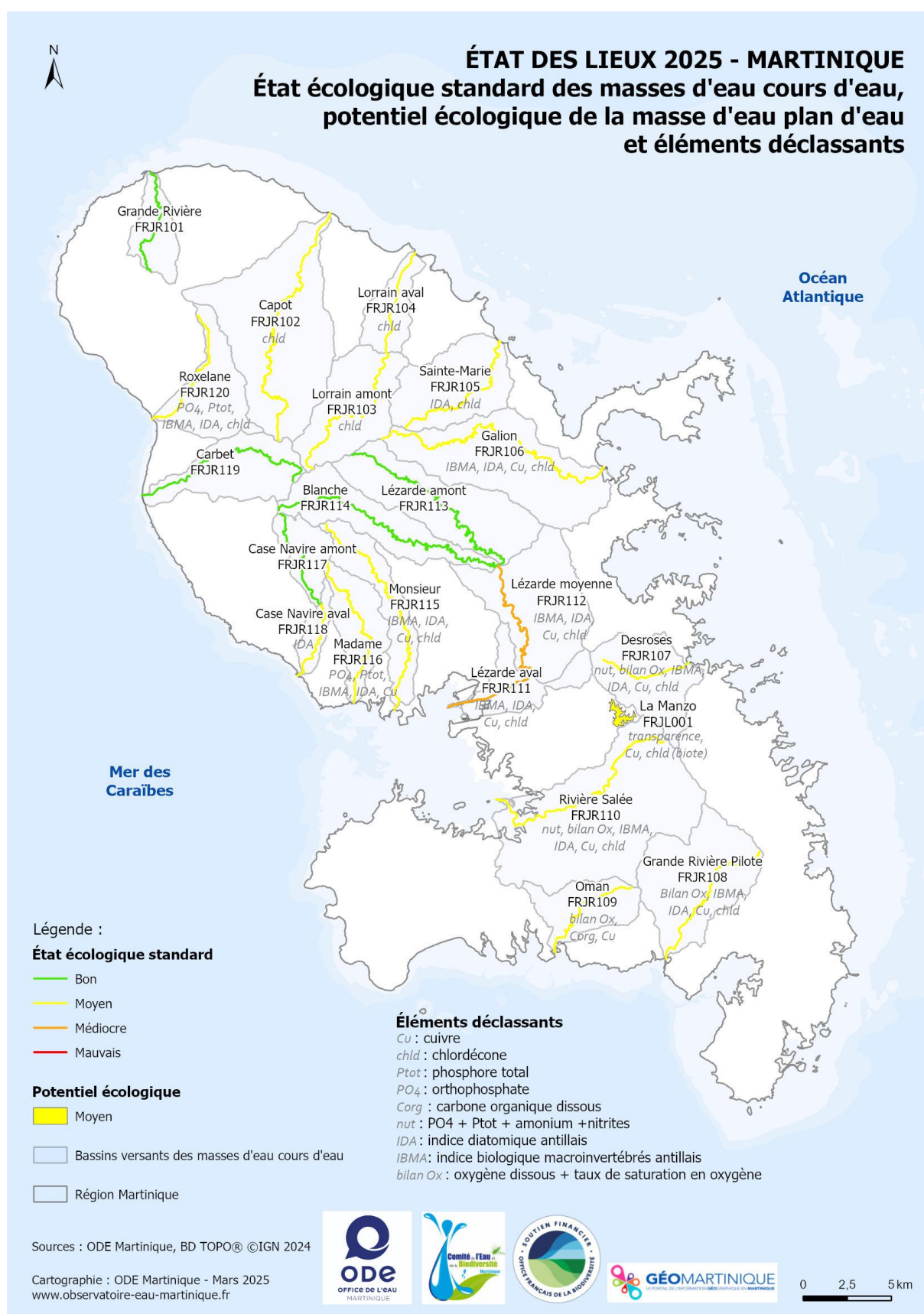


Figure 16 : État écologique 2025 des masses d'eau cours standard (avec prise en compte de la chlordécone)



1.6.2.3. Évolutions notables entre les cycles EDL 2019 et 2025 (Standard et Sans Chlordécone)

Tableau 26 : Évolutions notables entre les cycles EDL 2019 et 2025 (Standard et Sans Chlordécone)

Code MECE	Nom de la masse d'eau sous d'eau	Nom de la station	EDL 2019 Standard	EDL 2025 Standard	Bilan Standard	EDL 2019 sans chl	EDL 2025 sans chl	Bilan sans chl
FRJR101	Grand Rivière	Stade de Grand'Rivière	BON	BON		BON	BON	
FRJR102	Capot	AEP Vivé Capot	MOYEN	MOYEN		BON	BON	
FRJR103	Lorrain Amont	Amont confluence Pirogue	BON	MOYEN	- 1	BON	BON	
FRJR104	Lorrain Aval	Séguineau	MOYEN	MOYEN		BON	BON	
FRJR105	Sainte Marie	Pont RD24 Ste Marie	MOYEN	MOYEN		MOYEN	MOYEN	
FRJR106	Galion	Grand Galion	MOYEN	MOYEN		MOYEN	MOYEN	
FRJR107	Desroses	Pont séraphin	MAUVAIS	MOYEN	+ 2	MAUVAIS	MOYEN	+ 2
FRJR108	Grand Rivière Pilote	Amont Bourg Gde Rivière Pilote	MOYEN	MOYEN		MOYEN	MOYEN	
FRJR109	Oman	Dormante	MOYEN	MOYEN		MOYEN	MOYEN	
FRJR110	Rivière Salée	Petit Bourg	MOYEN	MOYEN		MOYEN	MOYEN	
FRJR110		Pont Madeleine				MOYEN	MOYEN	
FRJR111	Lézarde Aval (MEFM)	Ressource	MOYEN	MEDIOCRE	- 1	MOYEN	MEDIOCRE	- 1
FRJR112	Lézarde Moyenne	Gué de la Désirade	MOYEN	MEDIOCRE		MOYEN	MEDIOCRE	
FRJR112		Pont RN1			- 1	MOYEN	MEDIOCRE	- 1
FRJR113	Lézarde Amont	Palourde	BON	BON		BON	BON	
FRJR114	Blanche	Pont de l'Alma	BON	BON		BON	BON	
FRJR115	Monsieur	Pont de Montgérald	MOYEN	MOYEN		MOYEN	MOYEN	
FRJR116	Madame	Pont de Chaines	MEDIOCRE	MOYEN	+1	MEDIOCRE	MOYEN	+1
FRJR117	Case Navire Amont	Tunnel Didier	BON	BON		BON	BON	
FRJR118	Case Navire Aval	Case Navire Bourg Schoelcher	MOYEN	MOYEN		MOYEN	MOYEN	
FRJR119	Carbet	Fond Baise	BON	BON		BON	BON	
FRJR120	Roxelane	Ancien Pont St Pierre	MOYEN	MOYEN		MOYEN	MOYEN	

Les déclassements (perte de classe) :

- **FRJR103 – Lorrain Amont (station Pirogue)** : l'état écologique passe de Bon à Moyen en standard. En version "sans chlordécone", l'état reste Bon, ce qui indique que le déclassement est entièrement imputable au chlordécone, et c'est une nouvelle détection.
- **FRJR111 – Lézarde Aval (station Ressource)** : le classement passe de moyen à médiocre, dans les deux versions (standard et sans chlordécone). Le déclassement ne résulte donc pas uniquement du chlordécone, mais d'une détérioration générale du profil écologique et notamment de la dégradation de l'indices IBMA.
- **FRJR112 – Lézarde Moyenne (station Pont RN1)** : déclassement confirmé dans la version sans chlordécone, ce qui indique que le changement de classe n'est pas uniquement lié au chlordécone (bien que celui-ci puisse en partie l'expliquer) mais bel et bien à la dégradation de l'indice IBMA où l'état est médiocre en 2025 contre moyen en 2019.

Les améliorations (gain de classe) :

- **FRJR107 – Desroses (Pont Séraphin)** : une amélioration marquée : passage de mauvais à moyen, aussi bien en standard qu'en version sans chlordécone, avec un gain de deux classes (malgré le déclassement de l'état physico-chimique). Cela reflète une amélioration à l'échelle de la masse d'eau mais qu'il faut prendre avec précaution, car la station a été modifiée au cours de ce cycle.



- **FRJR116 – Madame (Pont de Chaînes)** : amélioration d'une classe, de médiocre à moyen, dans les deux versions (standard et sans chlordécone). L'évolution est positive, suggérant une réduction partielle des pressions, bien que le chlordécone soit encore présent.

Le bilan de l'état écologique standard :

- Sur 20 masses d'eau, **5 montrent une évolution de leur état écologique** entre 2019 et 2025.
 - **3 cas de déclassements** sont observés, dont **1 imputable à la chlordécone Lorrain Amont (FRJR103) et 2 au paramètre biologique (notamment les invertébrés, indice IBMA) pour Lézarde aval (FRJR111) et Lézarde Moyenne FRJR112 (à la station Gué de la Désirade).**
 - **2 cas d'amélioration** sont observés : Desroses (FRJR107) passant de Mauvais à Moyen (mais attention car la station a été changé de lieu) et Madame FRJR116) passant de Médiocre à moyen, reflétant possiblement une diminution des pressions locales (domestiques, agricoles).

Analyse technique des évolutions

L'analyse des évolutions d'état écologique et chimique entre 2019 et 2025 met en évidence une dynamique contrastée selon les masses d'eau, traduisant l'interaction entre pressions anthropiques persistantes, variabilité hydroclimatique et spécificités locales des stations de suivi.

- Globalement, les déclassements observés (Lorrain Amont FRJR103, Lézarde Moyenne FRJR112 et Lézarde Aval FRJR111) témoignent d'une dégradation des conditions environnementales sur plusieurs sites.
- Pour certaines masses d'eau, comme le Lorrain Amont (FRJR103), la perte de classe est entièrement imputable au chlordécone, avec une nouvelle détection confirmée, soulignant la persistance et la remobilisation de cette contamination historique.
- Dans d'autres cas, tels que la Lézarde Moyenne (FRJR112) et la Lézarde Aval (FRJR111), la dégradation ne se limite pas à la présence de chlordécone mais s'étend à des facteurs biologiques (baisse des indices IBMA) et à des pressions diffuses liées à la qualité de l'habitat aquatique, à la turbidité ou à la charge organique.

À l'inverse, les améliorations constatées sur Desroses (FRJR107) et Madame (FRJR116) traduisent une évolution localement positive des conditions écologiques, possiblement liée à une réduction des pressions domestiques ou agricoles ou à une meilleure gestion des rejets. Toutefois, dans le cas de Desroses, cette amélioration doit être interprétée avec prudence, la station de suivi ayant été modifiée au cours du cycle, ce qui peut biaiser la comparaison temporelle.

D'un point de vue global, sur l'ensemble du réseau, les changements de classe sont fortement influencés par :

- des pressions anthropiques variables selon les bassins (activité agricole, rejets domestiques, aménagements hydrauliques) ;
- la variabilité hydroclimatique marquée sur la période 2019–2025 (épisodes de fortes pluies, ruissellement accentué, sécheresses prolongées), susceptibles d'avoir favorisé la remobilisation des sols contaminés, le lessivage des nutriments et une dilution ou concentration variable des polluants ;
- enfin, la qualité et la continuité des données de suivi, parfois affectées par des modifications de stations ou des interruptions ponctuelles de mesure.

En résumé, la tendance générale met en évidence un déséquilibre entre les efforts de réduction des pressions et la résilience limitée des milieux aquatiques, notamment dans les bassins fortement impactés par la chlordécone et les apports diffus organiques. Les améliorations observées restent



ponctuelles et doivent être consolidées par un suivi renforcé et une analyse croisée des pressions locales (usages des sols, gestion des effluents, évolution climatique).



1.7. État chimique

1.7.1. Cadre réglementaire

L'évaluation de l'état chimique des masses d'eau repose sur la directive-cadre sur l'eau (DCE) 2000/60/CE, transposée en droit français par l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié (notamment par celui du 9 octobre 2023).

Ce cadre impose un suivi des substances prioritaires et dangereuses prioritaires selon des normes de qualité environnementale (NQE).

L'objectif est d'évaluer si les concentrations mesurées dans l'eau dépassent les seuils réglementaires européens. L'état chimique est exprimé selon deux classes : bon ou mauvais, et conditionne l'atteinte du bon état au titre de la DCE.

1.7.2. Indicateurs, normes et seuils

Chaque substance chimique évaluée est associée à une NQE spécifique, définie soit en concentration moyenne annuelle (CMA), soit en concentration maximale admissible (CMA max).

Ces valeurs sont présentées dans l'annexe 14 du guide. L'indicateur de dépassement repose sur la comparaison entre les résultats de mesure et les NQE. Une seule substance dépassant sa NQE suffit à classer la masse d'eau en état chimique "mauvais", selon le principe du "one out, all out".

Le guide REEE 2023 précise aussi les substances ubiquistes ou récemment ajoutées à la réglementation, qui peuvent faire l'objet d'une représentation différenciée.

1.7.3. Données mobilisables pour l'évaluation

Les données utilisées proviennent prioritairement des réseaux de surveillance DCE (contrôle de surveillance, opérationnel, ou de référence) et doivent respecter les protocoles analytiques définis par l'arrêté "surveillance".

Les mesures doivent être validées, fiables et représentatives. Pour être exploitables, elles doivent provenir d'un minimum de quatre campagnes de prélèvement, faute de quoi l'évaluation est jugée indéterminée.

En outre-mer, des adaptations sont possibles (comme le recours à des échantillonneurs passifs ou une expertise locale) pour pallier les contraintes logistiques et analytiques.

1.7.3.1. Réseau de suivi de l'état chimique

L'évaluation de l'état chimique repose sur le **Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS)** mis en œuvre dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

En **2023**, ce réseau comprenait **20 stations** réparties sur **18 masses d'eau**. Ces stations sont suivies selon les modalités définies par l'arrêté national de surveillance (modifié en 2022 et 2023) et le programme préfectoral en vigueur.

1.7.3.2. Localisation et nombre de stations

Un total de 20 stations sont utilisées pour l'évaluation chimique annuelle. Ces stations sont réparties sur des rivières principales (Grand Rivière, Capot, Lorrain, Lézarde, Galion, etc.). Chaque station est rattachée à une **masse d'eau codée (Code MECE)**. Exemple de stations : *Stade Grand Rivière (FRJR101)*, *Pont RD24 Sainte Marie (FRJR105)*, *Pont RN1 (FRJR112)*, etc.



Tableau 27: Stations et réseaux associés pour caractériser l'état chimique

Masse d'eau	Code MECE	Station	Code Sandre	Réseau
Grand Rivière	FRJR101	Stade de Grand Rivière	08102101	RCS
Capot	FRJR102	AEP Vivé Capot	08115101	RCS
Lorrain Amont	FRJR103	Amont Confluence Pirogue	08203101	RCS
Lorrain Aval	FRJR104	Séguineau	08205101	RCS
Sainte-Marie	FRJR105	Pont RD24 Sainte-Marie	08213101	RCS
Galion	FRJR106	Grand Galion	08225101	RCS
Desroses	FRJR107	Pont Séraphin 2	08616105	RCS
Grande Rivière Pilote	FRJR108	Amont Bourg Grande Rivière-Pilote	08813103	RCS
Grande Rivière Pilote	FRJR108	Pont Madeleine	08812101	RCS
Oman	FRJR109	Dormante	08824101	RCS
Rivière-Salée	FRJR110	Petit-Bourg	08803101	RCS
Lézarde Aval	FRJR111	Ressource	08541101	RCS
Lézarde Moyenne	FRJR112	Gué de la Désirade	08501101	RCS
Lézarde Moyenne	FRJR112	Pont RN1	08521102	RCS
Lézarde Amont	FRJR113	Palourdes Lézarde	08501101	REF-RCS
Monsieur	FRJR115	Pont de Montgérald	08412102	RCS
Madame	FRJR116	Pont de Chaines	08423101	RCS
Case Navire Aval	FRJR118	Case Navire Bourg de Schoelcher	08302101	RCS
Carbet	FRJR119	Fond Baise	08322101	RCS
Roxelane	FRJR120	Ancien Pont Saint Pierre	08329101	RCS

1.7.4. Données mobilisables et modalité de calcul

1.7.4.1. Fréquence et modalités de suivi

Le suivi des substances utilisées pour l'évaluation de l'état chimique dans le cadre de l'EDL 2025 correspond à celui réalisé en 2023 pour le cycle 2021–2023, conformément à la réglementation qui impose deux années de suivi chimique par cycle de six ans.

Ainsi, le programme a couvert **douze mois de suivi**, organisés en **campagnes mensuelles**, effectuées sur l'ensemble des **28 stations**. Pour chaque station, les **analyses** ont été réalisées au cours de l'année 2023. Les données recueillies cette année-là ont été utilisées **exclusivement pour l'établissement de l'état chimique**.

Les analyses ont été confiées à des **laboratoires agréés**, dont **Terana Drôme**, en charge des micropolluants organiques et minéraux. Les prélèvements ont été envoyés au laboratoire **via Chronopost**, puis les résultats d'analyse ont été transmis à l'**Office de l'Eau de Martinique** au format **Edilabo (.XML)** avant d'être intégrés à l'outil de bancarisation **AQUATIC®**.

L'Office de l'Eau de Martinique dispose également du **module "Évaluation de l'État des Eaux" (EEE)** intégré au logiciel **AQUATIC**. Ce module permet d'effectuer automatiquement les calculs relatifs à l'ensemble des paramètres définis par la **Directive Cadre sur l'Eau (DCE)**.

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), certaines **substances prioritaires sont qualifiées d'ubiquistes**. Ce terme désigne des polluants persistants, bioaccumulables et toxiques (PBT), présents de manière diffuse et généralisée dans l'environnement, indépendamment de pressions locales identifiables. Ces substances, souvent issues d'usages historiques ou d'activités industrielles à grande



échelle, ont une capacité élevée de dispersion et une faible dégradabilité, rendant leur élimination difficile.

En raison de ces caractéristiques, la présence de substances ubiquistes peut entraîner un déclassement de l'état chimique d'une masse d'eau, même en l'absence de source locale active. Leur évaluation est donc spécifique et leur influence sur l'état chimique doit être interprétée avec prudence.

Les ubiquistes sont des substances à caractère persistant, bioaccumulables et sont présentes dans les milieux aquatiques, à des concentrations supérieures aux normes de qualité environnementale. De ce fait, elles dégradent régulièrement l'état des masses d'eau et masquent les progrès accomplis par ailleurs.

Du fait de leur rémanence et afin de ne pas « masquer » d'autres molécules polluantes présentes dans le milieu, l'évaluation de l'état chimique est faite avec et sans prise en compte des substances ubiquistes.

Tableau 28 : Liste des substances de l'état chimique pour l'état des lieux 2025. Les substances en gras et italique sont les substances ubiquistes. (Guide REEE 2023)

No	Code Sandre	Nom de la substance	No	Code Sandre	Nom de la substance
1	1101	Alachlore	25	1959	Octylphénols (4-(1,1',3,3'- tétraméthyl- butyl)-phénol)
2	1458	Anthracène	26	1888	Pentachlorobenzène
3	1107	Atrazine	27	1235	Pentachlorophénol
4	1114	Benzène	28	<i>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</i>	
5	7705	<i>Diphényléthers bromés</i>		1115	<i>Benzo(a)pyrène</i>
6	1388	Cadmium et ses composés		1116	<i>Benzo(b)fluoranthène</i>
(6 bis)	1276	Tétrachlorure de carbone		1117	<i>Benzo(k)fluoranthène</i>
7	1955	Chloroalcanes C10-13		1118	<i>Benzo(g,h,i)pe-rylène</i>
8	1464	Chlorfenvin-phos		1204	<i>Indeno(1,2,3- cd)-pyrène</i>
9	1083	Chlorpyrifos (éthylchlorpyrifos)	29	1263	Simazine
(9 bis)	5534	Pesticides cyclodiènes: Aldrine, Dieldrine, Endrine, Isodrine	(29 bis)	1272	Tétrachloroéthylène
(9 ter)	7146	DDT total	(29 ter)	1286	Trichloroéthylène
	1148	para-para- DDT	30	2879	<i>Composés du tributylétain (tributylétain- cation)</i>
10	1161	1,2-dichloroéthane	31	1774	Trichlorobenzène
11	1168	Dichlorométhane	32	1135	Trichlorométhane
12	6616	Di(2-ethyl- hexyle)-phtha-late (DEHP)	33	1289	Trifluraline
13	1177	Diuron	34	1172	Dicofol
14	1743	Endosulfan	35	6561	<i>Acide perfluorooctanesulfonique et ses dérivés (perfluorooctanesulfonate PFOS)</i>
15	1191	Fluoranthène	36	2028	Quinoxylène
16	1199	Hexachlorobenzène	37	7707	<i>Dioxines et composés de type dioxine</i>
17	1652	Hexachlorobutadiène	38	1688	Acclonifène
18	5537	Hexachlorocyclohexane	39	1119	Bifénox
19	1208	Isoproturon	40	1935	Cybutryne
20	1382	Plomb et ses composés	41	1140	Cyperméthrine
21	1387	<i>Mercure et ses composés</i>	42	1170	Dichlorvos
22	1517	Naphtalène	43	7128	<i>Hexabromocyclododécane (HBCDD)</i>
23	1386	Nickel et ses composés	44	7706	<i>Heptachlore et époxyde d'hep-tachlore</i>
24	1958	Nonylphénols (4nonylphénol)	45	1269	Terbutryne

1.7.5. Résultats État Chimique 2025

Sur les 20 masses d'eau de cours d'eau suivies pour l'état chimique :

- **17 apparaissent en bon état ;**
- **3 n'atteignent pas le bon état chimique.**

Les 3 masses d'eau concernées par un déclassement sont :

- Sainte-Marie (FRJR105) par la présence d'hexachlorocyclohexane (Code Sandre 5537) ;
- Lézarde Aval (FRJR111), par le Hexabromocyclododécane (Code Sandre 7128, molécule ubiquiste) ;
- Rivière Salée (FRJR 110) par le Benzo(a)pyrène (Code Sandre 1115, molécule ubiquiste).



La masse d'eau **Roxelane (FRJR120)** connaît une nette amélioration de son état, comme en témoignent les résultats d'analyse de la station « Saint-Pierre (ancien pont) ». Alors qu'un dépassement avait été observé auparavant (valeurs atteignant 0,04 µg/L, conduisant à un état mauvais), les concentrations mesurées en **2023** montrent un retour à la conformité. En effet :

- **NQE_CMA (0.04 µg/L) respectée** ($C_{max} \leq NQE_CMA$) ; **C_{max} = 0,024 µg/L** ;
- **NQE_MA (0.02 µg/L) respectée** ($C_{moy} \leq NQE_MA$) ; **C_{moy} = 0,01429 µg/L**.

Ces valeurs, toutes inférieures aux seuils réglementaires, traduisent une amélioration significative de la qualité de l'eau sur cette masse d'eau.

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	ETAT CHIMIQUE 2017 (EDL 2019)	ETAT CHIMIQUE 2023 (EDL 2025)	Mesures (µg/l) (EDL 2025)
FRJR101	Grande Rivière			
FRJR102	Capot			
FRJR103	Lorrain Amont			
FRJR104	Lorrain Aval			
FRJR105	Sainte Marie	Hexachlorocyclohexane	Hexachlorocyclohexane	0,0434833
FRJR106	Galion			
FRJR107	Desroses			
FRJR108	Grande Rivière Pilote			
FRJR109	Oman			
FRJR110	Rivière Salée		Benzo(a)pyrène	0,00040125
FRJR111	Lézarde Aval (MEFM)	Hexabromocyclododécane	Hexabromocyclododécane	0,973
FRJR112	Lézarde moyenne			
FRJR113	Lézarde Amont			
FRJR114	Blanche			
FRJR115	Monsieur			
FRJR116	Madame			
FRJR117	Case Navire Amont			
FRJR118	Case Navire Aval			
FRJR119	Carbet			
FRJR120	Roxelane	Hexachlorocyclohexane	Hexachlorocyclohexane	0,014294118

Tableau 29 : Évaluation de l'état chimique des masses d'eau cours d'eau

Lézarde Aval (FRJR111) est classée **en mauvais état chimique** en 2023 en raison du dépassement de la Norme de Qualité Environnementale – Concentration Maximale Admissible (NQE_CMA) pour l'Hexabromocyclododécane (HBCDD). L'HBCDD, retardateur de flamme bromé couramment utilisé dans les matériaux ignifuges, est une substance hautement persistante dans l'environnement, ce qui en fait un polluant prioritaire particulièrement préoccupant au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Les analyses réalisées ont mis en évidence, en septembre 2023, une concentration maximale (C_{max}) de 0,973 µg/L, dépassant la NQE_CMA réglementaire fixée à 0,5 µg/L. Le suivi de cette station est en place depuis 2018, avec deux années conformes au cadre réglementaire (2020 et 2023), chacune comprenant des campagnes de prélèvements mensuels. Pour l'évaluation de l'état chimique 2025, seules les données de l'année 2023 ont été exploitées. La donnée à l'origine du dépassement ayant été validée selon les procédures en vigueur, elle ne peut être écartée de l'analyse. Conformément aux règles d'évaluation de la DCE, ce dépassement conduit donc à un classement automatique de la station en mauvais état chimique.

Sainte-Marie (FRJR105) est classée **en mauvais état chimique** en 2023. Résultat stable, déclassée par l'hexachlorocyclohexane, aussi appelés HCH ou Lindane, un organochloré à la rémanence élevée. Cette molécule, responsable du déclassement de cette MECE, a été utilisée en tant qu'insecticides dans les années 1960 à 1990 (polluant historique). L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) classe le lindane comme « moyennement dangereux ». Il est actuellement interdit dans plus de 50 pays (dont



la France), et il est envisagé de l'inclure dans la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, ce qui interdirait sa production et son utilisation dans le monde entier.

Rivière Salée (FRJR110) est classée **en mauvais état chimique** en 2023 pour non-respect de la Norme de Qualité Environnementale – Moyenne Annuelle (NQE_MA) pour le benzo[a]pyrène, un hydrocarbure aromatique polycyclique (HAP). La concentration moyenne observée (Cmoy) s'élève à 0,0004013 µg/L, soit au-dessus de la NQE_MA fixée à 0,00017 µg/L. En revanche, la concentration maximale admissible (Cmax = 0,003 µg/L) reste conforme à la NQE_CMA. Ce déclassement repose sur 12 données analysées en 2023. Le benzo[a]pyrène est un polluant issu de la combustion des matériaux fossiles, dont la persistance dans l'environnement le rend préoccupant, notamment dans les zones soumises à des pressions urbaines. Il est important de noter que ce déclassement n'est pas nouveau : depuis la modification de la NQE_MA en Juillet 2018 (passée de 0,05 à 0,00017 µg/L), cette substance dépasse régulièrement le seuil. Une analyse rétroactive des données EDL 2019, avec cette nouvelle réglementation, montre déjà un dépassement avec une concentration moyenne de 0,0002577 µg/L, confirmant que l'état chimique était dégradé sur cette station dès ce cycle. Le changement de seuil a donc formellement acté une situation de contamination déjà existante.

Tableau 30 : Effectifs de stations par classes d'état du 01/01/2023 au 31/12/2023

Classe d'état	Élément de qualité État chimique	Éléments fils			
		Métaux lourds	Pesticides	Polluants industriels	Autres polluants
État indéterminé		20			
État bon	17		19	20	18
État mauvais	3		1		2

Il est à noter que :

- La NQE_CMA de l'Hexachlorocyclohexane bêta est de 0,04 µg/l. La valeur de dépassement détectée est légèrement au-dessus de cette NQE. Toutefois, les hexachlorocyclohexanes ont été détectés pour d'autres masses d'eau (Capot, Monsieur, Lorrain Aval) à des valeurs légèrement inférieures à la NQE.
- L'État chimique « Bon » ne prend pas en compte les molécules suivantes dont la limite de quantification est supérieure à la NQE et pour lesquels l'état est inconnu : Endosulfan, Benzo(a)pyrène, composés du tributylétain, cyperméthrine, dichlorvos, dicofol.



OFFICE DE L'EAU MARTINIQUE
ÉTAT DES LIEUX 2019 DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE DE MARTINIQUE

Tableau 31 : Évaluation de l'état chimique des masses d'eau cours d'eau et évolution commentée depuis EDL 2019.

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	ETAT CHIMIQUE 2023 (EDL 2025)	EVOLUTION ETAT CHIMIQUE (DEPUIS EDL 2019)	NORMES NQE : Norme de Qualité Environnementale	PRECISIONS MA : moyenne annuelle. CMA : concentration maximale admissible.	COMMENTAIRES
FRJR101	Grande Rivière	BON				
FRJR102	Capot	BON				
FRJR103	Lorrain Amont	BON				
FRJR104	Lorrain Aval	BON				
FRJR105	Sainte Marie	MAUVAIS Hexachlorocyclohexane CMA= 0,043483 µg/L	Stable	NQA_MA=0,02 µg/L NQE_CMA=0,04µg/L	NQE_CMA non respectée Cmax = 0,043483 µg/L > NQE_CMA (0,04µg/L). Nbe de données exploitées : 12 L'HCH est un polluant organique persistant (POP). Une forme d'HCH appelée lindane a été utilisée comme pesticide pour traiter les récoltes	
FRJR106	Galion	BON				
FRJR107	Desroses	BON				
FRJR108	Grande Rivière Pilote	BON				
FRJR109	Grande Rivière Pilote	BON				
FRJR109	Oman	BON				
FRJR110	Rivière Salée	MAUVAIS Benzo(a)pyrène MA = 0,00040125 µg/L	- 1	NQE_MA=0,00017µg/L NQE_CMA =0,27 µg/L	NQE_MA non respectée Cmax = 0,0004013 µg/L > NQE_MA =0,00017 µg/L Date de la donnée de dépassement : septembre 2023 NQE_CMA respectée (Cmoy ≤ NQE_CMA) ; Cmoy = 0,00040125 µg/L. Le benzo[a]pyrène est l'un des composés les plus connus des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Il est généré naturellement lors de la combustion des matériaux fossiles	Molécule Ubiquiste. Depuis le début des suivis 2008, il y a eu 94 quantifications sur différentes stations. En 2018 la NQE_MA a été modifiée, et elle est passée de 0,05 à 0,00017 µg/L. Si on regarde les données EDL 2019 sur Aquatic avec cette nouvelle réglementation, un déclassement est aussi observé : NQE_MA (concentration moyenne) = 0,000257692307692308 µg/L (133 NQE_CMA respectée (LQmax ≤ NQE_CMA) ; LQmax = 0,001 µg/L / NQE_MA non respectée (LQmax > NQE_MA et Cmoy ≥ LQmax) ; LQmax = 0,001 µg/L ; Cmoy = 0,000257692307692308 µg/L"
FRJR111	Lézarde Aval (MEFM)	MAUVAIS Hexabromocyclododécane MA = 0,973 µg/L	- 1	NQE_MA=0,0016µg/L NQE_CMA =0,5 µg/L	NQE_CMA respectée (Cmax ≤ NQE_CMA) ; NQE_MA non respectée (Cmax > NQE_CMA) ; Cmax = 0,973 µg/L. Date de la donnée : septembre 2023 L'Hexabromocyclododécane, dont la formule moléculaire est C ₁₂ H ₁₈ Br ₆ (HBCD), est un produit ignifuge bromé (ralentisseur de feu).	Molécule Ubiquiste. Suivi depuis 2018. Conformément à la réglementation, il y a 2 années de suivi : une en 2020 et une en 2023, selon un prélèvement par mois chaque année. La donnée dépassée est à ne pas écarter.





OFFICE DE L'EAU MARTINIQUE
ÉTAT DES LIEUX 2019 DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE DE MARTINIQUE

FRJR112	Lézarde moyenne	BON				
FRJR112	Lézarde moyenne	BON				
FRJR113	Lézarde Amont	BON				
FRJR114	Blanche	BON				
FRJR115	Monsieur	BON				
FRJR116	Madame	BON				
FRJR117	Case Navire Amont	BON				
FRJR118	Case Navire Aval	BON				
FRJR119	Carbet	BON				
FRJR120	Roxelane	BON Hexachlorocyclohexane MA= 0,0142941177 µg/L	+ 1	NQA_MA=0,02 µg/L NQE_CMA=0,04µg/L	NQE_CMA respectée ($C_{max} \leq NQE_CMA$) ; $C_{max} = 0,024 \mu\text{g/L}$ NQE_MA respectée ($C_{moy} \leq NQE_MA$) ; $C_{moy} = 0,01429 \mu\text{g/L}$	Code Sandre alpha 1200, beta 1201, delta 1202, gama 1203. Les analyses du suivi de la station du réseau Pesticides en 2024 montrent aussi la même tendance avec des chiffres du même ordre de grandeur, soit en dessous des NQE. .



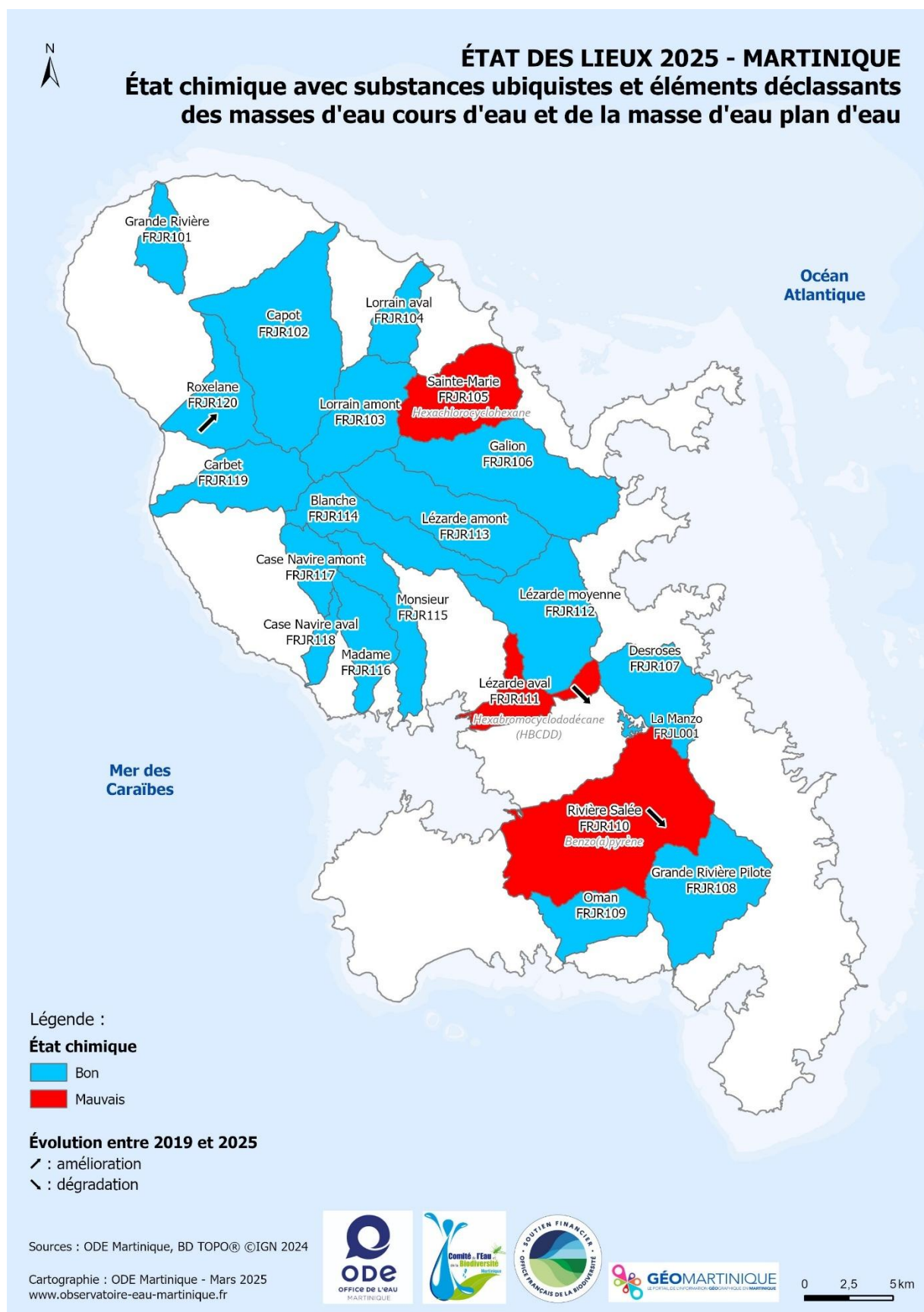


Figure 17 : État chimique (avec prise en compte des substances ubiquistes) des masses d'eau superficielles

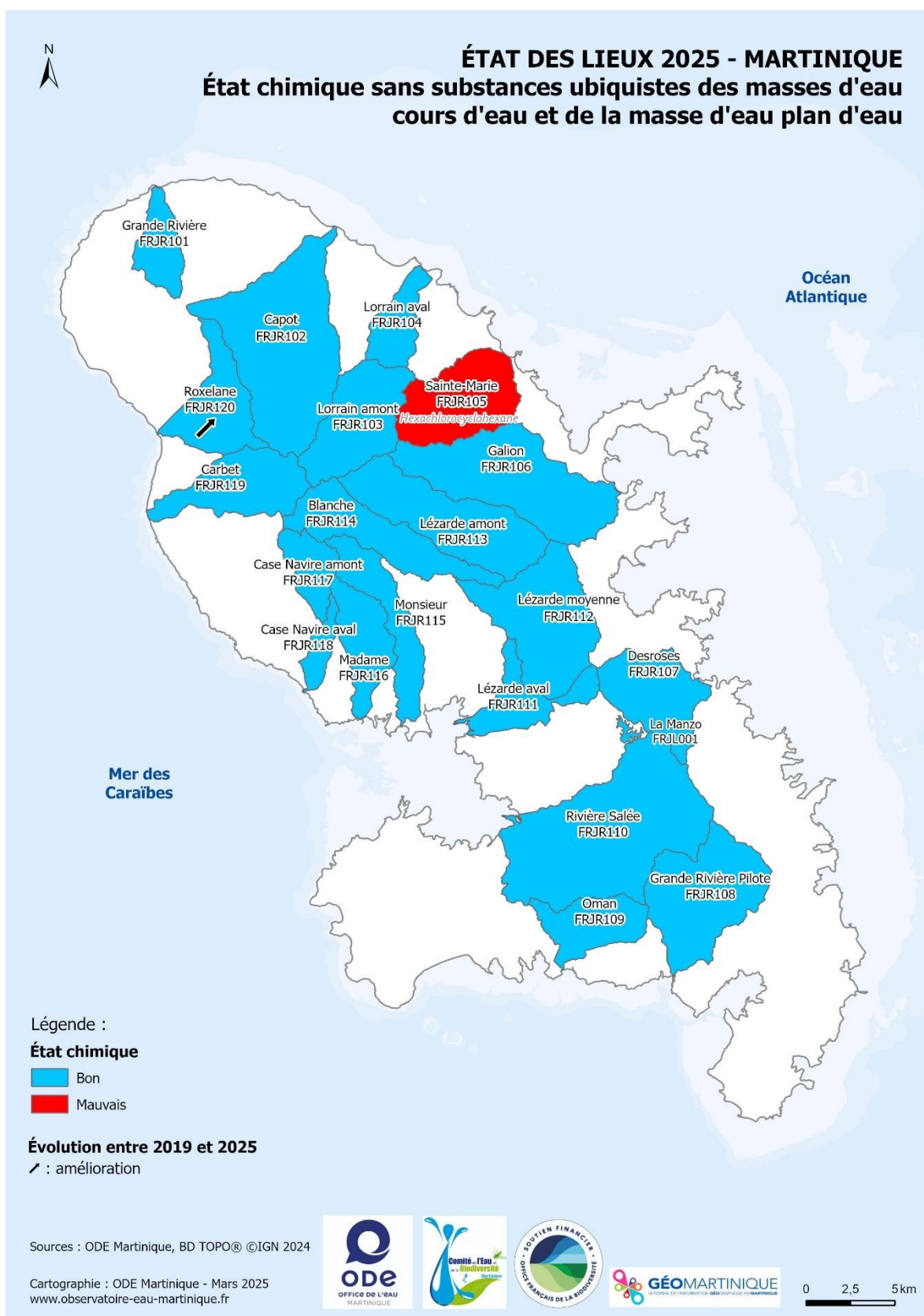


Figure 18 : État chimique (sans prise en compte des substances ubiquistes) des masses d'eau superficielles



1.7.6. Évolution de l'état chimique 2019 à 2025

L'analyse comparative entre l'état chimique établi lors du dernier état des lieux (2019) et celui de 2025 met en évidence des évolutions notables sur quatre masses d'eau :

- **Une masse d'eau reste stable** : il s'agit de Sainte-Marie (FRJR105), toujours classée en mauvais état chimique en raison de la persistance de l'hexachlorocyclohexane, un polluant historiquement présent.
- **Deux masses d'eau se dégradent**, passant de bon à mauvais état :
 - Rivière Salée (FRJR110), à cause du dépassement de la NQE_MA pour le benzo[a]pyrène, un HAP issu de la combustion de matières fossiles.
 - Lézarde Aval (FRJR111), suite à un dépassement de la NQE_MA pour l'hexabromocyclododécane (HBCD), un retardateur de flamme persistant.
- **Une amélioration est observée sur la Roxelane** (FRJR120), qui passe de mauvais à bon état chimique. Cette évolution est liée à une baisse significative des concentrations de bêta-hexachlorocyclohexane, désormais inférieures à la NQE.

Cette évolution de l'état chimique entre les deux cycles traduit à la fois la persistance de certains polluants historiques et l'effet de mesures de réduction ou de dispersion naturelle sur d'autres. Si des améliorations ponctuelles peuvent être constatées, les déclassements observés rappellent l'importance du maintien d'un suivi rigoureux et de mesures ciblées de gestion des pollutions diffuses.

Tableau 32 : Évolution de l'état chimique des masses d'eau cours d'eau de EDL 2013, 2019 et 2025

Code des Masses d'eau	Nom de la masse d'eau	ETAT CHIMIQUE 2011-12 (EDL 2013)	ETAT CHIMIQUE 2017 (EDL 2019)	ETAT CHIMIQUE 2023 (EDL 2025)	Evolution entre 2019 et 2025
FRJR101	Grande Rivière				Stable
FRJR102	Capot				Stable
FRJR103	Lorrain Amont				Stable
FRJR104	Lorrain Aval				Stable
FRJR105	Sainte Marie	Hexachlorocyclohexane	Hexachlorocyclohexane	Hexachlorocyclohexane	Stable
FRJR106	Galion				Stable
FRJR107	Desroses				Stable
FRJR108	Grande Rivière Pilote				Stable
FRJR109	Oman				Stable
FRJR110	Rivière Salée			Benzo(a)pyrène	-1
FRJR111	Lézarde Aval (MEFM)			Hexabromocyclododécane	-1
FRJR112	Lézarde moyenne				Stable
FRJR113	Lézarde Amont				Stable
FRJR114	Blanche				Stable
FRJR115	Monsieur				Stable
FRJR116	Madame				Stable
FRJR117	Case Navire Amont				Stable
FRJR118	Case Navire Aval				Stable
FRJR119	Carbet				Stable
FRJR120	Roxelane	Hexachlorocyclohexane	Hexachlorocyclohexane	Hexachlorocyclohexane	1



1.8. Synthèse des états écologiques et chimiques

Bilan de l'état écologique 2025 standard sur les 20 masses d'eau cours d'eau :

- 5 masses d'eau (25 %) sont en **bon état écologique** ;
- 13 masses d'eau (65 %) sont **en état moyen** ;
- 2 masses d'eau (10 %) est en **état médiocre** ;
- 0 masse d'eau (0 %) est **état mauvais**.

Bilan de l'état écologique (hors chlordécone) sur les 20 masses d'eau cours d'eau :

- 8 masses d'eau (40 %) sont en **bon état écologique** ;
 - 10 masses d'eau (50 %) sont **en état moyen** ;
 - 2 masses d'eau (10 %) est en **état médiocre** ;
 - 0 masse d'eau (0 %) est **état mauvais**.
- Il faut noter que 2 masses d'eau qui sont **déclassées seulement à cause du chlordécone** :
 - Capot (FRJR102) ;
 - Lorrain Amont (FRJR103).

Bilan de l'état chimique sur les 20 masses d'eau cours d'eau :

- 17 masses d'eau (soit 82 %) sont en bon état chimique ;
- 3 masses d'eau (soit 15 %) sont en mauvais état, déclassées par l'hexachlorocyclohexane beta, le Hexabromocyclododécane et le Benzo(a)pyrène .

Tableau 33 : Nombre de MECE par état écologique sans chlordécone en 2013, 2015, 2019 et 2025.

SANS CHLORDECON	Nombre de MECE en l'état EDL 2013 (pas de données EDL 2013)	Nombre de MECE en l'état en 2015	Nombre de MECE en l'état 2019 (REEE 2015)	Nombre de MECE en l'état 2019 (REEE 2019)	Nombre de MECE en l'état 2025 (REEE 2023)
ETAT ECOLOGIQUE	IND	0	0	0	0
	IND	9	8	8	8
	IND	9	10	10	10
	IND	1	1	1	2
	IND	1	1	1	0
	IND	0	0	0	0

Tableau 34: Nombre de MECE par état écologique avec en 2013, 2015, 2019 et 2025.

AVEC CHLORDECON	Nombre de MECE en l'état EDL 2013	Nombre de MECE en l'état en 2015	Nombre de MECE en l'état 2019 (REEE 2015)	Nombre de MECE en l'état 2019 (REEE 2019)	Nombre de MECE en l'état 2025 (REEE 2023)
ETAT ECOLOGIQUE	2	0	0	0	0
	3	7	6	6	5
	8	11	12	12	13
	6	1	1	1	2
	1	1	1	1	0
	0	0	0	0	0



OFFICE DE L'EAU MARTINIQUE
ÉTAT DES LIEUX 2019 DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE DE MARTINIQUE

Tableau 35 : Nombre de MECE par état chimique avec en 2013, 2015, 2019 et 2025

	Nombre de MECE en l'état EDL 2013	Nombre de MECE en l'état en 2015	Nombre de MECE en l'état 2019 (REEE 2015)	Nombre de MECE en l'état 2019 (REEE 2019)	Nombre de MECE en l'état 2025 (REEE 2023)
ETAT CHIMIQUE	18	14	18	18	17
	2	6	2	2	3

Les tableaux ci-avant compilent et détaillent les états écologiques et chimiques des 20 masses d'eau de cours d'eau de Martinique (le premier avec prise en compte de la chlrodécone, le second sans), ainsi que les objectifs fixés pour le SDAGE 2022-2027 et les tendances évolutives.

Tableau 36 : Classe d'état écologique standard et chimique par MECE en 2013, 2015 et 2019.
Paramètres déclassants, et tendance évolutive.

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	ETAT	Etat standard des masses d'eau en 2019 (REEE 2019)	Etat standard des masses d'eau en 2025 (REEE 2023)	Objectif SDAGE 2022- 2027	Etat d'atteinte de l'objectif fixé dans le SDAGE 2022- 2027	Tendance évolutive entre EDL 2019-2025 (REEE 2023)
FRJR101	Grande Rivière	ETAT ECOLOGIQUE	PSEE non synthétique (Ar, Chr, Cu)		2015	OK	=
		ETAT CHIMIQUE			2015	OK	=
FRJR102	Capot	ETAT ECOLOGIQUE	Chlordécone	Chlordécone	Au-delà de 2039	OK	=
		ETAT CHIMIQUE			2015	OK	=
FRJR103	Lorrain Amont	ETAT ECOLOGIQUE	PSEE non synthétique (Ar, Chr, Cu)	Chlordécone	2015	Diminution, ATTENTION	↓
		ETAT CHIMIQUE			2015	OK	=
FRJR104	Lorrain Aval	ETAT ECOLOGIQUE	Chlordécone	Chlordécone	Au-delà de 2039	OK	=
		ETAT CHIMIQUE			2015	OK	=
FRJR105	Sainte Marie	ETAT ECOLOGIQUE	IBMA, chlordécone	IBMA, IDA, Cuivre, chlordécone	Au-delà de 2039	Stable, Attention	↓
		ETAT CHIMIQUE	Hexachlorocyclohexane	Hexachlorocyclohexane	2027	Stable, Attention	=
FRJR106	Galion	ETAT ECOLOGIQUE	IBMA, IDA, Cuivre, chlordécone	IBMA, IDA, Cuivre, chlordécone	Au-delà de 2039	Stable, Attention	=
		ETAT CHIMIQUE			2015	OK	=
FRJR107	Desroses	ETAT ECOLOGIQUE	IBMA (IDA, Cuivre Ammonium, Nitrites, Oxygène dissous, Taux de sat Oxy, Chlordécone)	IBMA (IDA, Cuivre Ammonium, Nitrites, Oxygène dissous, Taux de sat Oxy, Chlordécone)	OMS	Amélioration (chgt station)	↑
		ETAT CHIMIQUE			OMS	OK	=
FRJR108	Grande Rivière Pilote	ETAT ECOLOGIQUE	IBMA, IDA, Phosphore total, Oxygène dissous, Taux de sat Oxy, Cuivre chlordécone	IBMA, IDA, Bilan Oxygène (Oxygène dissous, Taux de sat Oxy), Cuivre, Chlordécone	OMS	Stable, ATTENTION	↓
		ETAT CHIMIQUE			OMS	OK	=



OFFICE DE L'EAU MARTINIQUE
ÉTAT DES LIEUX 2019 DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE DE MARTINIQUE

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	ETAT	Etat standard des masses d'eau en 2019 (REEE 2019)	Etat standard des masses d'eau en 2025 (REEE 2023)	Objectif SDAGE 2022-2027	Etat d'atteinte de l'objectif fixé dans le SDAGE 2022-2027	Tendance 2019-2025 (REEE 2023)
FRJR109	Oman	ETAT ECOLOGIQUE	Oxygène Dissous, Cuivre	Cuivre, Cuivre, Bilan Oxygène (Oxygène dissous, Taux de sat Oxy, Carbone organique dissous)	OMS	Stable, ATTENTION	→←
		ETAT CHIMIQUE			OMS	OK	→←
FRJR110	Rivière Salée	ETAT ECOLOGIQUE	Oxygène dissous, Taux de sat Oxy, Chlordécone, IBMA, IDA, Cuivre	Bilan Oxygène (Oxygène dissous, Taux de sat Oxy), Nutriments (Phosphore total), IBMA, IDA, Cuivre, Chlordécone	OMS	Stable, ATTENTION	↓
		ETAT CHIMIQUE		Benzo(a)pyrène	OMS	Diminution, ATTENTION	↓
FRJR111	Lézarde Aval (MEFM)	ETAT ECOLOGIQUE	IBMA, IDA, Chlordécone	IBMA, IDA, Cuivre, Chlordécone	Au-delà de 2039	Diminution, ATTENTION	↓
		ETAT CHIMIQUE			2015	OK	→←
FRJR112	Lézarde moyenne	ETAT ECOLOGIQUE	Cuivre, Chlordécone	IBMA, IDA, Cuivre et chlordécone	Au-delà de 2039	Diminution, ATTENTION	↓
		ETAT CHIMIQUE			2015	OK	→←
FRJR113	Lézarde Amont	ETAT ECOLOGIQUE	Acidification		2015	OK	→←
		ETAT CHIMIQUE			2015	OK	→←
FRJR114	Blanche	ETAT ECOLOGIQUE	Acidification		2015	OK	→←
		ETAT CHIMIQUE			2015	OK	→←
FRJR115	Monsieur	ETAT ECOLOGIQUE	IBMA, IDA, Cuivre, Chlordécone	IBMA, IDA, cuivre et chlordécone	Au-delà de 2039	Stable, Attention	→←
		ETAT CHIMIQUE			2015	OK	→←
FRJR116	Madame	ETAT ECOLOGIQUE	IBMA, Orthophosphate, Phosphore T (IDA, Cuivre)	IBMA, IDA, cuivre, Nutriments (Orthophosphate et Phosphore total)	OMS	Stable, Attention	↑
		ETAT CHIMIQUE			2015	OK	→←
FRJR117	Case Navire Amont	ETAT ECOLOGIQUE	Acidification		2015	OK	→←
		ETAT CHIMIQUE			2015	OK	→←
FRJR118	Case Navire Aval	ETAT ECOLOGIQUE	IBMA, IDA	IDA	Au-delà de 2039	Stable, Attention	→←
		ETAT CHIMIQUE			2015	OK	→←
FRJR119	Carbet	ETAT ECOLOGIQUE	PSEE non synthétique (Ar, Chr, Cu)		2015	OK	→←
		ETAT CHIMIQUE			2015	OK	→←
FRJR120	Roxelane	ETAT ECOLOGIQUE	IBMA et IDA et Chlordécone, Orthophosphate	IBMA, IDA, Nutriments (Orthophosphate et Phosphore total), Chlordécone	Au-delà de 2039	Stable, ATTENTION	→←
		ETAT CHIMIQUE	Hexachlorocyclohexane	Hexachlorocyclohexane	2027	Stable, Attention	→←



1.8.1. Comparaison des états entre 2013, 2019 et 2025

1.8.1.1. Les données mobilisées

- ⇒ Lors de l'élaboration de l'état des lieux 2013, les états écologique et chimique des masses d'eau de cours d'eau ont été évalués à partir des données de surveillance des années 2011 et 2012.
- ⇒ Pour l'élaboration du SDAGE 2016-2021, l'état des masses d'eau a été calculé sur les données de surveillance datant de 2012 à 2014. Pour la révision de l'état des lieux 2019, les états ont été calculés sur les données de surveillance 2015-2017.
- ⇒ Pour l'élaboration du SDAGE 2022-2027, l'état des masses d'eau a été calculé sur les données de surveillance datant de 2018 à 2020.
- ⇒ Pour la révision de cet état des lieux 2025, les états ont été calculés sur les données de surveillance de 2021-2023 pour l'état écologique (hors PSEE) et 2023 pour état chimique et les PSEE.

Il faut noter cependant que les états issus de l'EDL 2013 sont moins fiables que les états calculés en 2019 pour 2 raisons principales :

- Il n'existait pas d'indices biologiques spécifiques fiables aux Antilles, d'où l'utilisation d'indices développés pour la France continentale, pas toujours pertinents ;
- Le réseau de surveillance était en cours de consolidation, moins développé qu'aujourd'hui.

1.8.1.2. Focus sur les évolutions réglementaires concernant les PSEE :

Le guide REEE 2023 mentionne explicitement que les *PSEE incluent toujours la chlordécone dans les DOM* et que les normes de qualité environnementale peuvent être adaptées ou actualisées dans le cadre de l'arrêté d'évaluation du 25 janvier 2010 modifié.

L'annexe 8 du guide 2023 répertorie les PSEE et les NQE applicables.

Aucun changement majeur de seuil pour la chlordécone entre 2019 et 2025 n'est explicitement mentionné dans les extraits disponibles, mais la prise en compte des campagnes de mesure les plus récentes peut expliquer certaines variations de classement.

Les évolutions des règles d'évaluation PSEE entre REEE 2019 et REEE 2023 sont compilées dans le tableau suivant :

Tableau 37 : Évolution des règles d'évaluation PSEE entre REEE 2019 et REEE 2023

Élément	REEE 2019	REEE 2023	Évolution
Liste des PSEE	12 substances (synthétiques et non synthétiques), souvent définies à l'échelle nationale	Maintien de la distinction synthétique / non synthétique ; liste précisée par bassin pour les non synthétiques	Pas de changement de fond, personnalisation par bassin plus approfondie
Matrice d'analyse	Eau uniquement	Introduction progressive du biote pour 11 substances, mais pas encore imposé en outre-mer	Nouveau mode de suivi complémentaire, qui améliore la représentativité sur certaines substances. Pas encore suivi en Martinique car protocole non existant
Normes de Qualité Environnementale (NQE)	Valeurs-seuils constantes (issues d'arrêtés précédents)	Mise à jour de certaines NQE pour plusieurs substances (non précisées dans l'extrait, mais mentionnées comme évolutives)	Potentiel impact sur le classement si seuil plus strict
État chimique / PSEE	Campagne de mesure la plus récente, comme base d'évaluation	Même approche, avec précision renforcée sur la qualité des données et la matrice utilisée	Renforcement du cadre d'interprétation
Particularité chlordécone (DROM)	Déjà prise en compte comme PSEE	Maintien explicite de la chlordécone comme PSEE dans les DROM	Aucune suppression ou assouplissement noté

Aucun changement d'état n'a été constaté avec le double thermomètre sur les PSEE sur les données 2023.



1.8.1.3. Évolution entre 2019 et 2025 : bilan général

Les évolutions des évaluations de l'état chimique et de l'état écologique entre 2019 et 2025 sont présentées dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 38 : Tendance évolutive des états écologiques des MECE sans chlordécone (en haut) et avec chlordécone (en bas), entre 2013, 2019 et 2025

ETAT ECOLOGIQUE	Tendance 2013-2019 (pas de données EDL 2013)	Tendance 2015-2019 (REEE 2017)	Tendance 2019-2025 (REEE 2023)
SANS CHLORDECON	↓ = ?	↓ = 2	↓ = 3
	→← = ?	→← = 17	→← = 15
	↑ = ?	↑ = 1	↑ = 2
AVEC CHLORDECON	↓ = 3	↓ = 2	↓ = 3
	→← = 11	→← = 17	→← = 15
	↑ = 6	↑ = 1	↑ = 2

Tableau 39 : Tendance évolutive des états chimiques des MECE entre 2013, 2019 et 2025

	Tendance 2013-2019	Tendance 2015-2019 (REEE 2017)	Tendance 2019-2025 (REEE 2023)
ETAT CHIMIQUE	↓ = 0	↓ = 0	↓ = 1
	→← = 20	→← = 14	→← = 19
	0	↑ = 6	↑ = 0

Bilan évolutif entre 2019 et 2025 de l'état écologique (sans chlordécone) :

- 15 masses d'eau affichent une stabilité de l'état écologique.
- 2 masses d'eau affichent une dégradation de l'état écologique (FRJR111 Lézarde Aval, et FRJR112 Lézarde Moyenne) à cause des paramètres biologiques et/ou PSEE cuivre.
- 2 masses d'eau affichent une amélioration (FRJR107 et FRJR116), reflétant le changement de station pour la première et de possibles diminutions des pressions locales (domestiques, agricoles) pour l'autre.

Bilan évolutif entre 2019 et 2025 de l'état écologique standard (avec chlordécone) :

- 15 masses d'eau affichent une stabilité de l'état écologique.
- 3 masses d'eau affichent une dégradation de l'état écologique dont 2 imputables majoritairement au chlordécone (FRJR103 Lorrain amont nouvelle détection, et une dégradation des paramètres biologiques pour FRJR 111 Lézarde Aval et FRJR112 Lézarde Moyenne).
- 2 masses d'eau affichent une amélioration (FRJR107 et FRJR116), reflétant pour l'une de possibles diminutions des pressions locales (domestiques, agricoles).

Bilan évolutif de l'état chimique entre 2019 et 2025 :

- 17 masses d'eau (soit 85 %) affichent un état stable par rapport à l'EDL 2019 sont en bon état chimique.
- 2 masses d'eau présente une dégradation de son état. Il s'agit de la Rivière-Salée (FRJR110) où le benzo(a)pyrène a été mesuré comme substance déclassante et la Lézarde Aval (FRJR111) avec un nouveau déclassement à l'Hexabromocyclododécane.
- 1 masse d'eau affichent une amélioration : Roxelane FRJR120 pour laquelle la pollution historique à l'hexachlorocyclohexane est passé en dessous des seuils NQE.



1.8.2. Bilan état et évaluation « double thermomètre »

Il n'y a pas de modification d'état avec les différentes règles d'évaluation REEE 2019 et REEE 2023 pour les états EDL 2025 (données 2021-2023).

Tableau 40 : Bilan de l'état écologiques et évolution du nombre de MECE et de MEA entre 2013 et 2025

ETAT ECOLOGIQUE en 2025	MECE EDL 2013	MECE 2015 (REEE 2015)	MECE 2019 (REEE 2015)	MECE 2019 (REEE 2019)	MECE 2025 (REEE 2019)	MECE 2025 (REEE 2023)
Nombre total de MECE en Martinique	19	19	19	19	19	19
Nombre de MECE en TB et B état	5	9	8	8	8	8
Pourcentage de MECE en TB et B état (%)	26	47	42	42	42	42
Nombre Total de MEFM	1	1	1	1	1	1
Nombre de MEFM en TB et B état	0	0	0	0	0	0
Pourcentage de MEFM en TB et B état (%)	0	0	0	0	0	0
Nombre Total de MEA	1	1	1	1	1	1
Nombre de MEA en TB et B état	0	0	0	0	0	0
Pourcentage de MEA en TB et B état (%)	0	0	0	0	0	0

Tableau 41 : Bilan de l'état chimique et évolution du nombre de MECE et de MEA entre 2013 et 2025

ETAT CHIMIQUE en 2025	MECE EDL 2013	MECE 2015 (REEE 2015)	MECE 2019 (REEE 2015)	MECE 2019 (REEE 2019)	MECE 2025 (REEE 2023)
Nombre total de MECE en Martinique	19	19	19	19	19
Nombre de MECE en TB et B état	18	14	18	18	18
Pourcentage de MECE en TB et B état (%)	95	74	95	95	95
Nombre Total de MEFM	1	1	1	1	1
Nombre de MEFM en TB et B état	0	0	0	0	0
Pourcentage de MEFM en TB et B état (%)	0	0	0	0	0
Nombre Total de MEA	1	1	1	1	1
Nombre de MEA en TB et B état	0	0	0	0	0
Pourcentage de MEA en TB et B état (%)	0	0	0	0	0

Tableau 42 : Tableaux des états écologique (standard et sans chlordécone) et chimique de 2013, 2015, 2019, et 2025 pour rapportage et en comparaison des méthodologies REEE 2019 et REEE 2023.

ETAT DES LIEUX 2025 : Double Thermomètre	
Nombres de MECE déclassés en 2025 avec le changement de thermomètre	0
Nombre de MECE passant au moins à BON en 2025 avec le changement de thermomètre	0

2. Évaluation de l'état de la masse d'eau Plan d'Eau La Manzo (MEA)

2.1. Méthodologie

2.1.1. Cadre réglementaire

L'évaluation de l'état de la Manzo s'inscrit dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et des arrêtés du 27 juillet 2015 et 2018. La Manzo, classée Masse d'Eau Artificielle (MEA), est soumise à l'évaluation de son potentiel écologique et de son état chimique, selon les paramètres et seuils définis par la réglementation nationale. En tant que MEA, c'est le potentiel écologique et non l'état écologique qui est évalué.

Conformément au « Guide technique relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux et plan d'eau) de décembre 2023 », l'état des masses d'eau plan d'eau pour les DROM se base sur :

- **Le potentiel écologique** qui tient compte des paramètres physico-chimiques généraux : « transparence » et « bilan nutriments » et des polluants spécifiques synthétiques.
- **L'état chimique** qui tient compte comme pour les masses d'eau cours d'eau de l'analyse de paramètres et de leurs normes NQE fixées par la directive 2013/39/UE.

2.1.2. Chronique à utiliser et données mobilisables

Conformément au « Guide national pour la mise à jour de l'état des lieux » de décembre 2023, les **chroniques** des données utilisées pour réaliser l'évaluation de l'état des masses d'eau plan d'eau 2025 sont :

- **Potentiel écologique hors PSEE** : 2018-2019, 2020-2021, 2022-2023.
- **État chimique et PSEE** : année la plus récente.

Tableau 43 : Chronique théorique à prendre en compte pour l'état des lieux de la masse d'eau plan d'eau La Manzo pour EDL 2025 selon le Guide REEE, 2023

Plan D'eau MEA (La Manzo)	Etat Chimique	Potentiel écologique			
		Polluants Spécifiques (PSEE)	Eléments généraux	Biologie	
				IPL	Chl a
Chroniques à prendre en compte EDL 2025	La plus récente	La plus récente	2018-19	2018-19	2018-19
			2020-2021	2020-2021	2020-2021
			2022-23	2022-23	2022-23

Suivi du plan d'eau de la Manzo : le suivi du plan d'eau de la Manzo repose sur quatre campagnes de prélèvement réalisées entre 2018 et 2019. Ces opérations ont été menées au point de plus grande profondeur du plan d'eau et complétées par deux stations secondaires, situées dans les anses Duquesnes et Petite Gamelle. **L'évaluation actuelle de l'état écologique du plan d'eau s'appuie exclusivement sur ces quatre campagnes, faute de séries de données continues.** En effet, seules les campagnes de 2018, 2019 et celle réalisée en fin d'année 2023 (Octobre et Novembre) disposent de jeux de données exploitables ; les années 2020, 2021 et 2022 ne présentent aucune donnée disponible.

Contexte institutionnel : Historiquement, la surveillance du plan d'eau était assurée par la Collectivité Territoriale de Martinique (CTM). Depuis octobre 2023, cette compétence a été transférée à l'Office de l'Eau de Martinique (ODE), qui en a confié la mise en œuvre au bureau d'études Hydreco. Cette

réorganisation institutionnelle explique la discontinuité du suivi et la limitation de la série temporelle actuellement mobilisable pour l'évaluation de l'état des eaux.

Campagnes de suivi 2018-2019 : les campagnes de suivi de la qualité des eaux de la retenue, dans le cadre de l'évaluation de l'état écologique, se sont déroulées aux dates suivantes :

- 19 novembre 2018
- 28 mars 2019
- 24 mai 2019
- 19 août 2019

Les prélèvements ont porté sur plusieurs matrices :

- Eau (surface et fond),
- Sédiments,
- Phytoplancton.

Des mesures *in situ* (paramètres physico-chimiques) et des analyses en laboratoire ont permis de constituer une base de données complète, couvrant une année hydrologique complète, intégrant les paramètres physico-chimiques, biologiques et de contamination.

Données récentes : bien que les résultats de la campagne d'octobre et novembre 2023, janvier 2024 et mars 2024, réalisés par l'ODE et Hydreco, ne soient pas pris en compte dans l'évaluation de l'état des lieux 2025, ils sont présentés dans le tableau 45 afin d'assurer une continuité de l'information. Leur inclusion vise à offrir un élément de comparaison pertinent, notamment en raison de l'absence de données sur la période 2020–2022.

2.1.3. Réseau de suivi

Conformément à la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), tout plan d'eau de plus de 50 hectares entre dans le champ d'évaluation des masses d'eau. La retenue de la Manzo est ainsi référencée sous le code FRJL101. Le point de mesure de la masse d'eau Manzo (code SANDRE 08807201) est situé au niveau du point de plus grande profondeur, à proximité du barrage : X : 0722451 et Y : 1614138 (UTM Zone 20N).

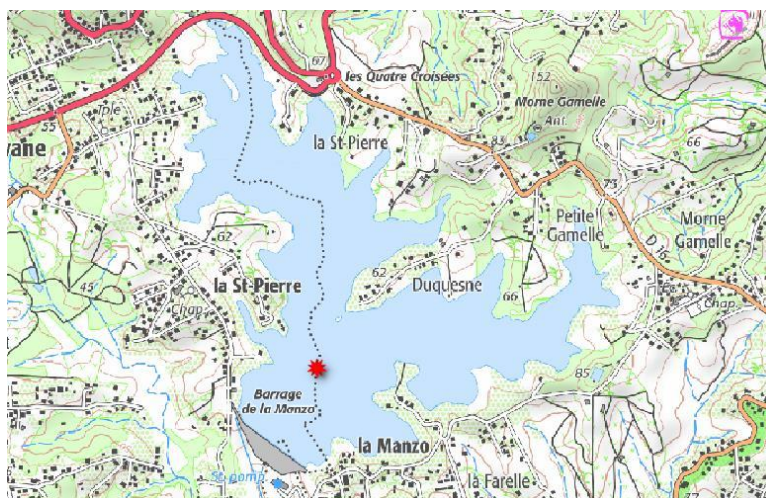


Figure 19 : Localisation du point de mesure (source Hydreco, 2024)

Le site de suivi principal est localisé à la profondeur maximale de la retenue (station SANDRE 08807201). Deux stations supplémentaires ont été intégrées pour les analyses de sédiments dans les anses. Le plan d'eau étant unique à la Martinique, ce réseau vise une représentativité maximale du milieu, avec une approche intégrée en profondeur et en extension spatiale.

Focus - Contexte hydrologique du plan d'eau La Manzo :

Le barrage artificiel de la Manzo a été construit dans les années 1980 pour assurer l'irrigation des zones agricoles du sud-est de la Martinique, notamment au sein du Périmètre Irrigué du Sud-Est (PISE). Ce réservoir est une propriété de la Collectivité Territoriale de Martinique (CTM) :

- Il constitue une masse d'eau artificielle (MEA) d'une superficie moyenne de 85 hectares,
- Il est situé entre les communes de Ducos, Saint Esprit et du François.
- Sa capacité est de 8,1 millions de m³
- Sa profondeur maximale est de 22 mètres.

Hydrologie : l'alimentation principale de La Manzo provient d'une dérivation de la rivière Lézarde Amont (FRJR113) (Figure 20). En effet, le plan d'eau est alimenté dans sa quasi-totalité par (Hydreco, 2024) :

- une dérivation sur l'adduction de la prise d'eau de la rivière Lézarde (70 %)
- et en partie par les eaux qui ruissellent sur le bassin versant (20 %)
- et en plus petite quantité par les eaux de pluie (10 %).



Figure 20 : Localisation du point de captage et dérivation de la Lézarde Amont alimentant le barrage de La Manzo (source de la donnée CTM, réalisation carte ODE, 2025)

2.1.4. Paramètres du programme de surveillance

Le programme de surveillance comprend des paramètres regroupés en plusieurs groupes selon les matrices (eau, sédiments, phytoplancton), incluant : température, oxygène dissous, nutriments, métaux lourds (zinc, cuivre), pesticides (dont chlordécone) et paramètres généraux (pH, conductivité). Les analyses sont conformes à l'arrêté du 27 juillet 2018 pour l'évaluation réglementaire, et à la grille SEQ-eau pour les données hors DCE (valorisation patrimoniale).

2.1.4.1. Potentiel écologique

La Manzo est une masse d'eau plan d'eau artificielle (MEA). À ce titre, selon les termes de la DCE, ce n'est pas l'état écologique qui est à déterminer, mais le potentiel écologique. Cette nuance est importante, car elle influe non seulement sur les objectifs pour la masse d'eau, mais également sur la manière d'évaluer sa qualité et donc sur les paramètres à suivre.

Le potentiel écologique est évalué à partir des paramètres physico-chimiques généraux (transparence, phosphore total, ammonium) et des polluants spécifiques (zinc, cuivre, chlordécone, etc.). En l'absence d'indice DCE adapté pour les DOM, l'indice IPLAC (indice planctonique lacustre) est calculé à titre exploratoire pour le phytoplancton, avec des réserves sur sa validité pour le contexte antillais. Ce calcul se base sur la biomasse algale (chlorophylle *a*) et la composition spécifique du phytoplancton.

L'évaluation du potentiel écologique est réalisée au travers des éléments hydromorphologiques, physico-chimiques et biologiques.

Tableau 44 : Liste des paramètres biologiques et physico-chimiques sont à suivre pour l'évaluation du Potentiel écologique de La Manzo de EDL 2025

Type de paramètre	Paramètre	Remarques
Physico-chimique général	Transparence	Profondeur du disque de Secchi (seuils non disponibles pour contexte tropical)
	Température	Profil vertical analysé
	Bilan d'oxygène	Désoxygénation dans l'hypolimnion
	pH	État d'acidification (min et max)
	Phosphore total	Éléments nutritifs
	Ammonium (NH ₄ ⁺)	
	Nitrates (NO ₃ ⁻)	
Polluant spécifique	Zinc	
	Cuivre	
	Arsenic	
	Chrome	
	Chlortoluron	
	Oxadiazon	
	2,4 MCPA	
	2,4 D	
	Linuron	
	Thiabendazole	
	Chlordécone	
	Glyphosate	
	AMPA	
Biologique (phytoplancton)	Composition taxonomique	Richesse spécifique
	Abondance cellulaire	
	Biovolume total	
	Chlorophylle <i>a</i> et phéopigments	
	Indice IPLAC / IPL	Utilisé à titre exploratoire qualité moyenne à bonne

2.1.4.2. État chimique de la MEA

L'état chimique repose sur le respect des **NQE_MA (moyenne annuelle)** et **NQE_CMA (concentration maximale admissible)** définies dans l'annexe II de l'arrêté du 7 août 2015. L'évaluation tient compte des limites de quantification (LQ) des laboratoires : si celles-ci sont supérieures à 3 fois la NQE_MA, l'état est noté « inconnu ».

Pour 2018-2019, l'état chimique est jugé **bon**, aucun paramètre ne dépassant les NQE en vigueur.

Ce sont les paramètres des tableaux de l'annexe 2 de l'arrêté du 26 avril 2022 et à l'annexe 14 du Guide REEE, 2023 (page 125) qui sont suivis dans les eaux et pour certains également, dans le biote. Ces paramètres correspondent sont au nombre de **53 substances** (42 dans l'eau et 11 dans le biote).

2.2. Résultats pour la masse d'eau plan d'eau EDL 2025

2.2.1. Potentiel écologique :

La retenue de la Manzo est une masse d'eau artificielle (MEA) soumise, conformément à la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), à une évaluation de son potentiel écologique. Cette évaluation a été réalisée à partir de quatre campagnes de suivi menées en 2018-2019, sur la base des critères définis dans l'arrêté du 27 juillet 2015.

Qualité biologique (Phytoplancton) : le phytoplancton, indicateur biologique clé en milieu lentique, a été suivi par le biais de la biomasse algale, des biovolumes, de la richesse spécifique et des indices IPL / IPLAC. Les résultats montrent une composition dominée par les Chlorophytes et Charophytes, avec une qualité estimée bonne. L'indice IPL (% biovolume) se situe à 36, et l'IPL (% algues) à 50, ce qui reflète une situation globalement satisfaisante, bien que l'indicateur soit utilisé ici à titre exploratoire, faute de méthode normalisée pour les DOM. Toutefois, selon le dire d'expert, des réserves doivent être émises sur l'interprétation de ces indices puisqu'ils ne sont pas adaptés aux Antilles et qu'ils ont été calculés sur la base des référentiels de l'hexagone (Hydreco, ODE, 2019).

Éléments physico-chimiques généraux : Les paramètres généraux suivis incluent la température, l'oxygène dissous, le pH, les nutriments (phosphore total, ammonium, nitrates) et la transparence. Toutefois, plusieurs de ces indicateurs ne disposent pas encore de seuils réglementaires spécifiques adaptés aux contextes tropicaux, ce qui limite leur contribution à l'évaluation finale.

Polluants spécifiques (PSEE) : des substances telles que le zinc, le cuivre, l'arsenic, ainsi que plusieurs pesticides (chlordécone, glyphosate, AMPA, oxadiazon, etc.) ont été analysées. Aucun dépassement des Normes de Qualité Environnementale (NQE) n'a été observé sur ces paramètres pour l'année 2024, excepté pour le Cuivre qui classe les PSEE non synthétique en état moyen.

⇒ Cas de cuivre et du zinc (source : Hydreco, 2019 et 2024) :

Les résultats montrent un état moyen des masses d'eau vis-à-vis des polluants non synthétiques avec des données de, respectivement pour le cuivre et le zinc, 5,6 µg/l et 9,5 µg/l pour des NQE de 2 µg/l (avec correction BRGM, 2017) et 7,8 µg/l. Seule la mesure de Cuivre de mars 2019 reste inférieure au seuil de déclassement, contrairement aux autres campagnes. En effet, l'évaluation des polluants spécifiques non synthétiques tient compte du fond géochimique local défini entre 1 et 2 µg/L, selon l'étude du BRGM (Phase 2). Sur cette base, une NQE corrigée de 2 µg/L est appliquée. Malgré cette correction, les concentrations en cuivre dépassent systématiquement les seuils, entraînant un déclassement de l'état PSEE de l'état écologique.

Un pic anormalement élevé de cuivre et de zinc est observé dans les eaux de fond en novembre 2018 sans que ce phénomène ne se reproduise par la suite. Cela complique l'interprétation d'une éventuelle contamination durable, bien que la détection simultanée de glyphosate et AMPA (PSEE synthétique) suggèrent une possible origine liée aux activités phytosanitaires, ces métaux pouvant entrer dans la composition de certains traitements.

Le cuivre et le zinc présentent des concentrations préoccupantes dans les eaux de surface en particulier lors de la campagne de novembre 2018. Bien que cet épisode semble ponctuel, la persistance de dépassements des seuils réglementaires, même avec une NQE corrigée, appelle à

une vigilance accrue. Leur possible lien avec les pratiques agricoles justifie la mise en place de mesures de suivi ciblées, ainsi qu'une évaluation plus fine des sources potentielles de contamination.

⇒ **Cas de la Chlordécone :**

Dans le cadre du suivi DCE et du Plan d'action Manzo, un focus a été réalisé sur la présence de chlordécone dans l'eau et les sédiments du plan d'eau entre 2012 et 2019 par Hydreco. Les résultats montrent que dans

- **La matrice eau :** les analyses montrent plusieurs dépassements de la limite de quantification en 2012 (en surface et en profondeur), ainsi qu'en septembre 2013 et novembre 2014 (surface). Depuis janvier 2015, la chlordécone n'a plus été détectée dans les eaux de surface ni de fond.
- **La matrice biote :** Si aucun PSEE synthétique n'a été détecté dans la retenue de la Manzo, la chlordécone a été quantifiée dans le biote à une concentration largement supérieure à la NQE. Dans l'eau, le seuil de quantification du laboratoire (0,01 µg/L) est très supérieur à la norme de qualité environnementale (5×10^{-7} µg/L), ce qui limite la détection et l'interprétation des résultats. Pour les autres PSEE non détectés, les limites de quantification étant inférieures aux valeurs de référence, l'état est considéré comme très bon.
- **La matrice sédiment :** les mesures dans les sédiments sont plus ponctuelles. Des détections régulières sont observées en 2013 et 2014, sur plusieurs points du plan d'eau. En 2015, un unique prélèvement n'indique aucune détection. En août 2019, bien que les prélèvements soient plus nombreux, toutes les concentrations restent inférieures à la limite de quantification.

L'ensemble des éléments suivis, bien que certaines limites méthodologiques subsistent (notamment l'absence de seuils pour certains paramètres tropicaux), et les données disponibles permettent de conclure à un potentiel écologique classé **Moyen** pour la retenue de la Manzo au cours de la période 2018–2019.

2.2.2. État chimique

L'évaluation de l'état chimique de la retenue de la Manzo a été conduite conformément aux dispositions de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et à l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié, relatif aux substances prioritaires. En tant que masse d'eau artificielle, la Manzo est soumise aux mêmes critères d'évaluation que les autres masses d'eau de surface en ce qui concerne la qualité chimique.

Lors des campagnes de 2018–2019, un total de 19 substances prioritaires ont été analysées, couvrant un large spectre de composés (pesticides, hydrocarbures, métaux, etc.). Aucune de ces substances n'a dépassé les seuils réglementaires :

- Aucun dépassement de NQE_MA.
- Aucun dépassement de NQE_CMA.

Par ailleurs, pour les substances détectées en deçà des LQ, les concentrations mesurées n'ont pas conduit à des incertitudes majeures dans l'interprétation. Les données disponibles sont jugées suffisantes et représentatives pour conclure à une évaluation fiable.

Sur la base des données 2018–2019, l'état chimique de la retenue de la Manzo est classé **BON** malgré la mesure de dépassement du Mercure dans le Biote qui dépasse la NQE qui ne peut pas encore être pris en compte aux vues du manque de protocole consolidés.

Tableau 45 : Résultats du potentiel écologique et de l'état chimique de la masse d'eau plan d'eau La Manzo - EDL 2025

ETAT	PARAMETRES	NQE	Note 2018-2019 (Etude CTM, HYDRECO)	Note 2020-2022	Note 2023-2024 (Etude ODE, HYDRECO)	Etat EDL 2025 et paramètre déclassant (Hors Chl)	Etat EDL 2025 et paramètre déclassant (Standard)
POTENTIEL ECOLOGIQUE							
Elément biologique phytoplancton (Chroniques 2018-2023)	Clh-a (µg/l) (Indicatif, non DCE)	<0,79 (Bon) <0,59 (Moyen) <0,39 (Médiocre) <0,19 (Mauvais)	IPLAC = 0,623		IPLAC = 0,659	BON	BON
Eléments physico-chimiques généraux. (Chroniques 2018-2023)	Nitrates (valeur max) (µg/l)		2,8		150	BON	BON
	Phosphore total (médiane (µg(P)/l))		0,064		25		
	Transparence (médiane) (m)				1,4		
	Ammonium (Valeur max)		0,53		40		
Polluants spécifiques. (Chronique 2024)	Arsenic Dissous (µg/l)	0,83	<1		0,1	MOYEN Cuivre	MOYEN Cuivre
	Chrome Dissous (µg/l)	3,4	<1		0,05		
	Cuivre Dissous (µg/l)	1 (national), 2 (BRGM selon lieu)	5,9		1,4		
	Zinc Dissous (µg/l)	7,8	27,4		7,25		
	Chlortoluron (µg/l)	0,1			0,0025	BON	BON
	Oxadiazon (µg/l)	0,09			0,0025	BON	BON
	AMPA (µg/l)	452			0,015	BON	BON
	Glyphosate (µg/l)	28			0,015	BON	BON
	2,4 MCPA (µg/l)	0,5			0,01	BON	BON
	Diflufénicanil	0,01			0,001	BON	BON
	2,4 D (µg/l)	2,2			0,01	BON	BON
	Azoxystrobine	0,95			0,005	BON	BON
	Linuron (µg/l)	1			0,0025	BON	BON
	Thiabendazole (µg/l)	1,2			0,0025	BON	BON
	Pendiméthaline	0,02			0,0025	BON	BON
	Chlordécone (µg/l) EAU	5e-0,6			0,005	IND*	IND*
	Chlordécone (µg/l) BIOTE	3			14	MOYEN	MOYEN
	PSEE NON Synthétiques					MOYEN Cuivre	MOYEN Cuivre
	PSEE Synthétiques					BON	BON
ETAT CHIMIQUE							
Etat chimique (Chronique 2024)	Substances prioritaires et dangereuses				Mercurie (Biote)	MAUVAIS Mercurie Biote	MAUVAIS Mercurie Biote
	Substances autres						
POTENTIEL GLOBAL							
POTENTIEL ECOLOGIQUE			MOYEN		MOYEN Cuivre	MOYEN Cuivre	MOYEN Cuivre
ETAT CHIMIQUE			BON		BON (Mercurie Biote)	BON (Mercurie Biote)	BON (Mercurie Biote)

*Les LQ de ce paramètre sont supérieures à la NQE du paramètre : Selon la nouvelle norme : NQE 5e-06

Cas du Biote : Conformément aux évolutions réglementaires introduites par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié, certaines substances hydrophobes et bioaccumulables doivent être analysées non seulement dans l'eau, mais également dans le biote (organismes vivants). Cela concerne notamment des composés comme le mercure, certains HAP, les PBDE ou encore les

PCB. Cependant, dans le cadre de l'évaluation de la retenue de la Manzo, en l'absence d'une méthodologie réglementairement reconnu et standardisée, il a été décidé ne pas prendre en compte les données sur le biote. Ce volet reste à consolider dans les prochains cycles pour se conformer pleinement aux exigences réglementaires et mieux appréhender les risques liés à la bioaccumulation dans les chaînes trophiques.

2.2.3. Évolution 2019-2025

Entre les cycles d'évaluation de 2019 et 2025, la retenue de la Manzo a conservé une tendance globalement stable tant sur le plan de son potentiel écologique et connaît un déclassement pour son état chimique.

En effet, le potentiel écologique reste évalué comme **MOYEN**, en l'absence de pressions majeures identifiées et malgré l'absence de certains seuils de référence pour les paramètres physico-chimiques tropicaux. Le suivi du phytoplancton indique une qualité stable, avec une dominance d'espèces indicatrices de milieux modérément productifs.

Du côté de l'état chimique, le mercure relevé dans le biote décline l'état de la Manzo en **BON** pour l'EDL 2025.

Tableau 46 : Évaluation de la qualité du plan d'eau de la Manzo au titre de la DCE depuis 2006 (Hydreco, 2019).

Année de suivi	POTENTIEL ECOLOGIQUE							ETAT CHIMIQUE
	Eléments Biologiques (Phytoplancton)		Eléments Physico-Chimiques	PSEE		Potentiel écologique global		
	Chl a	IPL		Synthétiques	Non-synthétiques	Réal	A dire d'expert	
	IPLAC							
EDL 2019	11,217	38,417	Transparence		Cuivre et Zinc	MOYEN	MOYEN	BON
EDL 2025	IPLAC BON		Transparence	Note : Chl dans le Biote	Cuivre (selon norme nationale)	MOYEN	MOYEN	BON Note : Mercure (biote)

3. Évaluation de l'état des masses d'eau Côtières (MECOT) et de transition (MET)

3.1. Règles d'évaluation

En matière d'évaluation de l'état des eaux, la DCE considère pour les eaux de surface, deux notions :

- L'état chimique n'est pas lié à une typologie, mais s'applique à l'ensemble des milieux aquatiques. Il permet de vérifier le respect des normes de qualité environnementales fixées par des directives européennes et ne prévoit par conséquent que deux classes : bon ou mauvais. Les paramètres concernés sont les 41 substances dangereuses et prioritaires qui figurent respectivement dans l'annexe IX et X de la DCE. La liste a été complétée par 12 substances prioritaires et leur NQE, à prendre en compte à compter du 22 décembre 2018 et à respecter à compter du 22 décembre 2027 (MTECT, 2023).
- L'état écologique intègre des éléments biologiques ainsi que des éléments de qualité physico-chimique et hydromorphologique (désignés comme « éléments de soutien »). Les paramètres chimiques (polluants spécifiques⁵ synthétiques et non synthétiques) participent également à la détermination du niveau de classification de l'état écologique s'ils sont déversés en quantité significative dans la masse d'eau. L'état écologique se décline en cinq classes d'état (de très bon à mauvais).

L'état général d'une masse d'eau est déterminé par la plus mauvaise valeur de son état écologique et de son état chimique (Article 2 §17). La DCE définit le « bon état » d'une eau de surface lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins « bons » (Article 2 §18). Pour représenter cette classification des états écologiques et chimiques un code couleur est établi (Annexe V 1.4.).

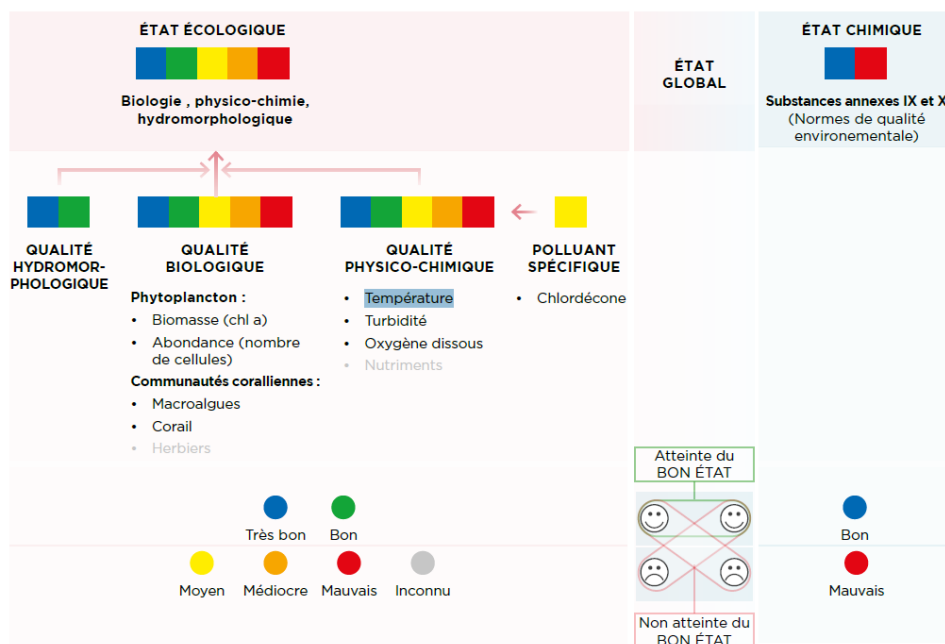


Figure 21 : Conditions d'évaluation d'une masse d'eau en « bon état » au sens de la DCE et codes couleur correspondants (Impact Mer et al., 2024)

⁵ Les polluants spécifiques désignent des substances complémentaires non incluses dans l'évaluation de l'état chimique, identifiées comme étant déchargées en quantités significatives dans une masse d'eau. Deux classes d'état s'y appliquent (respect ou non-respect de la NQE).



Figure 22 : Éléments à prendre en compte pour définir l'état écologique d'une masse d'eau côtière et d'une masse d'eau de transition (CREOCEAN, 2024)

3.2. Chroniques et indicateurs

Conformément au « Guide pour la mise à jour de l'état des lieux 2025, juillet 2023 », les **chroniques** des données à utiliser pour réaliser l'évaluation de l'état des masses d'eau littorales et des masses d'eau de transition 2025 sont :

- Pour les indicateurs biologiques et indicateurs physico-chimiques de l'état écologique : 2017-2022 ;
- Pour l'état chimique et les PSEE : la campagne de mesure la plus récente, soit 2022.

Conformément au Guide national, les **indicateurs** de référence à utiliser pour l'évaluation des masses d'eau côtières et de transition de la Martinique sont :

- **État écologique :**
- **Phytoplancton (MEC-MET), Bloom macroalgues vertes (MET), Invertébrés benthiques (MEC-MET) soit le Benthos récifal pour les MEC, herbiers de phanérogames marines (MEC) ;**
- **Bilan de l'oxygène dissous (MEC-MET), température (MEC), transparence (MEC) ;**
- **PSEE (MEC et MET) : chlordécone.**
 - **État chimique sur biote, Eau, Echantillonneurs Intégratifs Passifs (EIP): 45 substances ou familles de substances avec seuils relatifs à l'analyse dans le biote (mollusques bivalves).**

L'arrêté du 25 janvier 2010 modifié établissant le programme de surveillance (par l'arrêté du 26 avril 2022), précise la pertinence des éléments de qualité de l'état écologique pour l'évaluation des masses d'eau côtières et de transition de la Martinique. Pour les MET, les invertébrés benthiques, les macroalgues et les poissons sont notés non pertinents.

Dans le cadre du dernier rapport annuel 2017-2022 (Impact-Mer, 2024), pour l'évaluation des masses d'eau au regard du PSEE et pour l'évaluation de l'état chimique, l'année de référence sélectionnée pour cet état des lieux est l'année 2022 (avec une prise en considération des années précédentes en cas d'absence de données récoltées en 2022 sur une station).

Tableau 47 : Synthèse des indicateurs et chronique à prendre en compte pour l'état des lieux des masses d'eau littorales 2025

Indicateurs	Phytoplancton Benthos récifal Herbiers phanérogames	Oxygène dissous Température Transparence	Chlordécone	Substances DCE prioritaires + dangereuses prioritaires
Nombre paramètres	4 Phytoplancton : - indice abondance - indice biomasse Benthos récifal : - indice corail - indice macroalgues	3	1	26 substances prioritaires recherchées sur 45
Années références	2017-2022		donnée la plus récente disponible+ années précédentes si absence de donnée sur des stations	
Seuil / Modalité calcul / Remarques	Indicateur herbier en cours de développement : non pris en compte	Nutriments : en développement, non pris en compte	Chlordécone : NQE eau = 5×10^{-7} µg/l > LQ	

Tableau 48 : Synthèse des indicateurs et chronique à prendre en compte pour l'état des lieux des masses d'eau de transition 2025

Indicateurs	Phytoplancton	Oxygène dissous	Chlordécone	Substances DCE prioritaires + dangereuses prioritaires
Nombre paramètres	4 Phytoplancton : - indice abondance - indice biomasse	1	1	26 substances prioritaires recherchées sur 45



OFFICE DE L'EAU MARTINIQUE
ÉTAT DES LIEUX 2019 DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE DE MARTINIQUE

Années références	2017-2022		donnée la plus récente disponible+ années précédentes si absence de donnée sur des stations	
Seuil / Modalité calcul / Remarques	Indicateur herbier en cours de développement : non pris en compte	Nutriments : en développement, non pris en compte	Chlordécone : NQE eau = 5×10^{-7} µg/l > LQ	

3.3. Réseau de surveillance

Chaque état membre doit fournir les éléments techniques précis sur la base desquels il envisage de construire son niveau de « bon état écologique » et ses méthodologies d'évaluation de l'état des masses d'eau. Il s'agit en particulier de constituer des listes de taxons de référence pertinents par type de masse d'eau.

Le but du réseau de suivi est donc de contribuer à la mise au point de méthodologies « DCE compatibles » pour l'évaluation de l'état des masses d'eau littorales.

Un réseau de suivi est ainsi constitué d'un ensemble de sites de suivi, répartis et positionnés dans chaque masse d'eau littorale. Le « réseau de référence » comprend un site de suivi par type de masse d'eau, et le « réseau de surveillance » comprend un site de suivi par masse d'eau.

- **Les deux types de « sites de suivi »**

- ❖ **Site de référence**

Un site de référence comprend plusieurs stations (biologique, hydrologique) qui vont permettre de déterminer les conditions de référence pour un type de masse d'eau.

Il s'agit de choisir un site correspondant à un très bon état écologique. Dans un premier temps, le choix des sites est fonction des données existantes sur les pressions exercées sur le milieu et sur la circulation des eaux littorales. L'étude pour la définition de l'état de référence (2007-2009) a pris en charge le suivi de ces sites de référence potentiels pour déterminer s'ils pouvaient être conservés ou non comme site de référence.

Il s'est avéré à l'issue de l'étude qu'aucun des sites suivis, pressentis comme sites de référence potentiels, ne sont apparus en très bon état (sur la base des seuils provisoires définis en 2006). Ils ne peuvent donc être considérés comme sites de référence, au sens DCE. Toutefois, ces sites seraient parmi les sites en meilleur état de santé global en Martinique. Compte tenu du manque actuel de données pour établir les indices, métriques, seuils et valeurs de référence en Martinique et aux Antilles françaises, la pérennisation de leur suivi est donc essentielle.

- ❖ **Site de surveillance**

Un site de surveillance comprend plusieurs stations (biologique, hydrologique) représentatives de la masse d'eau concernée et où seront mesurés plusieurs paramètres biotiques et abiotiques.

Les sites de surveillance permettront de veiller au bon état écologique et chimique des masses d'eau en fonction de leur écart aux conditions de référence. Ils permettront également de suivre l'évolution des masses d'eau face aux changements à long terme qu'ils soient d'origine naturelle ou dus à l'activité anthropique.



Figure 23 : Réseau de suivi qualitatif 2022-2027 des masses d'eau côtières de Martinique (Source : Observatoire de l'Eau, 2016)

3.4. État chimique

3.4.1. Méthodologie d'évaluation

Les règles d'évaluation de l'état chimique sont identiques à celles des masses d'eau continentales :

- **L'état chimique consiste en une évaluation du respect des Normes de Qualité Environnementales (NQE CMA, NQE MA) représentée par deux classes (Bon – Mauvais) et de l'attribution d'un niveau de confiance⁶.**
- **L'évaluation se porte sur des concentrations mesurées dans ces milieux pour une liste de 41 substances ou groupe de substances établis au niveau européen. Il s'agit de :**
- 33 substances prioritaires dont 13 sont des substances prioritaires dangereuses (visées par l'annexe 10 de Directive 2000/60/CE modifiée par la directive 2008/105/CE du Parlement Européen et du Conseil du 16 décembre 2008),
- 8 substances complémentaires (réglementées au niveau européen par la liste 1 de la Directive 76/464/CE et l'annexe 9 de la Directive 2000/60/CE),
- À cette liste de 41 substances prioritaires sera ajoutée rapidement l'analyse de 15 substances candidates (projet de Directive modifiant les Directives mentionnées plus haut).

Pour l'évaluation de l'état chimique des masses d'eau, des adaptations ont été prévues dans l'arrêté de 26 avril 2022 pour le suivi dans l'eau, la note 5 du tableau 33 précise « *des dispositions alternatives relatives à la méthode de prélèvement et d'analyse peuvent être employées...* ». L'annexe II précise « *Pour la matrice eau, une surveillance à l'aide d'échantillonneurs intégratifs passifs (EIP) est possible pour certaines substances pour l'évaluation des concentrations en moyenne annuelle* ». Le texte ne donne cependant pas de préconisation de fréquence de suivi avec cette méthode.

Le suivi est donc considéré **conforme** pour les substances de l'état chimique et pour le polluant spécifique de l'état écologique.

Pour les substances pertinentes, il n'y a pas de suivi spécifique pour l'instant. Il est probable que certaines molécules soient incluses dans les analyses des « Échantillonneurs passifs ».

Les trois techniques d'échantillonnage passif ont permis de rechercher en tout **218 molécules** en 2022. Cette liste couvre **26 des 45 molécules/groupes de molécules ou 35 des 53 molécules de la liste des substances de l'état chimique** de l'arrêté du 27 juillet 2018 (MTES, 2018b).

Parmi les 218 molécules recherchées, 66 ont été quantifiées et parmi ces 66 molécules seules 13 appartiennent à la liste des substances de l'état chimique et sont susceptibles de posséder une valeur de Norme de qualité environnementale (NQE) (Source : Impact-Mer, 2024).

3.4.2. Réseau de suivi

Depuis 2012, l'Office de l'eau coordonne la mise en œuvre du suivi de la contamination chimique des eaux littorales de Martinique au titre de la DCE, avec le soutien de IFREMER.

22 stations ont ainsi été suivies au titre de l'évaluation de l'état chimique des MEC de Martinique en 2022. Les stations de suivi correspondent au réseau de surveillance définitif du nouveau SDAGE 2022-2027. L'année de référence sélectionnée pour l'état des lieux 2024 (conformément au guide national d'évaluation des eaux littorales, janvier 2024) est l'année 2022 (avec une prise en considération des années précédentes en cas d'absence de données récoltées en 2022 sur une station).

Afin d'obtenir des données sur un maximum de contaminants chimiques, trois types d'échantillonneurs passifs ont été déployés sur les stations : DGT, SBSE et POCIS.

⁶ Selon l'annexe II de l'arrêté du 26 avril 2022, modifiant celui du 27 juillet 2018, modifiant l'arrêté du 25/01/2010.

- DGT : métaux en phase dissoute,
- POCIS : herbicides, stéroïdes, produits pharmaceutiques et vétérinaires,
- SBSE : contaminants organiques semi-volatils : HAP, PCB, pesticides organochlorés.
-

Ainsi, sur **218 contaminants** suivis par la technique des EIP en 2022, on distingue :

- **19 contaminants** faisant partie de la liste des substances dangereuses prioritaires ou entrant dans la définition d'une des substances dangereuses prioritaires (ex : Hexachlorocyclohexane = alpha-BHC + Beta-BHC + gamma-BHC + delta-BHC) ;
- **19 contaminants** faisant partie de la liste des substances prioritaires ou entrant dans la définition d'une des substances prioritaires (ex pesticides cyclodiènes = aldrine + dieldrine + endrine + isodrine) ;
- **6 contaminants** faisant partie de la liste des substances pertinentes ;
- **1 polluant spécifique** de l'état écologique (chlordécone) ;
- **159 substances complémentaires**, hors substances DCE.
-

À l'instar de l'état écologique évalué avec et sans chlordécone, le guide de mise à jour de l'état des lieux 2024 demande à ce que l'état chimique soit réalisé avec et sans prise en compte des substances ubiquistes.

Les ubiquistes sont des substances à caractère **persistant, bioaccumulables** et peuvent être présents dans les milieux aquatiques, à des **concentrations supérieures aux normes de qualité environnementale**. De ce fait, elles dégradent régulièrement l'état des masses d'eau et masquent les progrès accomplis par ailleurs.

Il s'agit des diphényl'éthers bromés, du mercure et ses composés, des HAP, des composés du tributylétain, du PFOS, des dioxines, du HBCDD et de l'heptachlore.

3.4.3. Résultats de l'état chimique

Aucune substance ubiquiste n'a été détectée lors de la dernière campagne 2022 d'échantillonneurs passifs.

Aucune substance ubiquiste n'a donc été détectée depuis 2012. Les cartes d'état avec/sans substances ubiquistes sont toutefois présentées, conformément aux attentes du Guide national d'évaluation des eaux littorales.

Pour l'**état chimique**, les résultats de la dernière campagne 2022 sont les suivants :

- **18 MECOT en bon état chimique** soit 95 %,
- **1 ME de Transition** : bon état chimique soit 5 %,
- **1 ME côtière (FRJC004)** en état « indéterminé » (perte des échantillonneurs passifs),
- **Aucune substance ubiquiste n'a été détectée au-dessus des NQE.**
- **Sur la masse d'eau FRJC004 « Nord Atlantique plateau insulaire »** dont les données ont été perdues, il a été pris en considération les résultats des campagnes de 2017 et de 2019, afin de ne pas classer en « inconnu » cette masse d'eau. Ainsi, par l'analyse des campagnes 2017 et 2019, l'état a été jugé en « bon état chimique ».



Figure 24 : État chimique 2022 (sans prise en compte des substances ubiquistes) des masses d'eau côtières de



Figure 25 : État chimique 2022 (avec prise en compte des substances ubiquistes) des masses d'eau côtières de Martinique



Le suivi ROCCH a démarré en 2002 en Martinique et a connu une interruption de deux ans en 2007 et 2008. Depuis 2009 le suivi ROCCH en Martinique s'appuie sur deux échantillonnages par an, en février et en novembre et sur quatre stations. L'huître de palétuvier *Isognomon alatus* a été choisie comme espèce indicatrice pour le suivi sur le biote en Martinique.

La liste des contaminants recherchés a évolué au fil des années, elle se compose de **21 composés métalliques et de 69 molécules organiques** en 2022 issus de nombreuses familles (HAP, PCB, PCDD, PCDF, PBB, PBDE, organostannique, organochlorés, perfluorés...).

Les résultats de 2022⁷ semblent confirmer une décroissance de certains contaminants métalliques, mais montrent de fortes concentrations dans les huîtres en zinc, cuivre, aluminium, fer, et manganèse. Les concentrations des composés organiques sont globalement très faibles et souvent proche des LQ. Les concentrations en PCB sont souvent détectées et sont toujours très supérieures en rivière Lézarde par rapport aux autres stations. Les concentrations des différents composés mesurées dans les huîtres de palétuvier sont inférieures aux seuils environnementaux, à l'exception de la chlordécone qui dépasse la NQE de 3 µg.kg-1 p.h.

⁷ Réseau d'observation de la contamination chimique (ROCCH) – surveillance 2022 d... – Observatoire de l'eau Martinique

3.5. État écologique

L'évaluation de l'état écologique d'une masse d'eau selon les exigences DCE doit être adaptée à chaque type de masse d'eau et nécessite un travail préalable, à savoir :

- **Déterminer les éléments (paramètres, indices, etc.) qui vont permettre de juger des états biologiques, physico-chimiques et hydromorphologiques ;**
- **Définir ce que sont des conditions non ou très peu perturbées pour les différents indicateurs sélectionnés, c'est-à-dire définir les conditions de référence ;**
- **Définir, sur la base de ces conditions de référence, les valeurs seuils des différentes classes d'état pour chaque indicateur, c'est-à-dire, construire des grilles de qualité pour :**
 - L'état physico-chimique en minimum 3 classes (très bon, bon, inférieur à bon),
 - L'état biologique en 5 classes (très bon à mauvais),
 - L'état hydromorphologique en minimum 2 classes (très bon et inférieur à très bon).

Les résultats présentés ci-après sont issus du rapport annuel d'Impact-Mer sur l'évaluation DCE écologique des masses d'eau de Martinique (Impact-Mer, mars 2024).

3.5.1. Éléments physico-chimiques

3.5.1.1. Qualification et bancarisation du jeu de données physico-chimiques

Une qualification experte a été opérée par l'IFREMER sur les données hydrologiques (température, salinité, oxygène, chlorophylle a et phéopigments) de 2017 à 2022.

Cette qualification consiste à expertiser les résultats au niveau local pour attribuer un niveau de qualité aux données : BON, DOUTEUX ou FAUX. En effet, si la qualification automatique qualifie les données en routine via la recherche d'anomalies, la qualification experte permet de repérer des données aberrantes sur la base d'une analyse graphique, statistique ou encore à dire d'expert et permet, le cas échéant, de requalifier la donnée.

Les niveaux de qualité attribués sont BON, lorsque la donnée est pertinente, DOUTEUX en cas de doute sur la qualité de la donnée (absence de la méthode d'analyse par exemple) ou FAUX lorsque la donnée est jugée fautive (erreurs analytiques par exemple).

3.5.1.2. Indicateurs utilisés

Il est établi sur le principe de l'élément déclassant entre les indicateurs **température, transparence, et oxygène dissous**

Dans le cadre de cet état des lieux 2025, les résultats « nutriments », du fait des erreurs constatées dans l'analyse des résultats par le laboratoire depuis plusieurs années et mises en évidence lors d'une intercalibration entre le laboratoire local et IFREMER, ne peuvent pas être pris en considération.

3.5.1.2.1. Température et salinité

La température figure parmi les éléments de qualité physico-chimique retenus pour la classification de l'état écologique des masses d'eau littorales. La salinité n'entre pas dans l'évaluation.

L'indicateur est défini comme le pourcentage de mesures de température considérées comme exceptionnelles, c'est-à-dire qui sortent d'une enveloppe de référence.

La métrique est le % de valeurs mensuelles mesurées en surface en dehors d'une enveloppe de référence. Le seuil est de 5% : en dessous, l'état est très bon ; au-dessus, l'état est inférieur à très bon.

Une sinusoïde de référence commune aux Antilles a été récemment établie par IFREMER, sur la base des données disponibles acquises en Martinique et en Guadeloupe sur les stations DCE, de 2001 à 2011 (Impact-Mer, 2024). Les données de Martinique des 6 dernières années ont été confrontées à cette enveloppe de référence ; suite à leur intégration dans Quadrigé, IFREMER a réalisé l'analyse des données au regard de la sinusoïde proposée.

L'enveloppe ainsi définie permet alors de désigner les observations acceptables et exceptionnelles.

Finalement, si le nombre d'observations exceptionnelles dépasse un certain taux, alors la masse d'eau est désignée hors norme au regard de l'élément de qualité température. Le taux seuil choisi est de 5 %.

La métrique est le % de valeurs mensuelles mesurées en surface en dehors d'une enveloppe de référence :

Tableau 49 : Grille de qualité modifiée pour la température (en %)

Seuils	Classe
[0 – 5[	Très Bon
≥ 5	Inférieur à Bon

Le paramètre « salinité » n'entre pas dans l'évaluation de l'état écologique des masses d'eau : les suivis de salinité ne se traduisent pas en état, car il n'existe pas en Martinique de pressions anthropiques pouvant modifier de manière substantielle ce paramètre.

Les valeurs de salinité en surface qui sortent de ces fourchettes ont ainsi été identifiées. Ce paramètre n'est pas pris en compte pour l'évaluation de l'état physico-chimique des masses d'eau.

Tableau 50 : Fourchette de salinité proposée pour tous types de MEC (d'après CCTP)

Salinité (PSU)	Minimum	30
	Maximum	36

3.5.1.2.2. Oxygène dissous

Le paramètre retenu est la **concentration en oxygène dissous** (en mg/l).

La métrique utilisée dans les DOM est le **percentile 10 des concentrations mensuelles mesurées au fond toute l'année sur 6 ans** (Impact-Mer, 2024).

Pour la grille de qualité oxygène, les seuils sont basés sur une étude bibliographique, considérant que, quel que soit le milieu, un niveau minimum de 5 mg/l d'oxygène dissous est considéré au niveau international comme nécessaire pour la vie aquatique (Gao et Song, 2008 in Daniel et Lamoureux, 2015b), car lorsque la concentration baisse à 3 mg/l la plupart des organismes sont stressés. Au-dessous de 2 mg/l, les espèces mobiles recherchent des zones à plus forte concentration d'oxygène pour survivre alors que la plupart des espèces immobiles périssent.

Ces trois seuils ont donc été retenus pour l'évaluation des masses d'eau côtières et de transition de métropole. La grille proposée est donc la suivante :

Tableau 51 : Grilles de qualité proposées pour l'oxygène dissous (en mg/l)

Type de ME	Concentration O2 (mg/l)	Classe	Commentaires
Toutes les ME	> 5	Très Bon	
	]5 - 3]	Bon	
	< 3	Inférieur à Bon	

3.5.1.2.3. Transparence

Le paramètre utilisé est la **turbidité** (en FNU).

La métrique proposée est le **Percentile 90 des valeurs mensuelles de turbidité mesurées en surface sur les 6 années du plan de gestion** (MTES, 2018).

Dans le cadre du guide national d'évaluation des eaux côtières (REEL 2016), la grille d'état pour ce paramètre a été révisée pour les types 2 à 6 :

Tableau 52 :- Grilles de qualité 2024 pour la turbidité (en FNU)

<u>Seuils</u> Turbidité NFU ME de types 1 (Baies) Seuils à consolider	<u>Seuils</u> Turbidité NFU ME côtières de types 2-8	Classe
[0 – 1[	[0 – 0,6[	Très Bon
[1 – 2]	[0,6 – 1,6]	Bon
> 2	> 1,6	Inférieur à Bon

3.5.1.3. Nutriments

Les nutriments sont un élément indispensable pour évaluer la problématique d'eutrophisation. À l'heure actuelle, aucune modalité de calcul de la métrique n'est disponible en ce qui concerne les Antilles pour les indices DIN (Azote inorganique dissous) et Orthophosphates.

Toutefois, après consultation d'IFREMER en 2015 (A. Daniel, comm. pers. du 05/05/15), l'approche par défaut suivante avait été envisagée : **la métrique utilisée sera la moyenne des valeurs de DIN (=somme de l'ammonium, nitrites et nitrates) et des concentrations en orthophosphates sur 6 ans.**

Toutefois, des erreurs analytiques importantes ont été détectées au niveau du laboratoire d'analyses empêchant l'utilisation des résultats. Le tableau ci-dessous montre une inter-comparaison menée par l'IFREMER sur des résultats de nutriments (tableau ci-dessous). Des variations importantes de résultats ayant été constatées, l'IFREMER, en tant qu'expert national du milieu marin, a indiqué la nécessité de ne pas prendre en considération les résultats dans le cadre de la DCE et l'état des lieux 2019. Ce travail n'a pas été fait au cours des 6 dernières années pour compléter l'EDL 2025.

Les Antilles présentent des eaux côtières oligotrophes, ce qui rend le dosage des nutriments très sensible aux contaminations et oblige à réaliser les analyses par un laboratoire appliquant des limites de quantifications très basses. Pour les cinq dernières années de suivi, entre 2018 et 2022, le laboratoire a été changé cinq fois pour cause de résultats douteux. L'historique de données est donc faible, ce qui ne permet pas d'établir et de tester correctement des grilles de qualité.

L'indicateur n'est donc pas utilisé pour le moment pour la DCE.

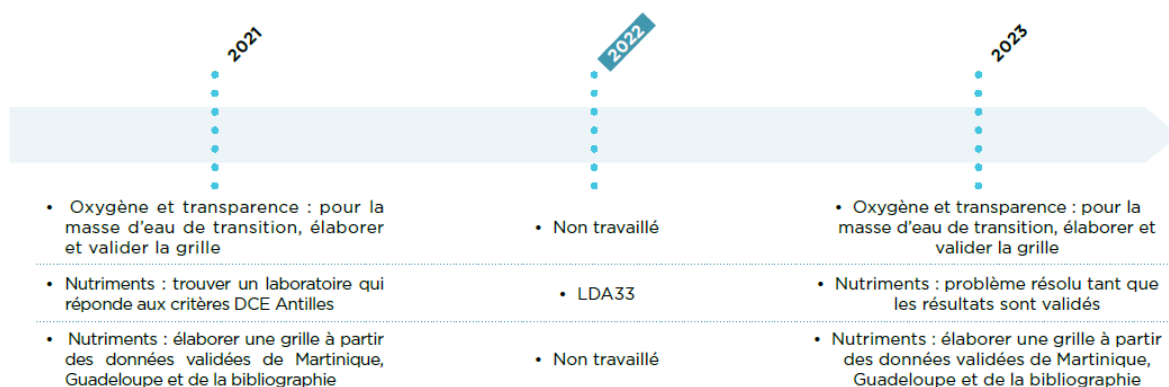


Figure 26 : Frise chronologique d'utilisation des différents indicateurs physico-chimiques en Martinique entre 2021 et 2023 (Impact-Mer, 2024)

3.5.1.4. Résultats des éléments physico-chimiques

L'état physico-chimique est constitué de l'élément le plus déclassant parmi les 3 indicateurs présentés ci-dessus : la température, l'oxygène et la transparence.

L'état des éléments physico-chimique peut être déterminé sur 17 masses d'eau, soit 85 % des masses d'eau côtières :

- 12 MECOT : Très bon état (60 %),
- 5 MECOT : bon état (25 %),
- 2 MECOT : état moyen,
- 0 MECOT : état médiocre,
- 0 MECOT : mauvais état,
- 1 MECOT : état indéterminé (5 %) : Étang des Salines (FRJT 001).

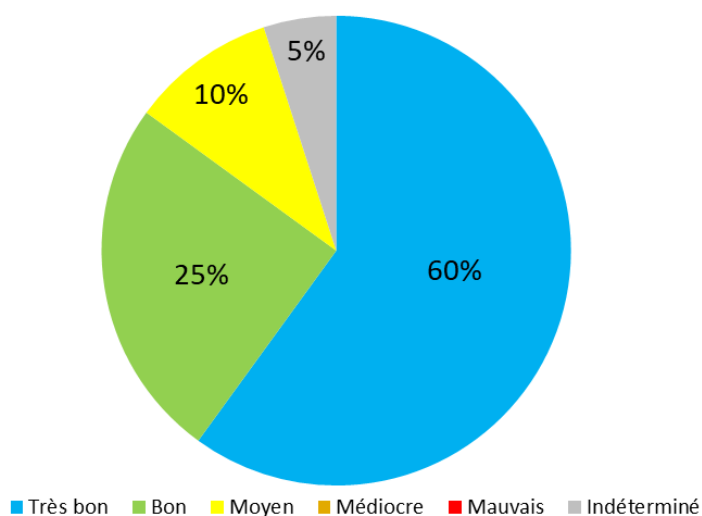


Figure 27 : Synthèse 2017-2022 des états physico-chimiques des masses d'eau côtières de Martinique

Il convient de préciser qu'au cours du dernier cycle, un certain nombre de stations de suivi ont été ajoutées afin de pouvoir mieux suivre l'ensemble des masses d'eau :

- En 2017 : ajout des stations sur « Baie du Robert » (FRJC005), station « Pointe Catherine » (FRJC009) et « Baie du Galion » (FRJC014).
- En 2022, ajout d'une station sur FRJC015 (« Fort Saint-Louis »).

Le classement en état « Très bon » pour la masse d'eau « Nord Baie de Fort-de-France » (FRJC0015) est basé uniquement sur le paramètre oxygène (6 valeurs) tandis que pour les autres paramètres (température et transparence), le nombre de valeurs est insuffisant. Il convient donc d'être prudent sur l'interprétation de ce résultat.

Le classement en état « Indéterminé » pour l'étang des Salines est dû à l'absence de référentiels et de seuils de qualité aux eaux saumâtres des Antilles. Un travail doit être mené sur la base du jeu de données existant afin d'élaborer des grilles d'évaluation.

Tableau 53 : Synthèse 2017-2022 des indicateurs « température », « oxygène dissous » et « transparence » des masses d'eau côtières de Martinique

Etat physico-chimique						
Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Indicateur Température	Indicateur Oxygène	Indicateur Transparence	Indicateur Nutriments	ETAT PHYSICO CHIMIQUE PROVISOIRE
FRJC001	Baie de Génipa	Très bon	Très bon	Bon	Inconnu	Bon
FRJC002	Nord Caraïbes	Très bon	Très bon	Très bon	Inconnu	Très bon
FRJC003	Anses d'Arlet	Très bon	Très bon	Très bon	Inconnu	Très bon
FRJC004	Nord Atlantique, plateau insulaire	Très bon	Très bon	Bon	Inconnu	Bon
FRJC005	Fond Ouest de la baie du Robert	Très bon	Bon	Moyen	Inconnu	Moyen
FRJC006	Littoral du Vauclin à Sainte-Anne	Très bon	Très bon	Bon	Inconnu	Bon
FRJC007	Est de la Baie du Robert	Très bon	Très bon	Très bon	Inconnu	Très bon
FRJC008	Littoral du François au Vauclin	Très bon	Très bon	Bon	Inconnu	Bon
FRJC009	Baie de Sainte-Anne	Très bon	Très bon	Très bon	Inconnu	Très bon
FRJC010	Baie du Marin	Très bon	Très bon	Très bon	Inconnu	Très bon
FRJC011	Récif Barrière Atlantique	Très bon	Très bon	Très bon	Inconnu	Très bon
FRJC012	Baie de la Trinité	Très bon	Très bon	Bon	Inconnu	Bon
FRJC013	Baie du Trésor	Très bon	Très bon	Très bon	Inconnu	Très bon
FRJC014	Baie du Galion	Très bon	Très bon	Moyen	Inconnu	Moyen
FRJC015	Nord Baie de Fort-de-France	Inconnu	Très bon	Inconnu	Inconnu	Très bon
FRJC016	Ouest Baie de Fort-de-France	Très bon	Très bon	Très bon	Inconnu	Très bon
FRJC017	Baie de Sainte-Luce	Très bon	Très bon	Très bon	Inconnu	Très bon
FRJC018	Baie du Diamant	Très bon	Très bon	Très bon	Inconnu	Très bon
FRJC019	Eaux côtières du Sud et Rocher du Diamant	Très bon	Très bon	Très bon	Inconnu	Très bon
FRJT001	Etang des Salines	Indéterminé*	Indéterminé*	Indéterminé*	Indéterminé*	indéterminé

* indéterminé: paramètres acquis mais pas de grille défini pour milieu saumâtre

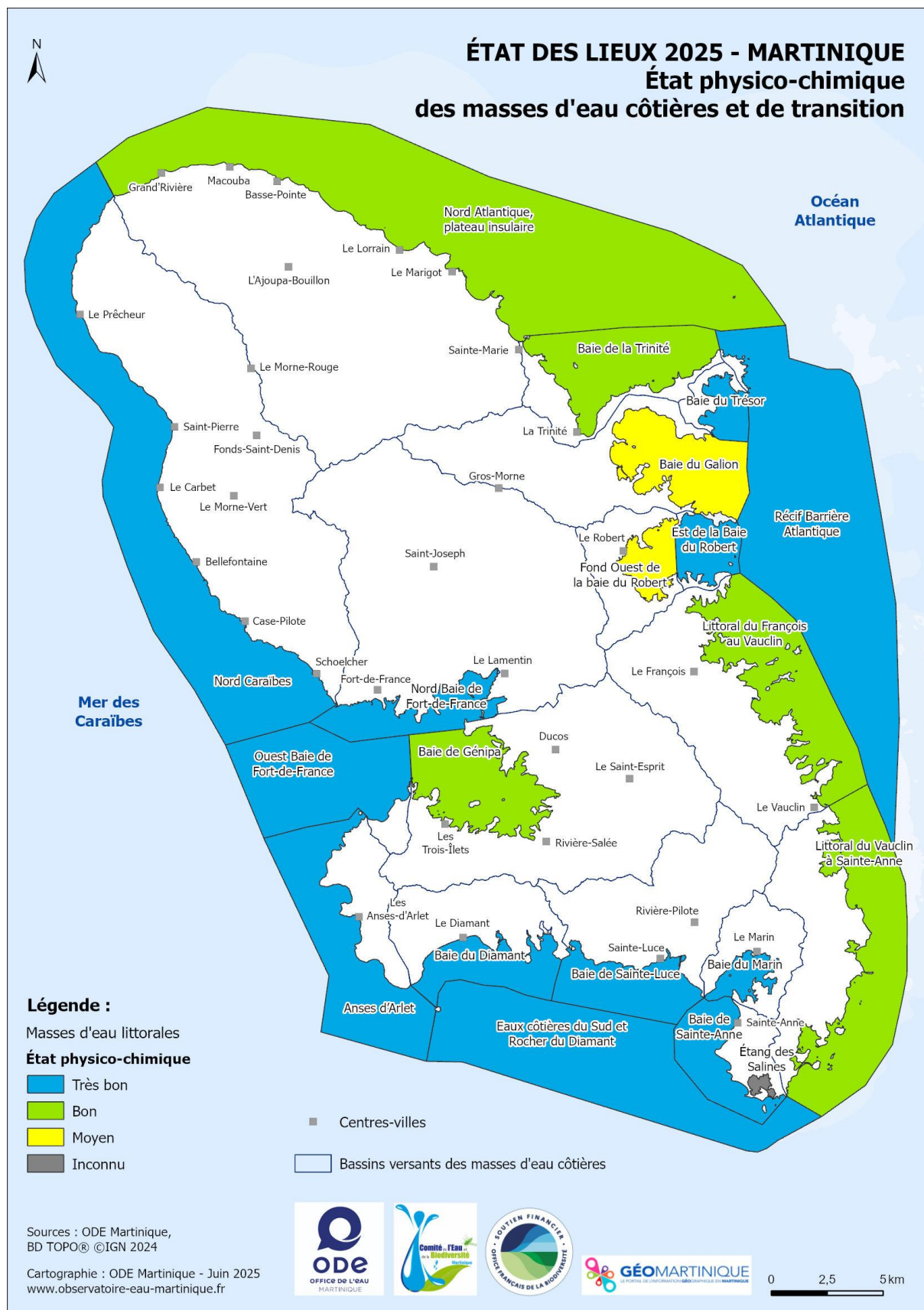


Figure 28 : État physico-chimique 2025 des masses d'eau côtières de Martinique

La note technique d'IFREMER présentant en détail les résultats par station et par paramètre est disponible en **Annexe n° 1** « Rapport n°1-Température », « Rapport n°2 – Oxygène », « Rapport n°3-Transparence » de IFREMER.

3.5.2. Éléments biologiques

3.5.2.1. Phytoplancton

Deux indices sont actuellement retenus pour constituer l'indicateur phytoplancton : la **biomasse** - concentration en chlorophylle a - et l'**abondance du microphytoplancton** - % d'échantillons avec au moins un taxon présent à une concentration supérieure à 25 000 cellules/l.

La combinaison des indices Biomasse et Abondance en un indicateur Phytoplancton est réalisée en faisant la moyenne des valeurs des EQR obtenues pour les indices Biomasse et Abondance. L'indice varie lui-même entre 0 et 1 et peut être ainsi considéré comme un EQR.

Les seuils de la grille de l'indicateur phytoplancton sont les moyennes des seuils respectifs des grilles des EQRs des indices Biomasse et Abondance

Tableau 54 : Seuils de l'indicateur « phytoplancton »

Indice "Biomasse" PHYTOPLANCTON				Indice "Abondance" PHYTOPLANCTON			
Type de ME	Indice biomasse (chlo a)	EQR Biomasse	Classe	Type de ME	Indice abondance (chlo a)	EQR abondance	Classe
Toutes	<0,3	[0,67-1]	Très bon	Toutes	<20	[0,84-1]	Très bon
	[0,6-0,3[	[0,33-0,67[	Bon		[40-20[	[0,43-0,84[	Bon
	[1,2-0,6[	[0,17-0,33[	Moyen		[70-40[	[0,24-0,43[	Moyen
	[2,4-1,2[	[0,08-0,17[	Médiocre		[90-70[	[0,19-0,24[	Médiocre
	>2,4	[0,00-0,08[	Mauvais		>90	[0,00-0,19[	Mauvais

3.5.2.2. Communautés coralliennes

Il comprend le suivi annuel des communautés coralliennes et des herbiers de phanérogames.

En 2022, seul l'**indicateur communautés coralliennes est utilisé**. Bien qu'il ne soit pas validé par la DCE, il alimente le dire d'expert.

Il résulte de l'agrégation de l'indice corail (ratio entre la couverture corallienne vivante et le substrat dur colonisable) et de l'indice macroalgues (rapport entre la couverture macro algale (molle + calcaire érigées) et le substrat total).

L'**indice « corail »**. La métrique utilisée est la moyenne des indices « coraux » par transect pendant la durée d'un plan de gestion (6 ans). L'indice est calculé pour chaque transect (soit 6 réplicats par an) puis la moyenne des réplicats est réalisée pour l'ensemble des années.

Tableau 55 : Seuils de l'indicateur « corail »

Type de ME	Valeur de référence (%)	Indice corail (%)	EQR	Classe
Martinique: 1,2,3 et 5 Guadeloupe: 1,3,5 et 6	50	>40	[1-0,8]	Très bon
		]40-20]	]0,8-0,4]	Bon
		]20-10]	]0,4-0,2]	Moyen
		]10-5]	]0,2-0,1]	Médiocre
		<5	]0,1-0,0]	Mauvais

Indice Corail (REEL 2024)				
Type de ME	Valeur de référence (%)	Indice corail (%)	EQR	Classe
Martinique: 4,6 et 7 Guadeloupe: 2 et 4	60	>50	[1-0,83]	Très bon
		]50-25]	]0,8-0,42]	Bon
		]25-12]	]0,42-0,2]	Moyen
		]12-5]	]0,2-0,08]	Médiocre
		<5	]0,08-0,0]	Mauvais

L'indice « macroalgues ». La métrique utilisée est la moyenne des indices « macroalgues » par transect pendant la durée d'un plan de gestion (6 ans). L'indice est calculé pour chaque transect (soit 6 réplicats par an) puis la moyenne des réplicats est réalisée pour l'ensemble des années. Remarque : ni le turf, ni les algues calcaires encroûtantes ne sont pris en compte dans le calcul de cet indice.

Tableau 56 : Seuils de l'indicateur « macroalgues »

Type de ME	Valeur de référence (%)	Indice Macroalgues (%)	Classe
Toutes	5	< 10	Très bon
		]10 – 20]	Bon
		]20 – 40]	Moyen
		]40 – 60]	Médiocre
		> 60	Mauvais

L'agrégation des indices et la mise au point de l'indicateur est détaillé dans le Guide REEL, 2024 (page 222).

3.5.2.3. Résultats des éléments

L'état biologique présenté ci-dessous est considéré comme incomplet, car 45 % des masses d'eau côtières et de transition possèdent un seul indicateur biologique parmi les deux, rendant difficile l'interprétation des résultats.

En effet, l'indicateur corail n'étant pas mis en œuvre sur toutes les masses d'eau (faute de récifs coralliens), seul l'indicateur phytoplancton est utilisé.

Il apparaît qu'une évaluation basée uniquement sur le phytoplancton n'est pas satisfaisante et entraînera des biais dans l'évaluation de l'état biologique et par la suite sur l'état écologique.

L'état des éléments biologiques peut être déterminé sur les **11 masses d'eau présentant un suivi complet de 2 indicateurs**, soit 55 % des masses d'eau :

- 0 MECOT : Très bon état biologique,
- 3 MECOT : bon état (15%),
- 7 MECOT : état moyen (35%),
- 1 MECOT : état médiocre (5%),
- 9 MECOT : état indéterminé (45%).

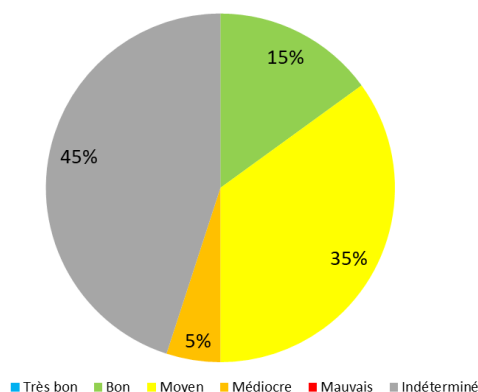


Figure 29 : Répartition des états biologiques 2017-2022 pour les masses d'eau côtières

Tableau 57 : Synthèse des éléments biologiques et de l'état biologique provisoire

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Indice Biomasse phytoplancton	Indice Abondance phytoplancton (seuil 25 000)	Indicateur PHYTOPLANCTON	Indicateur CORAIL	ETAT BIOLOGIQUE PROVISOIRE 1
FRJC001	Baie de Génipa	Moyen	Bon	Bon	Indéterminé	information insuffisante pour déterminer un état
FRJC002	Nord Caraïbes	Bon	Très bon	Très bon	Bon	Bon
FRJC003	Anses d'Arlet	Bon	Très bon	Très bon	Très bon	Bon
FRJC004	Nord Atlantique, plateau insulaire	Moyen	Bon	Bon	Moyen	Moyen
FRJC005	Fond Ouest de la baie du Robert	Médiocre	Moyen	Moyen	Indéterminé	information insuffisante pour déterminer un état
FRJC006	Littoral du Vauclin à Sainte-Anne	Bon	Très bon	Très bon	Indéterminé	information insuffisante pour déterminer un état
FRJC007	Est de la Baie du Robert	Moyen	Moyen	Moyen	Bon	Moyen
FRJC008	Littoral du François au Vauclin	Moyen	Bon	Bon	Indéterminé	information insuffisante pour déterminer un état
FRJC009	Baie de Sainte-Anne	Bon	Très bon	Très bon	Indéterminé	information insuffisante pour déterminer un état
FRJC010	Baie du Marin	Moyen	Bon	Bon	Moyen	Moyen
FRJC011	Récif Barrière Atlantique	Bon	Bon	Bon	Moyen	Moyen
FRJC012	Baie de la Trinité	Moyen	Bon	Bon	Moyen	Moyen
FRJC013	Baie du Trésor	Moyen	Moyen	Moyen	Très bon	Moyen
FRJC014	Baie du Galion	Médiocre	Moyen	Moyen	Indéterminé	information insuffisante pour déterminer un état
FRJC015	Nord Baie de Fort-de-France	Moyen	Très bon	Très bon	Indéterminé	information insuffisante pour déterminer un état
FRJC016	Ouest Baie de Fort-de-France	Bon	Très bon	Très bon	Bon	Bon
FRJC017	Baie de Sainte-Luce	Bon	Bon	Bon	Médiocre	Médiocre
FRJC018	Baie du Diamant	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
FRJC019	Eaux côtières du Sud et Rocher du Diamant	Bon	Très bon	Très bon	Indéterminé	information insuffisante pour déterminer un état
FRJT001	Etang des Salines	Mauvais	Médiocre	Médiocre	Indéterminé*	information insuffisante pour déterminer un état

** : évaluation biologique provisoire, car partielle et incomplète (1 seul indicateur disponible)

Le détail de l'évaluation faite par Ifremer sur l'indicateur phytoplancton est présenté en **Annexe n°1 « Rapport n°4-évaluation indicateur Phytoplancton »**.

Le détail de l'évaluation faite par Impact-Mer sur l'indicateur benthos récifal est disponible sur le site de l'Observatoire de l'Eau de Martinique⁸.

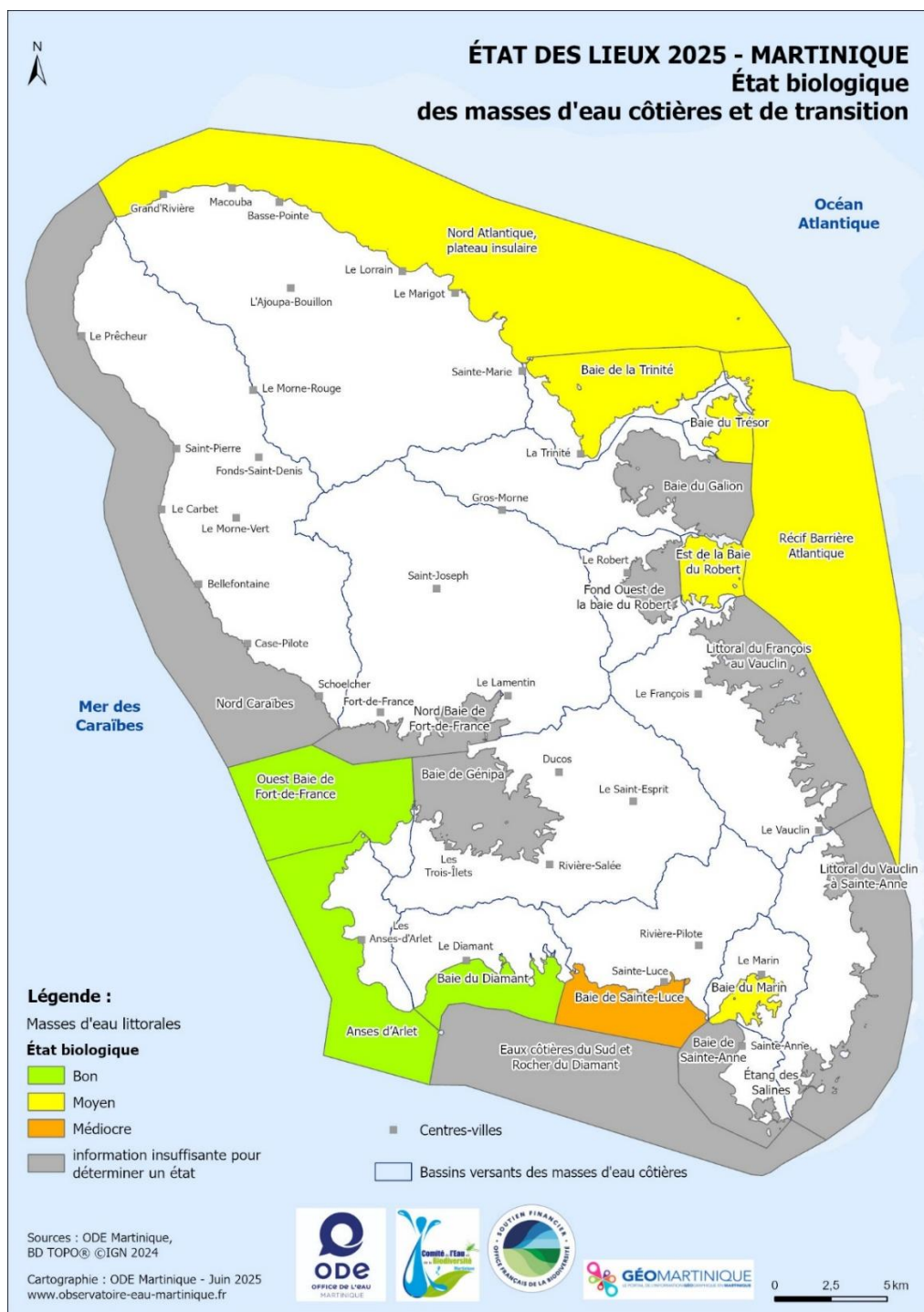


Figure 30 : État biologique 2025 des masses d'eau côtières de Martinique

⁸<https://www.observatoire-eau-martinique.fr/bases-documentaire/suivi-physico-chimique-et-biologique-du-reseau-de-surveillance-des-masses-deau-cotieres-et-de-la-masse-deau-de-transition-de-la-martinique-au-titre-de-lannee-2023/>

3.5.3. Polluants spécifiques de l'état écologique

Seul le paramètre « chlordécone » est suivi parmi les « Polluants Spécifiques de l'État Ecologique (PSEE) » dans les masses d'eau littorales de Martinique, conformément à l'arrêté du 27 juillet 2018, modifié en avril 2022.

Ce paramètre a été mesuré grâce aux campagnes annuelles d'échantillonnage passifs menées depuis 3 années (2017, 2019 et 2022). Cette technique permet des mesures précises à une échelle de mesure très basse de cette molécule. Les résultats sont validés et complétés par Ifremer, référent scientifique sur la thématique.

Les échantillonneurs passifs ont été positionnés sur la totalité des masses d'eau côtières et de transition lors de 3 campagnes en 2017, 2019 et 2022, permettant d'avoir des mesures pertinentes avec un niveau de confiance élevé : les concentrations en chlordécone dépassent la Norme de Qualité Environnementale (NQE) et classent celles-ci en état « Mauvais ».

Pour l'évaluation des masses d'eau au regard du PSEE, l'ensemble des données disponibles sont utilisées. La qualité physico-chimique de la masse d'eau est déclassée en Moyen dès qu'une valeur dépasse la NQE-MA fixée à **0,005 ng/L**. Les valeurs mesurées lors de la dernière campagne en mer varient entre 0.030 et 2.074 ng/litre selon les stations. La valeur la plus basse est presque 10 fois supérieure à la NQE-MA fixée.

Le détail de cette évaluation coordonnée par IMPACT-MER est présenté dans le dernier rapport (Impact-Mer, 2024), disponible sur le site de l'Observatoire de l'Eau⁹.

Au final, 17 masses d'eau sont normalement classées en état « Mauvais » et 1 masse d'eau en état « Indéterminé ». **La chlordécone est quantifiée dans l'eau pour l'ensemble des masses d'eau suivies de la DCE (sauf pour FRJC018 – Caye d'Olbian).**

La qualité de cette masse d'eau ne peut être évaluée, car la limite de quantification possible en laboratoire pour la matrice eau est de 0,022 ng/L, elle est donc supérieure à la NQE-MA à 0,005 ng/L. Cette méthode ne permet pas de savoir si la valeur de la masse d'eau a dépassé la NQE.

Au vu de la problématique globale de la chlordécone en Martinique, de sa rémanence systémique sur tout le territoire et sur la détection en 2017 et en 2019 du polluant sur la masse d'eau FRJC018, il est considéré, pour l'analyse de cet État des Lieux, que la masse d'eau est considérée comme contaminée. Ainsi, il est entendu que l'ensemble des masses d'eau de Martinique dépassent les NQE. Toutes les masses d'eau sont classées en état « **Mauvais** »¹⁰.

Tableau 58 : Seuils de l'indicateur « chlordécone » selon le REEE 2024

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Polluants spécifiques de l'Etat Ecologique (PSEE)	Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Polluants spécifiques de l'Etat Ecologique (PSEE)
FRJC001	Baie de Génipa	Mauvais	FRJC011	Récif Barrière	Mauvais
FRJC002	Nord Caraïbes	Mauvais	FRJC012	Baie de la Trinité	Mauvais
FRJC003	Anses d'Arlet	Mauvais	FRJC013	Baie du Trésor	Mauvais
FRJC004	Nord Atlantique, plateau insulaire	Mauvais	FRJC014	Baie du Galion	Mauvais
FRJC005	Fond Ouest de la baie du Robert	Mauvais	FRJC015	Nord Baie de Fort-de-France	Mauvais
FRJC006	Littoral du Vauclin à Sainte-Anne	Mauvais	FRJC016	Ouest Baie de Fort-de-France	Mauvais
FRJC007	Est de la Baie du Robert	Mauvais	FRJC017	Baie de Sainte-Luce	Mauvais
FRJC008	Littoral du François au Vauclin	Mauvais	FRJC018	Baie du Diamant	Mauvais***
FRJC009	Baie de Sainte-Anne	Mauvais	FRJC019	Eaux côtières du Sud et Rocher du Diamant	Mauvais
FRJC010	Baie du Marin	Mauvais	FRJT001	Etang des Salines	Mauvais

⁹ <https://www.observatoire-eau-martinique.fr/bases-documentaire/directive-cadre-europeenne-sur-leau-suivi-chimique-des-stations-du-reseau-de-surveillance-des-masses-deau-cotieres-et-de-transition-de-la-martinique-au-titre-du-marche-2022-2/>

¹⁰ le classement des masses d'eau sur le paramètre « chlordécone » est réalisé d'un point de vue environnemental, une distinction doit donc être faite avec les normes sanitaires en vigueur et les zones d'interdiction à la consommation vis-à-vis de la chlordécone.

*** dire d'experts (car classé en inconnue la dernière année) mais déclassée par les années précédentes

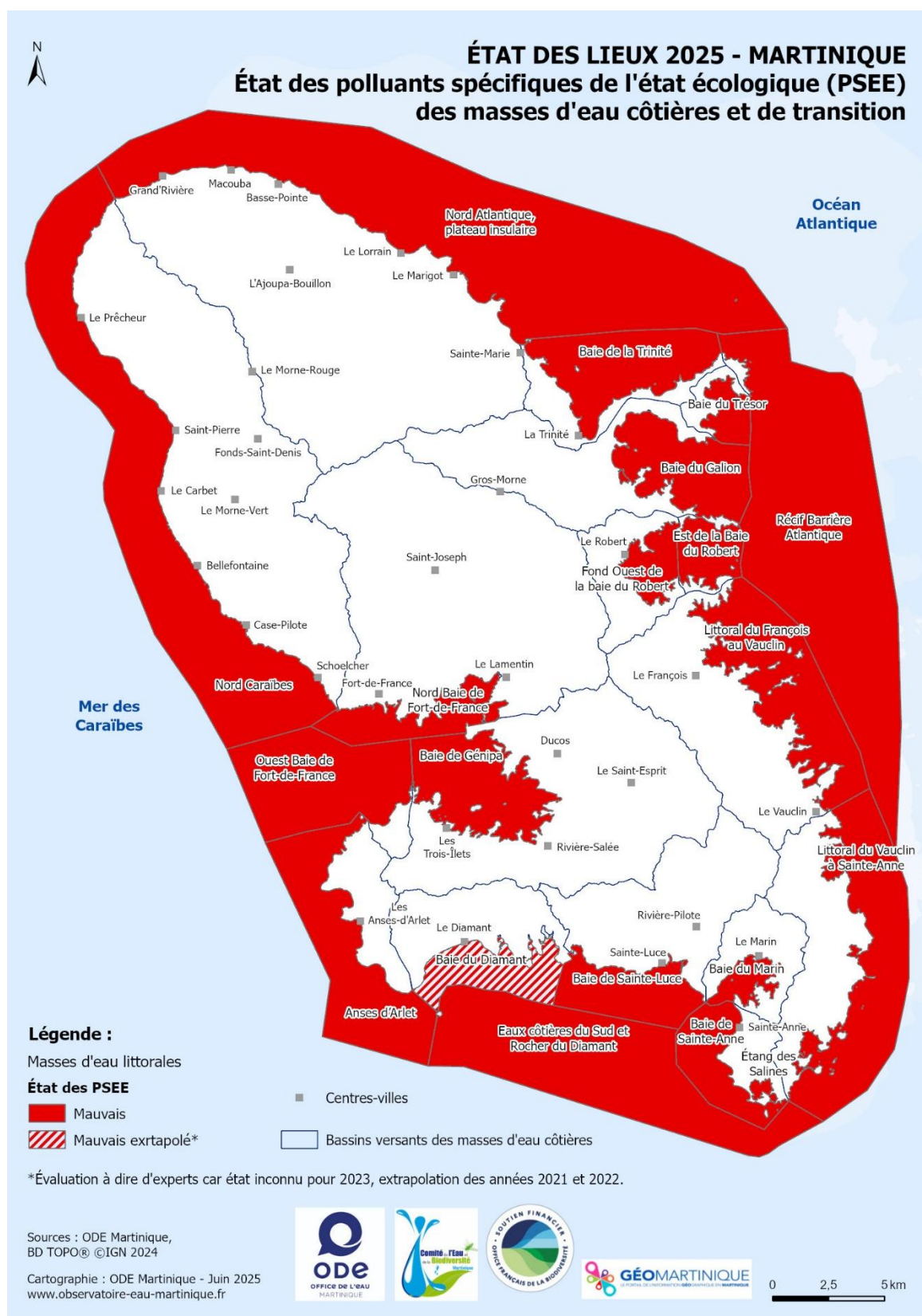


Figure 31 : État des Polluants Spécifiques de l'État Ecologique (PSEE soit chlordécone) des masses d'eau côtières de Martinique

3.5.4. État écologique

3.5.4.1. Méthodologie d'agrégation

Comme pour les cours d'eau, l'état écologique est déterminé par l'agrégation des éléments de qualité biologiques, physico-chimiques, les polluants spécifiques et l'hydromorphologie (détaillés ci-avant) selon le logigramme suivant conformément à l'arrêté du 27 juillet 2018 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement :

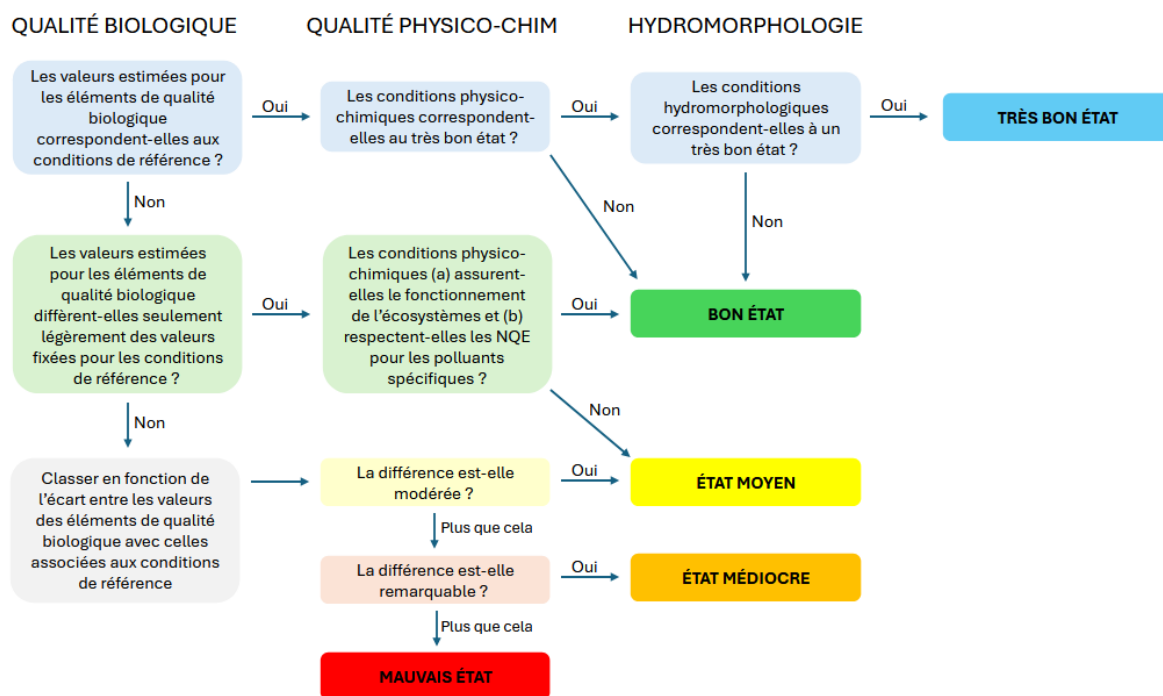


Figure 32 : Logigramme de détermination de l'état écologique

Selon les termes de la DCE, l'attribution d'une classe d'état écologique « très bon » ou « bon » est déterminée par les valeurs des contrôles des éléments biologiques, physico-chimiques (paramètres physico-chimiques généraux et substances spécifiques de l'état écologique) sur les éléments de qualité pertinents pour le type de masse d'eau considéré et hydromorphologiques dans le cas où tous les éléments biologiques et physico-chimiques correspondent au très bon état.

L'attribution d'une classe d'état écologique « moyen » est obtenue :

- Lorsqu'un ou plusieurs des éléments biologiques est (sont) classé(s) moyen(s), les éventuels autres éléments biologiques étant classés bons ou très bons,
- Ou lorsque tous les éléments biologiques sont classés bons ou très bons, et que l'un au moins des éléments physico-chimiques généraux ou des polluants spécifiques correspond à un état moins que bon.

L'attribution d'une classe d'état écologique « médiocre » ou « mauvais » est déterminée uniquement par les classes d'état des éléments de qualité biologique.

En Martinique, **11 masses d'eau côtières possèdent un suivi exploitable (au moins 2 indicateurs biologiques disponibles)** pour la détermination de l'état écologique.

Ainsi, 9 masses d'eau côtières et de transition présentent un état écologique partiel, peu fiable, du fait d'un seul indicateur biologique (non adapté pour ce qui concerne l'étang des Salines).

L'évaluation de ces **9 masses d'eau partiellement évaluées** sera réalisée en appliquant la méthode définie dans le Guide national 2018 et reprise dans le Guide REEL 2024 pour les masses d'eau

dépourvues de données de surveillance : l'état est établi à partir de données et modèles d'extrapolation spatiale, nationaux ou de bassin, basés sur l'analyse des pressions.

Les résultats provisoires, sans prise en compte de l'analyse des pressions, sont présentés ci-dessous. Ces derniers sont à prendre avec précaution du fait d'une évaluation basée pour la moitié des masses d'eau sur un seul indicateur (phytoplancton).

3.5.4.2. État écologique provisoire et partiel des MECOT suivies par la DCE

3.5.4.2.1. État écologique sans prise en compte de la chlordécone

Pour l'état écologique sans prise en compte de la chlordécone, les résultats sont les suivant :

- 1 MECOT en très bon état (5 %),
- 4 MECOT en bon état écologique (20 %),
- 5 MECOT en état écologique moyen (25 %)
- 1 MECOT en état médiocre (5 %) ;
- 9 MECOT indéterminées (45 %).

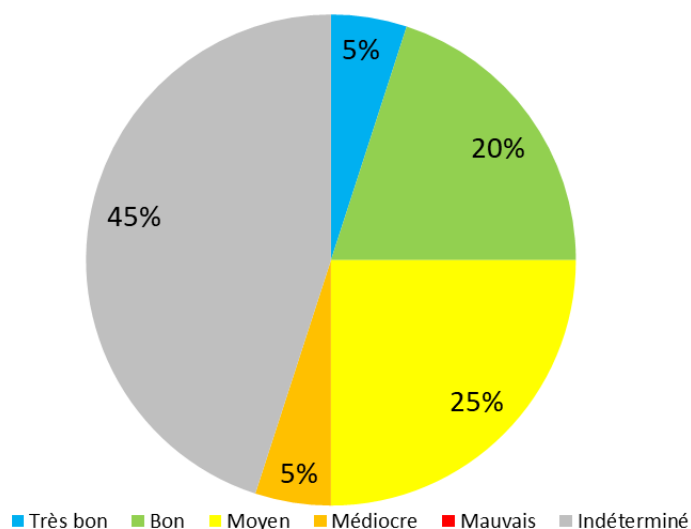


Figure 33 : répartition des états écologiques (hors prise en compte chlordécone) des masses d'eau côtières

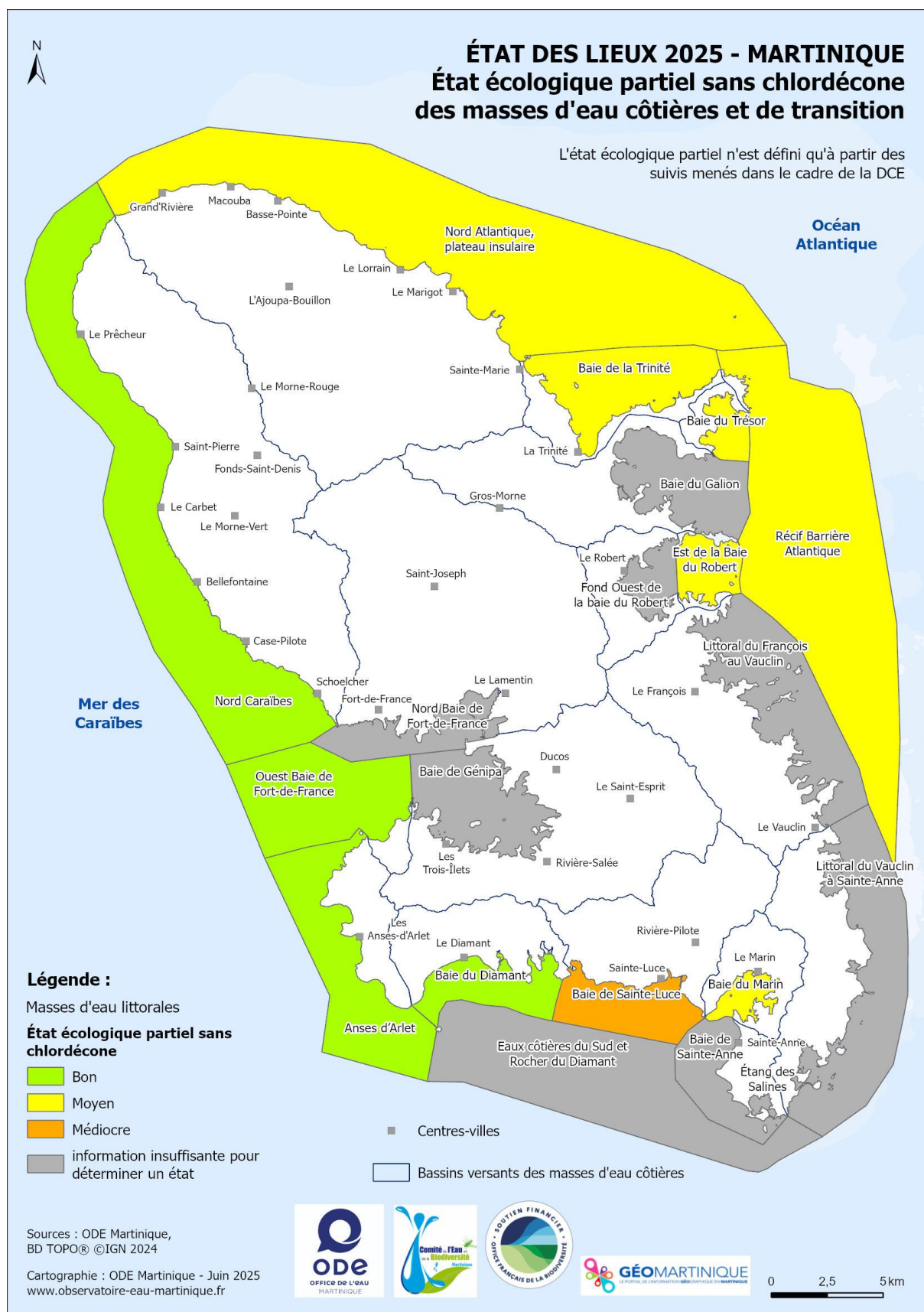


Figure 34 : État écologique partiel (sans prise en compte de la chlrodécone) 2025 des masses d'eau côtières de Martinique

3.5.4.2.2. État écologique avec prise en compte de la chlordécone

D'après les règles d'agrégation entre les éléments de qualité biologiques, physico-chimiques et les Polluants Spécifiques de l'État Écologique (soit uniquement la chlordécone pour la Martinique), les PSEE peuvent déclasser l'état de masse d'eau au maximum en état moyen si les NQE ne sont pas respectées (synoptique d'évaluation, Figure 32).

Ainsi, pour l'**état écologique avec chlordécone**, les résultats sont les suivants :

- **10 MECOT : état écologique moyen (50 %),**
- **1 MECOT : état médiocre (5 %),**
- **9 MECOT indéterminées (45 %).**
-

Ainsi le paramètre « chlordécone » décline 4 masses d'eau initialement en « bon état » (FRJC019 « Eaux côtières du Sud et Rocher du Diamant ») et celles « moyen état » (FRJC002 « Nord Caraïbes », 003 « Anses d'Arlet », 009 « Baie de Sainte-Anne » et 016 « Ouest de la baie de Fort-de-France »).

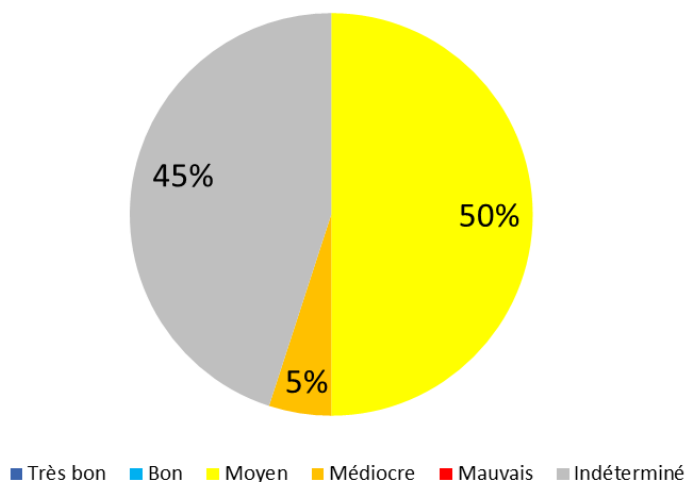


Figure 35 : répartition des états écologiques (avec prise en compte de la chlordécone) selon les masses d'eau côtières

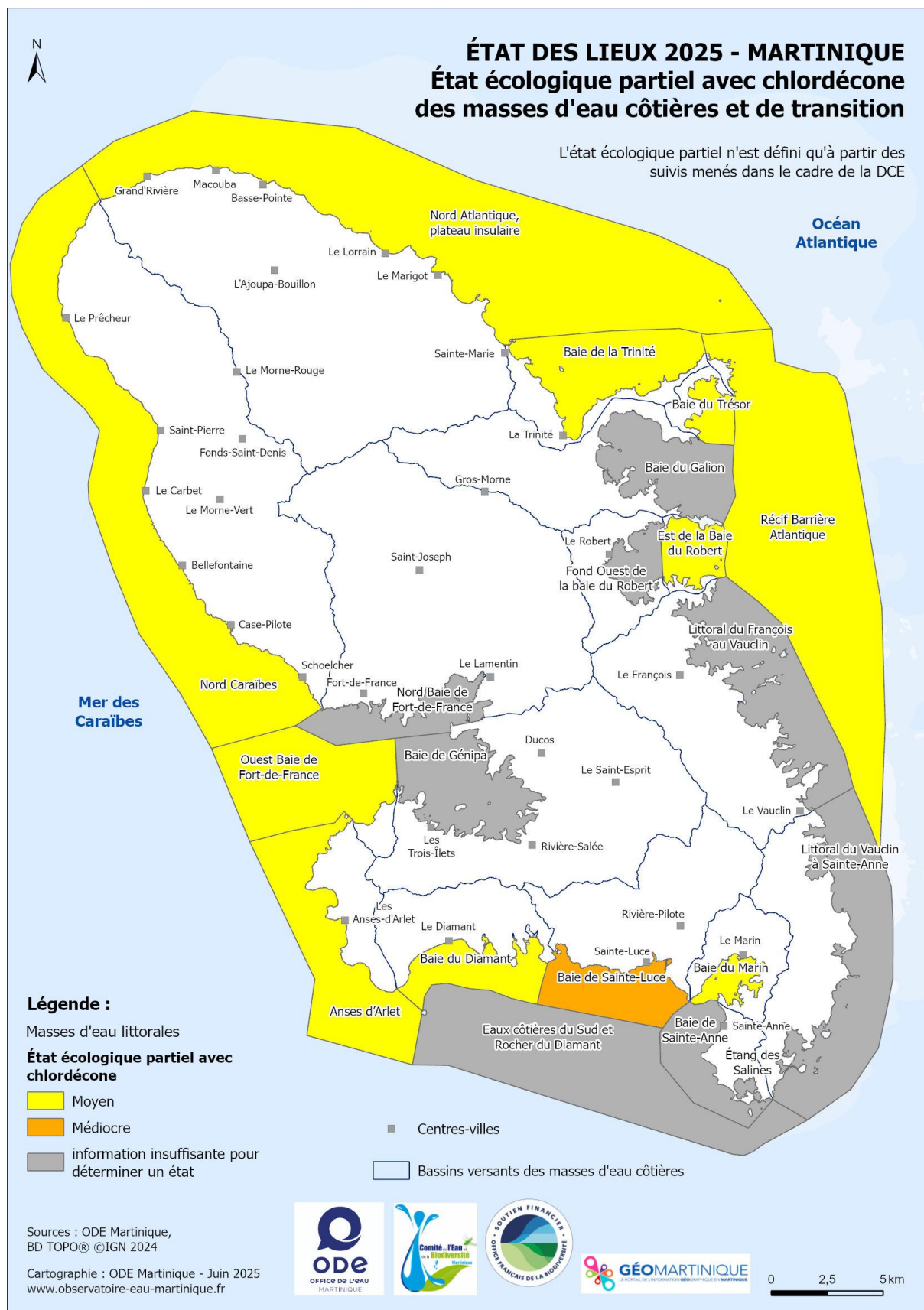


Figure 36 : État écologique partiel (avec prise en compte de la chlrodécone) 2025 des masses d'eau côtières de Martinique

3.5.4.3. État écologique des MECOT par analyse des pressions

Les 9 masses d'eau côtières suivies de manière insuffisamment complète par le réseau DCE sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau
FRJC001	Baie de Génipa
FRJC005	Fond Ouest de la baie du Robert
FRJC006	Littoral du Vauclin à Sainte-Anne
FRJC008	Littoral du François au Vauclin
FRJC009	Baie de Sainte-Anne
FRJC014	Baie du Galion
FRJC015	Nord Baie de Fort-de-France
FRJC019	Eaux côtières du Sud et Rocher du Diamant
FRJT001	Etang des Salines

Pour les **9 masses d'eau littorales (8 côtières et 1 de transition)** partiellement suivies (à savoir un seul indicateur biologique, le phytoplancton), le Guide national de l'EDL 2024 ne précise pas les modalités.

Nous sommes donc repartis du Guide national 2018 (extrait ci-dessous) qui définit clairement les modalités et règles d'extrapolation pour les masses d'eau non suivies, notamment par l'évaluation des données « pressions »

Ainsi, les pressions prises en compte pour leur impact sur l'état écologique sont les suivantes :

- **Agriculture (éléments azotés)**
- **Rejets industriels**
- **Carrières**
- **Décharges**
- **Aquaculture marine**
- **Dragage/clapage**
- **Tourisme**
- **Artificialisation du littoral**
- **Espèces invasives**
- **Sargasses.**

Le tableau ci-dessous synthétise les intensités de pressions sur chaque masse d'eau littorale partiellement suivie et présente l'évaluation de l'état écologique qui en découle.

Les résultats détaillés de l'analyse et de l'inventaire des pressions sont présentés dans le **Cahier n°3 « Inventaire des pressions »**.

Tableau 59 : Synthèse des intensités de pressions s'exerçant sur les masses d'eau littorales partiellement suivies par le réseau de surveillance DCE 1/2

Code MECOT	Nom MECOT	ASSAINISSEMENT COLLECTIF	ASSAINISSEMENT AUTONOME	REJETS INDUSTRIELS (dont carrières)	AZOTE AGRICOLE	PRODUITS PHYTO SANITAIRES
FRJC001	Baie de Genipa	Fort	Fort	-	Fort	Forte
FRJC005	Fond Ouest de la Baie du Robert	Fort	Fort	-	Modéré	Forte
FRJC006	Littoral du Vauclin à Ste Anne	-	Faible	-	Faible	Modérée
FRJC008	Littoral du François au Vauclin	Faible	Modéré	-	Modéré	Faible
FRJC009	Baie de Ste Anne	-	Faible	-	Faible	Faible
FRJC014	Baie du Galion	Fort	Modéré	Fort	Fort	Faible
FRJC015	Nord de la Baie de Fort-de-France	Fort	Fort	Fort	Fort	Faible
FRJC019	Eaux cotières du Sud et du Rocher du diamant	-	-	-	-	Faible
FRJT001	Etang des Salines	-	Faible*	-	-	Faible

Tableau 60 : Évaluation de l'état écologique sans prise en compte de la chlordécone sur les masses d'eau littorales partiellement suivies par le réseau de surveillance DCE (analyse des pressions + dire d'experts)

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	ETAT ECOLOGIQUE final, par analyse des pressions et dire d'experts (sans chlordécone)
FRJC001	Baie de Génipa	Médiocre
FRJC005	Fond Ouest de la baie du Robert	Médiocre
FRJC006	Littoral du Vauclin à Sainte-Anne	Moyen
FRJC008	Littoral du François au Vauclin	Moyen
FRJC009	Baie de Sainte-Anne	Moyen
FRJC014	Baie du Galion	Mauvais
FRJC015	Nord Baie de Fort-de-France	Mauvais
FRJC019	Eaux côtières du Sud et Rocher du Diamant	Bon
FRJT001	Etang des Salines	Médiocre

La justification de classement de l'état écologique de chaque masse d'eau côtière est détaillée dans l'Annexe méthodologique.

❖ **Masses d'eau côtières (8)**

Les masses d'eau côtières non suivies par le réseau de surveillance DCE sont au nombre de 9.

Celles-ci sont principalement déclassées par :

- **L'assainissement collectif** : pression forte sur les masses d'eau FRJC 001 « Baie de Génipa », 005 « Fond Ouest de la baie du Robert », 010 « Baie du Marin », 014 « Baie du Galion », 015 « Nord Baie de Fort-de-France » et 016 « Ouest de la Baie de Fort-de-France ». La pression est modérée faible sur la masse d'eau FRJC 017 « Baie de Sainte-Luce » ;
- **L'assainissement autonome** : pression forte sur les masses d'eau FRJC001 « Baie de Génipa », 005 « Fond Ouest de la baie du Robert » et 015 « Nord Baie de Fort-de-France » et pression modérée sur les masses d'eau FRJC 008 « Littoral du François au Vauclin » et 014 « Baie du Galion » ;
- **Les rejets industriels ICPE** : pression forte sur les masses d'eau FRJC 014 « Baie du Galion » et 015 « Nord Baie de Fort-de-France » ;
- **L'azote agricole** : pression forte sur les masses d'eau FRJC 001 « Baie de Génipa », 014 « Baie du Galion » et 015 « Nord Baie de Fort-de-France » et modérée sur les FRJC 005 « Fond Ouest de la baie du Robert » et 008 « Littoral du François au Vauclin ».
- **La pression « rejets de plaisance »** : pression modérée sur la masse d'eau FRJC 009 « Baie de Sainte-Anne ».

❖ **Masse d'eau de transition (1)**

Sur la masse d'eau de transition **FRJT 001** « Étang des Salines », les conditions environnementales saumâtres et la configuration du site lagunaire rendent difficilement applicable un suivi DCE strictement marin.

Bien qu'un suivi soit mené, l'interprétation des résultats est complexe du fait de l'absence de seuil normalisé pour le contexte insulaire tropical des Antilles.

Dans le cadre du programme MANG et du plan de gestion simplifié de l'étang, un état des lieux et un diagnostic ont été menés en 2015 et 2016 (Impact-Mer, 2016). Sur la période 2017-2022, aucune donnée complémentaire n'a été recensée.

Les principaux résultats synthétiques obtenus sont les suivants (selon divers indicateurs provisoires DCE tropicaux et lagunaires méditerranéens) :

- **Indicateur chlorophylle a : « état médiocre »,**
- **Nombreuses espèces en bloom dont un bloom majeur pour une espèce nocive.**

En outre, il a été recensé un certain nombre de pressions sur l'étang : une activité agricole soutenue (80 ha), principalement de melon, associé à de l'élevage extensif (88 ha) au niveau du bassin-versant, une forte fréquentation touristique sur la plage, l'étang et les berges, de la pêche (crabes cirriques, carangues, barracudas) et la présence ponctuelle de certaines habitations/occupations illégales pouvant générer des pollutions sur l'étang (rejets domestiques, lisiers de cochons...).

Les retours d'expériences de IFREMER montrent que le milieu présente des concentrations d'oxygène dissous anormalement basses, associées à des blooms phytoplanctoniques visibles (couleur verte de la totalité de l'étang), un faible renouvellement des eaux, du fait de l'obstruction des canaux et de fortes concentrations en phosphore total.

IFREMER a réalisé 39 mesures de biomasse phytoplanctonique et 37 mesures d'abondance sur la période 2017-2022. Le détail des résultats sur cette masse d'eau est présenté en Annexe n°1 (page 100 à 102).

De ce fait, le classement de l'état écologique, à la lecture des éléments de diagnostics et des pressions identifiées, de **FRJT 001 est considéré « médiocre »**.

Le détail approfondi des intensités de pressions sont présentés dans le **cahier n°3 « Inventaire et émission des pressions »**.

3.5.4.4. Synthèse finale de l'état écologique

La synthèse finale correspond à la compilation des résultats d'état écologique obtenus sur les ME suffisamment suivies par le réseau DCE (11 masses d'eau côtières) complétés par l'analyse des pressions et le dire d'experts sur les autres masses d'eau partiellement suivies (9 côtières et 1 de transition).

3.5.4.4.1. Sans prise en compte de la chlordécone

Ainsi, en intégrant les règles d'extrapolation précédentes et la prise en considération des pressions, l'état écologique (hors prise en compte de la chlordécone) des masses d'eau côtières et de transition de la Martinique est le suivant :

- **5 MECOT en bon état écologique soit 25 %**,
- **9 MECOT en état écologique moyen soit 45 %**
- **4 MECOT en état médiocre (20 %)**,
- **2 ME en état mauvais (10 %) : FRJC 015 « Nord baie de Fort-de-France » et FRJC 014 « Baie du Galion ».**

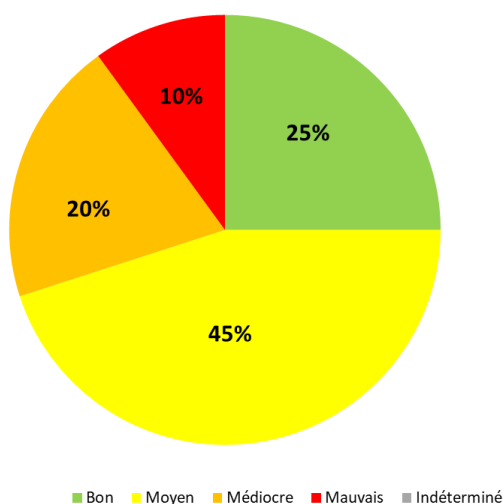


Figure 37 : Répartition finale des états écologiques 2025 (hors prise en compte de la chlordécone) des masses d'eau littorales de Martinique

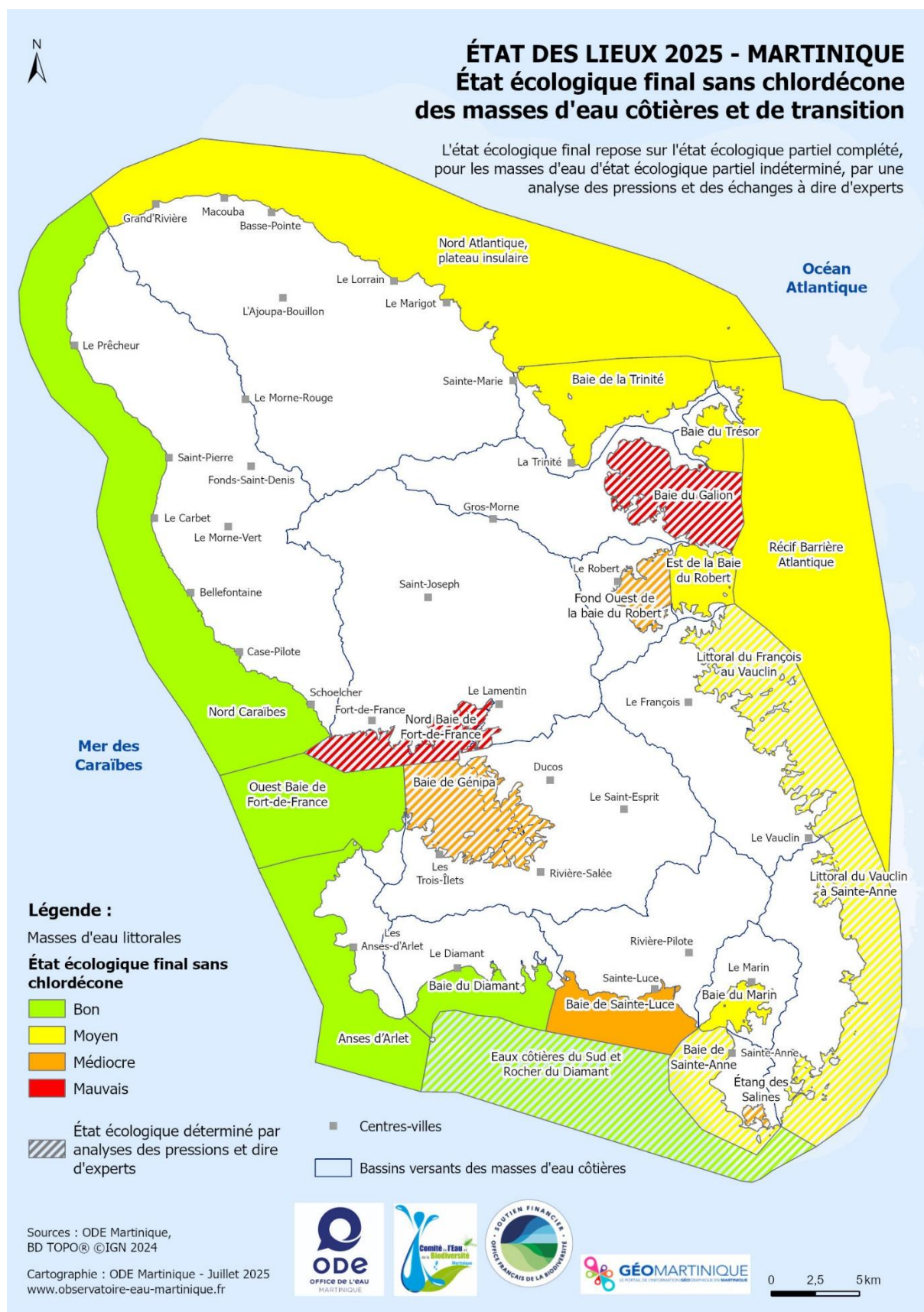


Figure 38 : État écologique final (sans prise en compte de la chlordécone) des masses d'eau littorales de Martinique

3.5.4.4.2. Avec prise en compte de la chlordécone

Ainsi, en intégrant les règles d'extrapolation précédentes et la prise en considération des pressions, l'état écologique (avec prise en considération de la chlordécone) des masses d'eau côtières et de transition de la Martinique est le suivant :

- 0 MECOT en très bon et bon état écologique,
- 14 MECOT en état écologique moyen (70 %)
- 4 MECOT en état médiocre (20 %),
- 2 ME en état mauvais (10 %) : FRJC 015 « Nord baie de Fort-de-France » et FRJC 014 « Baie du Galion ».

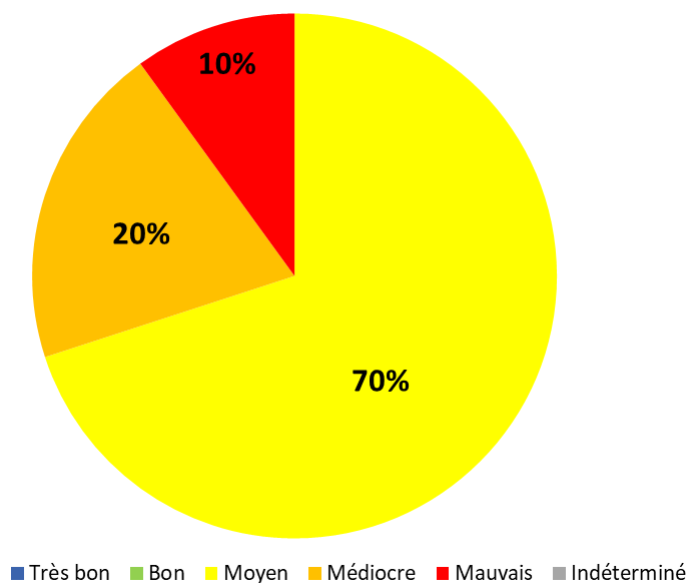


Figure 39 : Répartition finale des états écologiques 2025 (avec prise en compte de la chlordécone) des masses d'eau littorales

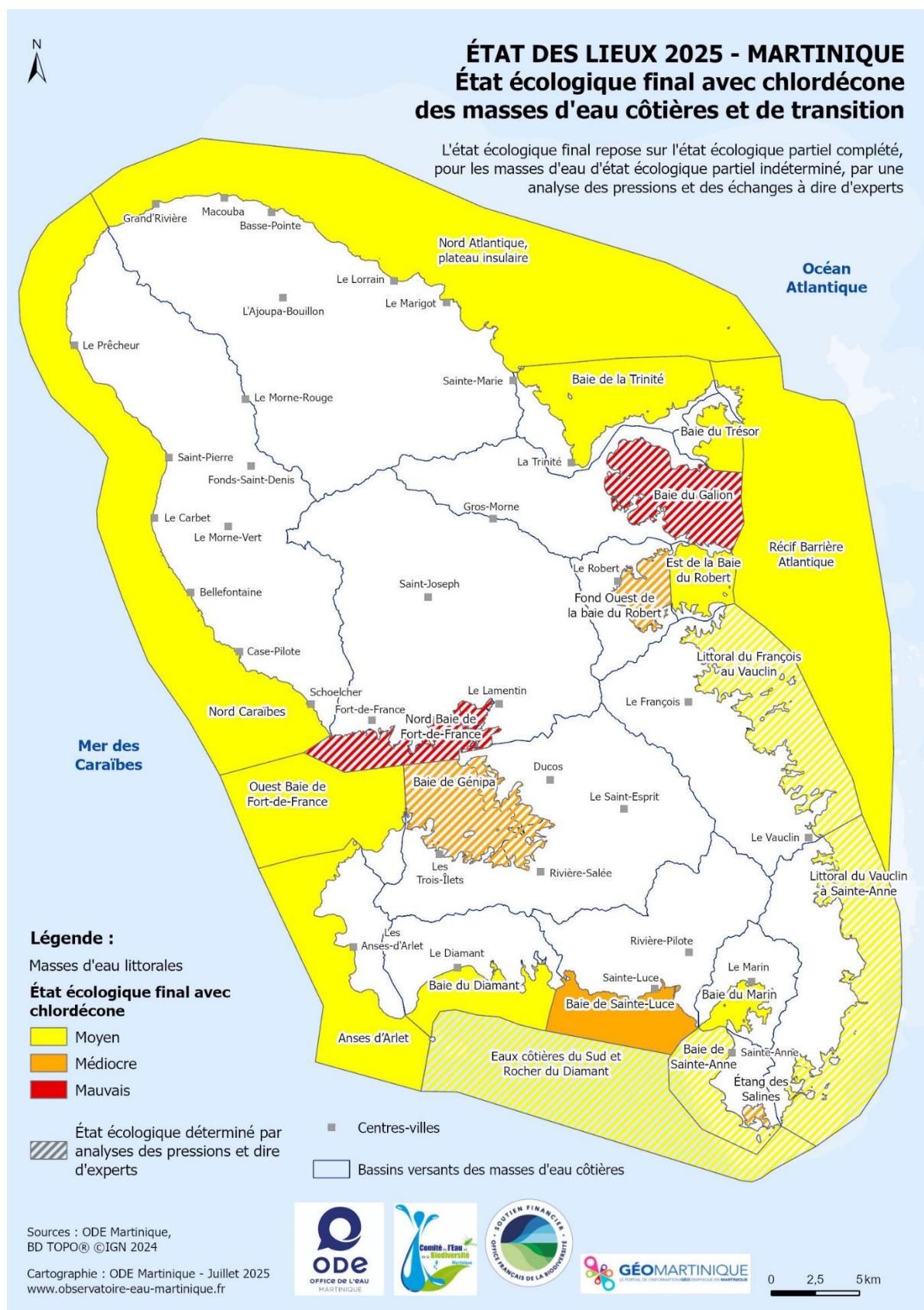


Figure 40 : État écologique final (avec prise en compte de la chlrodécone) des masses d'eau côtières de Martinique

Tableau 61 : Synthèse de l'état écologique 2025 des masses d'eau côtières et de transition, avec et sans prise en compte de la chlordécone.

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	ETAT ECOLOGIQUE final, par analyse des pressions et dire d'experts (sans chlordécone)	ETAT ECOLOGIQUE final, avec dire d'experts (avec chlordecone)
FRJC001	Baie de Génipa	Médiocre	Médiocre
FRJC002	Nord Caraïbes	Bon	Moyen
FRJC003	Anses d'Arlet	Bon	Moyen
FRJC004	Nord Atlantique, plateau insulaire	Moyen	Moyen
FRJC005	Fond Ouest de la baie du Robert	Médiocre	Médiocre
FRJC006	Littoral du Vauclin à Sainte-Anne	Moyen	Moyen
FRJC007	Est de la Baie du Robert	Moyen	Moyen
FRJC008	Littoral du François au Vauclin	Moyen	Moyen
FRJC009	Baie de Sainte-Anne	Moyen	Moyen
FRJC010	Baie du Marin	Moyen	Moyen
FRJC011	Récif Barrière Atlantique	Moyen	Moyen
FRJC012	Baie de la Trinité	Moyen	Moyen
FRJC013	Baie du Trésor	Moyen	Moyen
FRJC014	Baie du Galion	Mauvais	Mauvais
FRJC015	Nord Baie de Fort-de-France	Mauvais	Mauvais
FRJC016	Ouest Baie de Fort-de-France	Bon	Moyen
FRJC017	Baie de Sainte-Luce	Médiocre	Médiocre
FRJC018	Baie du Diamant	Bon	Moyen
FRJC019	Eaux côtières du Sud et Rocher du Diamant	Bon	Moyen
FRJT001	Etang des Salines	Médiocre	Médiocre

3.5.5. État hydromorphologique

L'état hydromorphologique intervient dans le classement de l'état écologique des masses d'eau pour confirmer, en plus des éléments biologiques et physico-chimiques, l'attribution du très bon état.

L'indicateur de qualité hydromorphologique a été mis en œuvre par l'Observatoire de l'Eau de Martinique¹¹ sur la base méthodologique définie au niveau national par le BRGM (Delattre et Vinchon, 2009), au travers de 4 métriques de perturbation : surfaces gagnées sur la mer, artificialisation du trait de côte, perturbation du fond et modifications des débits des tributaires des masses d'eau.

Chaque masse d'eau est ainsi décrite selon :

- **Les pressions qui s'y exercent,**
- **Selon le niveau de connaissance des perturbations induites par ces pressions sur l'hydromorphologie.**

Une notation de l'intensité et de l'étendue des perturbations induites par chacune des pressions listées est réalisée à « dire d'expert », et assortie d'une note de fiabilité qui reflète si ce dire d'expert est consolidé par des données existantes. Ces notations sont ensuite agglomérées selon une grille de classement qui combine les notes d'étendue et d'intensité des perturbations induites par les pressions.

Ce classement a pour objectif de déterminer si les masses d'eau sont en très bon état hydromorphologique (TBE HM) ou en non très bon état hydromorphologique (non TBE HM) au regard des pressions anthropiques.

L'actualisation de l'état hydromorphologique a été réalisée dans le courant de l'année 2025 par l'Observatoire de l'Eau, Office de l'Eau Martinique, appuyée par une réunion avec un Groupe de Travail avec les experts locaux en Martinique en janvier 2025.

Pour l'état hydromorphologique, les résultats sont les suivants :

- **12 MECOT : très bon état hydromorphologique soit 60 %,**
- **8 MECOT : Non très bon état soit 40 %.**

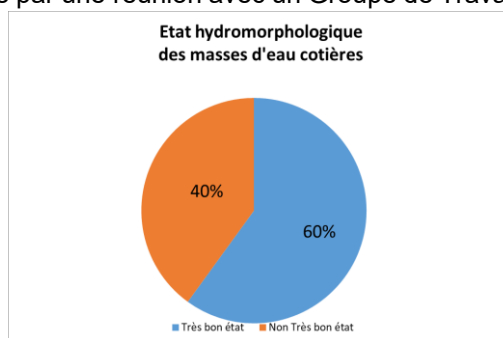


Figure 41 – répartition des états hydromorphologiques selon les masses d'eau côtières et de transition

Tableau 62 : Synthèse 2025 de l'état hydromorphologique des masses d'eau côtières et de transition de Martinique

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat Hydromorphologique	Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat Hydromorphologique
FRJC001	Baie de Génipa	Non très bon état	FRJC011	Récif Barrière Atlantique	Très bon état
FRJC002	Nord Caraïbes	Non très bon état	FRJC012	Baie de la Trinité	Très bon état
FRJC003	Anses d'Arlet	Très bon état	FRJC013	Baie du Trésor	Très bon état
FRJC004	Nord Atlantique, plateau insulaire	Très bon état	FRJC014	Baie du Galion	Non très bon état
FRJC005	Fond Ouest de la baie du Robert	Non très bon état	FRJC015	Nord Baie de Fort-de-France	Non très bon état
FRJC006	Littoral du Vauclin à Sainte-Anne	Très bon état	FRJC016	Ouest Baie de Fort-de-France	Très bon état
FRJC007	Est de la Baie du Robert	Très bon état	FRJC017	Baie de Sainte-Luce	Très bon état
FRJC008	Littoral du François au Vauclin	Non très bon état	FRJC018	Baie du Diamant	Très bon état
FRJC009	Baie de Sainte-Anne	Très bon état	FRJC019	Eaux côtières du Sud et Rocher du Diamant	Très bon état
FRJC010	Baie du Marin	Non très bon état	FRJT001	Etang des Salines	Non très bon état

Du fait de l'absence de masses d'eau côtières en « très bon » état physico-chimique et biologique, le classement hydromorphologique ne change rien au classement de l'état écologique.

¹¹ <https://www.observatoire-eau-martinique.fr/bases-documentaire/annexe-technique-methodologie-de-levaluation-de-letat-hydromorphologique-des-masses-deaux-littorales/>

Tableau 63 : Synthèse 2025 des paramètres évalués de l'état hydromorphologique des masses d'eau côtières et de transition de Martinique (source : Observatoire de l'Eau, GT « hydromorphologie du littoral », janvier 2025)

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Taux d'artificialisation du linéaire côtier	Etat hydro-morphologique 2025	Eléments d'évaluation (issus GT travail Observatoire de l'Eau janvier 2025)
FRJC001	Baie de Genipa	7,95%	Non très bon état	Destruction en arrière-mangrove 2 câbles sous-marins ont été installés. L'ancienne liaison a été enlevée Mouillage important Retenue des sédiments par la Pointe du Bout
FRJC002	Nord Caraïbe	33,58%	Non très bon état	1/3 de côte artificialisée Zone de mouillage à Saint-Pierre Enrochement de Fond Lahaye État hydromorphologique de plusieurs tributaires fortement dégradés (dont rivière des Pères) Érosion importante à surveiller (BRGM, Impact mer, Pla climat Résilience)
FRJC003	Anses d'Arlet	12,50	Très bon état	Projet de mesure compensatoire déplacement rochers coralliens de Pointe des Grives vers Îlet Ramier (GPMM) Projets de mouillage (dont 1 mouillage lourd) à suivre
FRJC004	Nord Atlantique, Plateau insulaire	9,54%	Très bon état	Érosion importante, à suivre (BRGM, Impact Mer, Plan Climat Résilience)
FRJC005	Fond Ouest de la Baie du Robert	29,78%	Non très bon état	Toujours hypersédimentation Nombreux sites de mangroves pollués aux macro-déchets
FRJC006	Littoral du Vauclin à Ste Anne	0,49%	Très bon état	Présence désormais de sargasses tout du long du littoral de la ME : élément de vulnérabilité particulier
FRJC007	Est de la Baie du Robert	5,37%	Très bon état	Présence de lifts Pression croissante sur les ME adjacente dont hypersédimentation Fond Ouest Baie du Robert (FRJC005) Forte présence excursionnistes
FRJC008	Littoral du François au Vauclin	12,33%	Non très bon état	Effets néfastes des barrages de retient des sargasses sur les fonds (destruction d'herbiers) avec des corps-morts grattant, roulant jusqu'à 100m d'amplitude
FRJC009	Baie de Ste Anne	10,99%	Très bon état	Projet de grande plaisance sur corpsmorts à surveiller Projet d'extension de zone de mouillages organisés à Sainte-Anne et au marin
FRJC010	Baie du Marin	15,12%	Non très bon état	Projet d'extension de zone de mouillages organisés à Sainte-Anne et au marin Production aquacole
FRJC011	Récif barrière Atlantique	0,00%	Très bon état	-
FRJC012	Baie de la Trinité	22,10	Très bon état	Érosion importante à surveiller (BRGM, Impact Mer, Plan Climat Résilience)
FRJC013	Baie du Trésor	0,00	Très bon état	Fort impact des sargasses bloquées dans les baies
FRJC014	Baie du Galion	3,65	Non très bon état	Érosion importante Présence d'une pression sargasses Pas de suivi des impacts des actions du Contrat du Galion
FRJC015	Nord de la Baie de Fort-de-France	48,60%	Non très bon état	Extension de la Pointe des Grives Câbles sous-marins EDF Retenue des sédiments par la Pointe des Nègres Enrochement entre Pointe des Nègres et Pointe des Vierges
FRJC016	Ouest de la Baie de Fort-de-France	25,07%	Très bon état	Émissaire de STEP flottant parfois
FRJC017	Baie de Ste Luce	18,10%	Très bon état	Projet d'aménagement du front de mer de Sainte-Luce
FRJC018	Baie du Diamant	4,86%	Très bon état	Anse Caffard sous pression en sargasses Érosion importante depuis Béryl
FRJC019	Eaux cotières du Sud et du Rocher du diamant	0,00	Très bon état	
FRJT001	Etang des Salines	0,00	Non très bon état	Manque d'information sur cette ME Reprise des résultats de l'état des lieux 2019



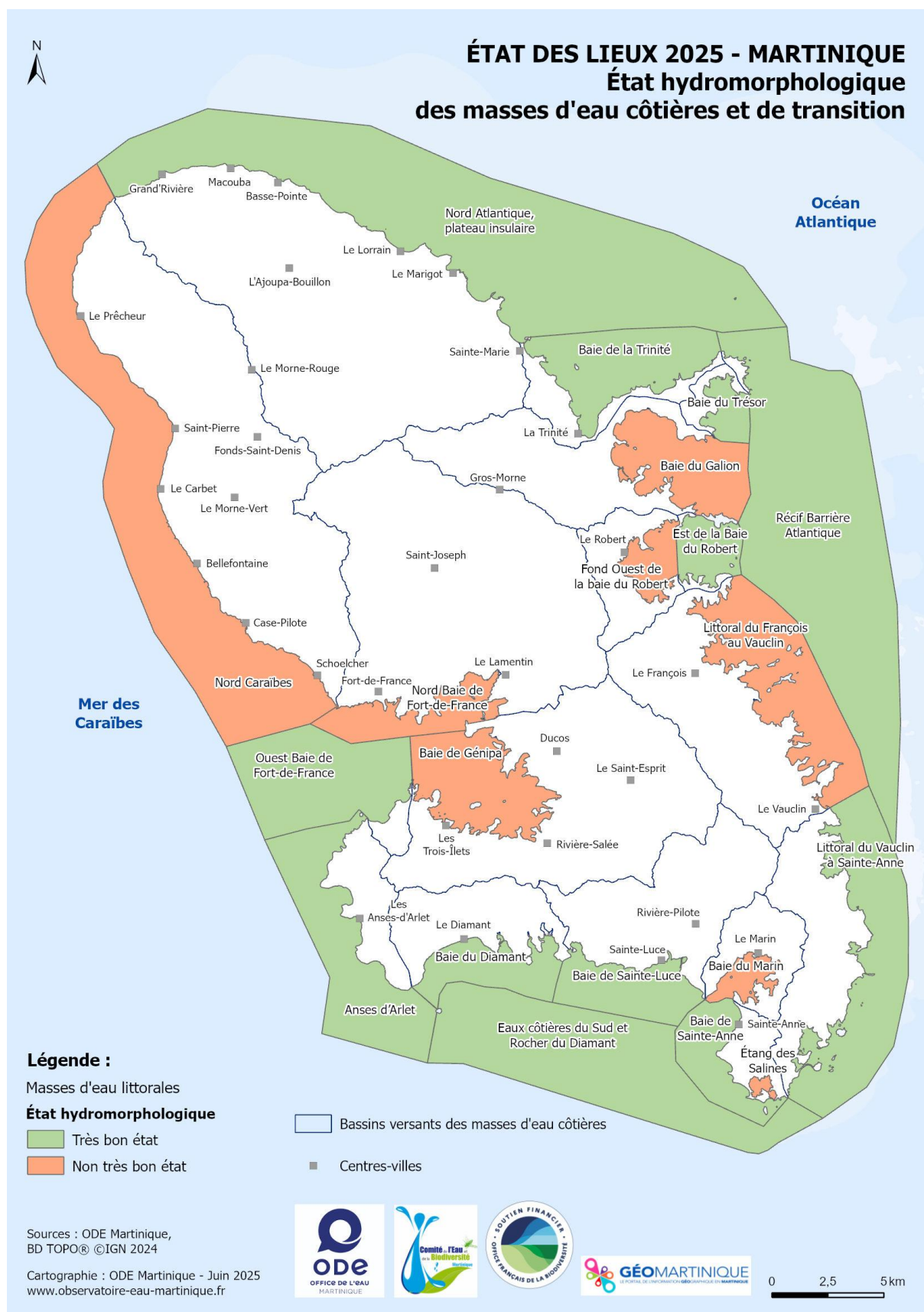


Figure 42 : État hydromorphologique 2025 des masses d'eau côtières de Martinique

3.6. Synthèse des états

Tableau 64 : Synthèse finale des états écologiques et chimiques des masses d'eau côtières et de transition pour la période 2017-2022.

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	ETAT ECOLOGIQUE final, par analyse des pressions et dire d'experts (sans chlordercone)	ETAT ECOLOGIQUE final, avec dire d'experts (avec chlordercone)	ETAT CHIMIQUE (Avec substances ubiquistes)	ETAT CHIMIQUE (Sans substances ubiquistes)
FRJC001	Baie de Génipa	Médiocre	Médiocre	Bon	Bon
FRJC002	Nord Caraïbes	Bon	Moyen	Bon	Bon
FRJC003	Anses d'Arlet	Bon	Moyen	Bon	Bon
FRJC004	Nord Atlantique, plateau insulaire	Moyen	Moyen	Bon	Bon
FRJC005	Fond Ouest de la baie du Robert	Médiocre	Médiocre	Bon	Bon
FRJC006	Littoral du Vauclin à Sainte-Anne	Moyen	Moyen	Bon	Bon
FRJC007	Est de la Baie du Robert	Moyen	Moyen	Bon	Bon
FRJC008	Littoral du François au Vauclin	Moyen	Moyen	Bon	Bon
FRJC009	Baie de Sainte-Anne	Moyen	Moyen	Bon	Bon
FRJC010	Baie du Marin	Moyen	Moyen	Bon	Bon
FRJC011	Récif Barrière Atlantique	Moyen	Moyen	Bon	Bon
FRJC012	Baie de la Trinité	Moyen	Moyen	Bon	Bon
FRJC013	Baie du Trésor	Moyen	Moyen	Bon	Bon
FRJC014	Baie du Galion	Mauvais	Mauvais	Bon	Bon
FRJC015	Nord Baie de Fort-de-France	Mauvais	Mauvais	Bon	Bon
FRJC016	Ouest Baie de Fort-de-France	Bon	Moyen	Bon	Bon
FRJC017	Baie de Sainte-Luce	Médiocre	Médiocre	Bon	Bon
FRJC018	Baie du Diamant	Bon	Moyen	Bon	Bon
FRJC019	Eaux côtières du Sud et Rocher du Diamant	Bon	Moyen	Bon	Bon
FRJT001	Etang des Salines	Médiocre	Médiocre	Bon	Bon

3.6.1. Niveau de confiance

Conformément à l'Annexe 11 de l'arrêté du 09 octobre 2023, un niveau de confiance doit être attribué à l'état écologique et l'état chimique d'une masse d'eau de surface.

Pour l'**état écologique**, celui-ci est déterminé globalement et attribué à une masse d'eau littorale, tout élément de qualité confondu et non, élément de qualité par élément de qualité. Trois niveaux de confiance sont possibles : 3 (élevé), 2 (moyen), 1 (faible).

Les indices « éléments de qualité » ne sont pas encore finalisés en Martinique et la classification de l'état au dire d'expert peut être partiellement complétée par d'autres données (ponctuelles) disponibles.

En conclusion, le niveau de confiance attribuable à l'ensemble des MEC pour l'état écologique est jugé « **Moyen** » d'après l'arbre de décision du Guide National d'évaluation des eaux littorales.

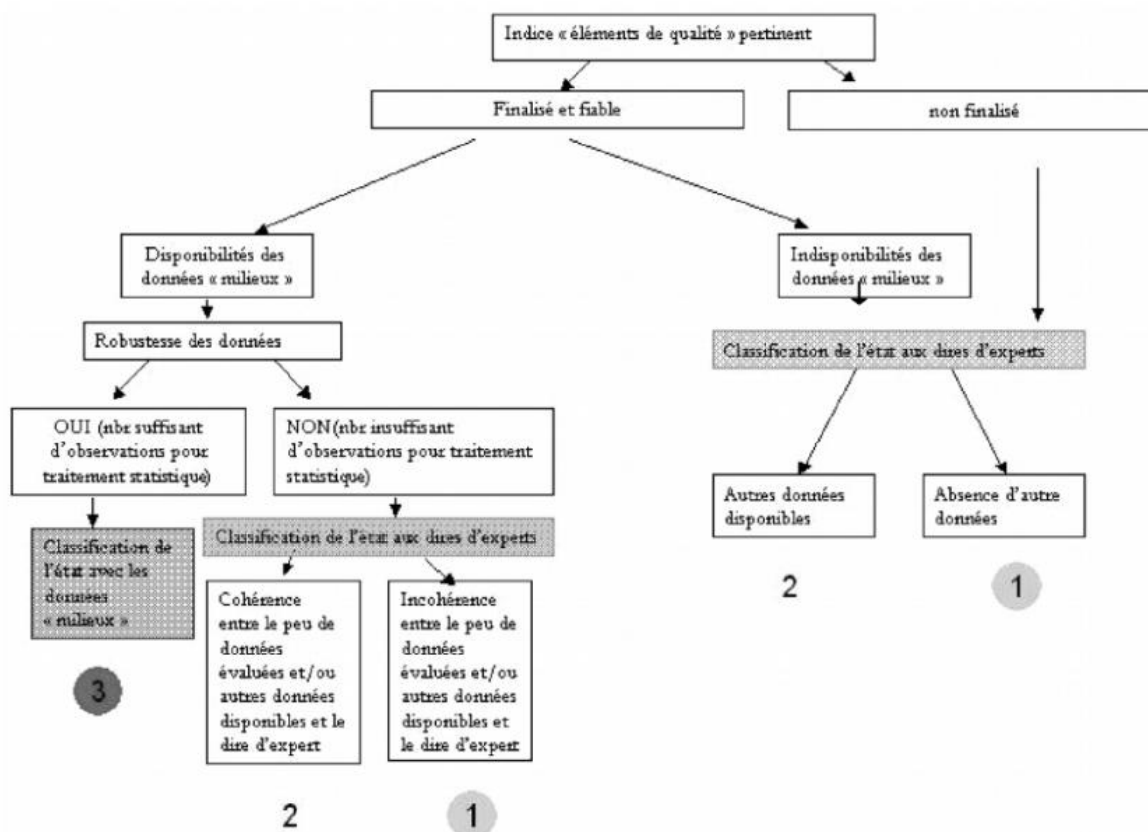


Figure 43. Arbre décisionnel pour l'attribution d'un niveau de confiance à l'état des masses d'eau côtières

Pour l'état chimique, l'indice de confiance est qualifié de "faible" étant donné qu'on ne peut pas se prononcer au bon état d'au moins 50 % des polluants et qu'on ne peut pas se prononcer pour au moins une molécule : le DEHP.

Tableau 65. Niveau de confiance attribué à l'état chimique d'une masse d'eau (arrêté du 09/10/2023)

INFORMATION DISPONIBLE SUR LA MASSE D'EAU			NIVEAU de confiance associé
Masse d'eau suivie directement	La station est en mauvais état	La station a fait l'objet d'un suivi dans la matrice biote pour les substances disposant d'une NQE dans cette matrice	élevé
		La station n'a pas fait l'objet d'un suivi dans la matrice biote pour les substances disposant d'une NQE dans cette matrice.	moyen
	La station est en bon état	Et on peut se prononcer sur le bon état d'au moins 80 % des 53 polluants incluant benzo(a)pyrène, fluoranthène et DEHP. La station a fait l'objet d'un suivi dans la matrice biote pour les substances disposant d'une NQE définie dans cette matrice.	élevé
		Et on peut se prononcer sur le bon état de 50 à 80 % des 53 paramètres incluant benzo(a)pyrène, fluoranthène et DEHP	moyen
		Et on ne peut pas se prononcer au bon état d'au moins 50 % des polluants	faible
		Et on ne peut pas se prononcer pour l'un au moins des polluants benzo(a)pyrène, fluoranthène et DEHP	
Masse d'eau non suivie directement	Il est avéré qu'il n'y a pas de pressions anthropiques, la station est considérée en bon état		moyen
	Des méthodes de modélisation de l'état peuvent être utilisées (par regroupement de masses d'eau, modélisation des pressions...)		faible
	Aucune information n'est disponible (la modélisation n'est pas possible, la masse d'eau ne peut pas être groupée à des masses d'eau similaires pour lesquels on dispose de l'information)		Information insuffisante pour attribuer un état

3.6.2. Comparaison des états entre 2019 et 2024

Comme cela est rappelé dans le chapitre III.3.6 du Guide national pour la mise à jour de l'état des lieux (DEB, 2024), « l'état des lieux sera l'occasion de mettre en évidence les progrès accomplis depuis le dernier SDAGE de 2022 grâce à l'utilisation des mêmes règles d'évaluations en 2019 et d'évaluer la part de déclassement liée à l'évolution des règles d'évaluation pour le troisième cycle (appelé effet « thermomètre »).

Le tableau 1 illustre les données et indicateurs disponibles lors des deux états des lieux. Il met en évidence la situation critique lors du dernier état des lieux avec :

1. Peu de données biologiques qualifiées sur le territoire,
2. L'absence d'indicateurs validés sur certains compartiments.

Pour ces deux raisons, les évaluations ont principalement reposé en 2019 et 2024 sur le dire d'experts.

La situation est donc identique à l'évaluation de 2019 malgré un jeu de données qualifié plus complet et des indicateurs adaptés et validés pour les Antilles par rapport à 2015. Toutefois, le recours au dire d'experts a encore été nécessaire pour les évaluations 2024 en Martinique, car le travail de développement des indicateurs est encore perfectible (nutriments, herbiers...).

Tableau 66 : Données et indicateurs disponibles pour les états des lieux 2019 et 2024 (Source : Ifremer, 2019)

	Martinique	
	État 2019 (2013-2018)	État 2024 (2017-2022)
Indicateurs physicochimiques		
Oxygène	OK – métrique adaptée (P10)	OK – métrique adaptée (P10)
Température	Sinusoïde de référence Antilles	Sinusoïde de référence Antilles
Turbidité	Grilles par typologie ME adaptée Antilles	Grilles par typologie ME adaptée Antilles
Nutriments	Problème qualité des données, absence d'indicateur adapté	Pas d'indicateur fiable et pas de jeu de données complet
Indicateurs Biologiques		
Biomasse (Chlorophylle a)	Données HPLC qualifiées depuis 2014	Données HPLC qualifiées depuis 2019
Abondance (bloom)	6 années de suivi. Nouveau seuil 2019 (25 000 cel/L)	6 années de suivi. Seuil identique conservé (malgré discussion en cours)
Corail	Transects pérennes depuis 2014 – Stabilité des stations. Uniformisation de l'indicateur Martinique-Guadeloupe	Transects pérennes depuis 2014 – Stabilité des stations. Uniformisation de l'indicateur Martinique-Guadeloupe
Herbiers	Indicateur herbiers en cours de développement	

Les tableaux ci-dessous synthétisent les comparaisons d'état pour les 2 EDL pour :

- L'état chimique,
- L'état écologique sans prise en compte de la chlordécone,
- L'état écologique avec prise en compte de la chlordécone,
- L'état hydromorphologique.

3.6.2.1. Évolution de l'état chimique

En 2019, un classement de la totalité des masses d'eau a pu être réalisé, grâce à la mise en place récente des suivis par Echantillonneurs Passifs.

C'est cette même méthodologie qui a été appliquée en 2022.

Ainsi, l'évaluation « double thermomètre » a peu de sens, car aucune évolution méthodologique n'est apparue entre les 2 analyses.

Si évolution il y a, c'est donc bien du fait d'une variation du milieu (non biaisée par un changement de méthodes).

Tableau 67 : Évaluation « double thermomètre » de l'état chimique des masses d'eau côtières et de transition selon le REEE 2024

ETAT CHIMIQUE	EDL 2019	EDL 2025	Evolution
Nombre total de MECOT et MET en Martinique	20	20	=
Nombre de MECOT en TB et B état	20	20	=
Pourcentage de MECOT en TB et B état	100%	100%	
Nombre de MECOT en Médiocre et Moyen état	0	0	=
Pourcentage de MECOT en Médiocre et Moyen état	0%	0%	
Nombre de MECOT en Mauvais état	0	0	=
Pourcentage de MECOT en Mauvais état	0%	0%	
Nombre de MECOT et MET en "Indéterminé"	0	0	=
Pourcentage de MECOT et MET en "Indéterminé"	0%	0%	

3.6.2.2. Évolution de l'état écologique

Le réseau de surveillance n'a pas évolué depuis 2019.

Il est toutefois présenté ci-dessous la comparaison des états des 2 cycles de gestion (avec chacun leurs propres critères), mais celle-ci n'est pas révélatrice d'un véritable changement d'état écologique, mais plutôt d'une modification des méthodologies d'évaluation.

Tableau 68 : Comparaison de l'état écologique des EDL 2019 et 2025 (sans prise en compte de la chlordécone) des masses d'eau côtières et de transition

ETAT ECOLOGIQUE (SANS CHLORDECONE)	EDL 2013	EDL 2019	EDL 2025	Evolution
Nombre total de MECOT et MET en Martinique	20	20	20	
Nombre de MECOT en TB et B état	1	5	5	=
Pourcentage de MECOT en TB et B état	5%	25%	25%	
Nombre de MECOT en Médiocre et Moyen état	18	13	13	=
Pourcentage de MECOT en Médiocre et Moyen état	90%	65%	65%	
Nombre de MECOT en Mauvais état	1	2	2	=
Pourcentage de MECOT en Mauvais état	5%	10%	10%	
Nombre de MECOT et MET en "Indéterminé"	0	0	0	=
Pourcentage de MECOT et MET en "Indéterminé"	0%	0%	0%	

Tableau 69 : Comparaison de l'état écologique des EDL 2019 et 2025 (avec prise en compte de la chlordécone) des masses d'eau côtières et de transition

ETAT ECOLOGIQUE (AVEC CHLORDECONE)	EDL 2013	EDL 2019	EDL 2025	Evolution
Nombre total de MECOT et MET en Martinique	20	20	20	=
Nombre de MECOT et MET en TB et B état	Pas de prise en compte "avec chlordécone" car les mesures par échantillonneurs passifs n'étaient pas encore mis en place	0	0	=
Pourcentage de MECOT et MET en TB et B état		0%	0%	
Nombre de MECOT et MET en Médiocre et Moyen état		18	18	=
Pourcentage de MECOT et MET en Médiocre et Moyen état		95%	95%	
Nombre de MECOT et MET en Mauvais état		2	2	=
Pourcentage de MECOT et MET en Mauvais état		5%	5%	
Nombre de MECOT et MET en "Indéterminé"		0	0	=
Pourcentage de MECOT et MET en "Indéterminé"		0%	0%	

3.6.2.3. Évolution de l'état hydromorphologique

L'évaluation « double thermomètre » sur les éléments hydromorphologiques montre l'absence globale de modifications des états, avec pour les deux états des lieux :

- **14 ME jugées en « très bon état » (TB) hydromorphologique,**
- **6 ME jugées « non très bon état » (non TB) hydromorphologique.**

On note toutefois un changement d'état pour deux d'entre elles :

- **013 « Baie du Trésor » : passage de « non TB » à « TB »,**
- **001 « Étang des Salines » : passage de « TB » à « non TB ».**

Sur la baie du Trésor, bien qu'il y ait une activité nautique importante en termes de fréquentation, ainsi que de nombreux mouillages forains/saisonniers, l'absence d'artificialisation du littoral et de poldérisation justifie un classement en « très bon état ».

Concernant l'étang des Salines, bien qu'il y ait un manque de données disponibles (suivi en cours par IFREMER), le classement a été justifié par une forte sédimentation de l'étang, une dégradation continue de la mangrove et des activités agricoles importantes (culture de melon).

Tableau 70 : Évaluation « double thermomètre » de l'état hydromorphologique des masses d'eau côtières et de transition selon le REEE 2025

ETAT HYDROMORPHOLOGIQUE	EDL 2019	EDL 2025	Evolution
Nombre total de MECOT et MET en Martinique	20	20	
Nombre de MECOT en Très Bon état	14	12	-
Pourcentage de MECOT en Très Bon état	70%	60%	
Nombre de MECOT en "Non Très Bon état"	6	8	+
Pourcentage de MECOT en "Non Très Bon état"	30%	40%	
Nombre de MECOT et MET en "Indéterminé"	0	0	=
Pourcentage de MECOT et MET en "Indéterminé"	0%	0%	

4. Évaluation de l'état des masses d'eau souterraines (MESOUT)

Les résultats présentés ci-dessous sont synthétisés d'après les travaux du BRGM et de l'Office de l'Eau Martinique.

4.1. Règles d'évaluation

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) requiert, dans son article 8, la mise en œuvre de programmes de surveillance pour suivre au sein de chaque district hydrographique l'état, ou le potentiel, écologique et l'état chimique des eaux superficielles. La directive-cadre européenne sur l'eau (Directive 2000/60/CE dite « DCE ») stipule que « les États membres doivent veiller à ce que soient établis des programmes de surveillance de l'état des eaux afin de dresser un tableau cohérent et complet de l'état des eaux au sein de chaque district hydrographique », et que « dans le cas des eaux souterraines, les programmes portent sur la surveillance de l'état chimique et quantitatif » (article 8 de la Directive 2000/CE/60).

L'Office de l'Eau (ODE), la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Martinique (DEAL) et le BRGM jusqu'en 2007, puis l'ODE et le BRGM pour les années suivantes cofinancent un programme de surveillance de la qualité des eaux souterraines de Martinique qui se traduit depuis 2008 par le suivi bisannuel de 21 points au titre du contrôle de surveillance et 9 points parmi les 21 au titre du contrôle opérationnel. Depuis décembre 2008, il est complété par un suivi mensuel sur 2 points de surveillance.

La procédure d'évaluation de l'état des masses d'eau souterraine, intégrant les tests de l'enquête appropriée, est précisée dans l'arrêté du 2 juillet 2012 portant modification de l'arrêté du 17 décembre 2008. Cette évaluation porte à la fois sur l'état quantitatif et sur l'état chimique des masses d'eau souterraine.

L'appréciation de l'état quantitatif s'appuie sur l'exploitation des données issues du réseau piézométrique de Martinique qui compte 29 ouvrages depuis 2007. Dans un souci de représentativité temporelle des chroniques, l'ensemble de la période d'acquisition des données a été retenue pour définir les états quantitatifs.

L'évaluation de l'état qualitatif repose sur un cycle de 6 ans selon la DCE, soit de 2019 à 2024.

4.2. Chroniques et indicateurs

4.2.1. Méthodologie appliquée (voir rapport BRGM/RP-67572)

L'évaluation de l'état quantitatif repose sur le calcul ou/et l'observation de divers indicateurs. La méthodologie suivante a été appliquée :

- **Une estimation des pressions significatives de prélèvement par MESOUT pour calculer le ratio volumes prélèvement / recharge.**
- **Une évaluation des impacts liés à ces pressions qui repose sur le calcul de différents indicateurs :**
 - L'estimation d'un seuil à partir du ratio volumes prélevés / recharge,
 - Le calcul des tendances piézométriques par masse d'eau souterraine.

4.2.1.1. Indicateurs

L'annexe 8 de l'arrêté d'évaluation de l'état des Masses d'eau souterraine du 9 octobre 2023 modifiant l'arrêté du 17 décembre 2008 précise les indicateurs suivants :

- **Vulnérabilité aux intrusions marines (biseau salé) avec une évaluation des tendances de conductivité sur le réseau DCE (voir rapport qualité 2017),**
- **Quantification des Prélèvements avec la BNPE Évaluation de la recharge d'après le rapport BRGM/RP-62676-FR),**
- **Calcul du ratio prélèvement / recharge,**
- **Évaluation des tendances piézométriques avec l'outil IPS Indicateur piézométrique standardisé (bulletin piézomètre).**

4.2.1.2. Chroniques utilisées :

Chroniques piézométriques de l'ensemble du réseau de surveillance sur l'intégralité du suivi (données ADES) de 29 stations.

Une synthèse des différents indicateurs appliqués sur le territoire est présentée ci-dessous (chapitre 4.2.2.1). La confrontation des ratios prélèvement/recharge, tendances piézométrique et tendance de la conductivité permettent d'affirmer que les masses d'eau souterraines de la Martinique ne subissent pas de pressions significatives d'un point de vue quantitatif.

4.2.2. Méthodologie appliquée aux produits phytosanitaires

La méthode suivie pour l'analyse pression-impact des pollutions agricoles est une méthode qualitative d'estimation d'un risque de contamination des eaux souterraines par les produits phytosanitaires. Cette méthode repose sur la définition d'un risque de transfert prenant en compte des facteurs hydrogéologiques et certaines propriétés physico-chimiques des molécules. Elle se décline selon les six étapes suivantes :

Élaboration d'une carte des pressions brutes phytosanitaires :

La méthodologie proposée passe, dans un premier temps, par l'élaboration d'une carte des pressions des produits phytosanitaires. Pour cela, des notes de pression en pesticides sont affectées par culture et un calcul d'agrégation des pressions par les surfaces cultivées est réalisé à l'échelle de la masse d'eau.

Sélection des molécules d'intérêt pour la caractérisation du transfert :

Les molécules sont sélectionnées à partir des données de pression de la Banque Nationale des ventes pour les distributeurs (BNV-D) et de traitements statistiques sur les données de qualité des eaux souterraines. Ces molécules ont été sélectionnées, car elles peuvent être représentatives, de par leurs caractéristiques, de l'ensemble des molécules.

Établissement des cartes de risque de contamination pour les molécules d'intérêt en se basant sur les indices GUS et AFT. Dans un second temps, l'étude du transfert est effectuée pour les molécules d'intérêt. Des indices de risque de contamination sont calculés par molécule d'intérêt et par type de sol (spatialisation des paramètres en fonction de la carte pédologique et des propriétés des molécules). Cet indicateur de risque sera croisé avec la carte de vulnérabilité intrinsèque.

Confrontation des résultats cartographiques avec la qualité des eaux souterraines :

Les cartes de risque de contamination obtenues sont confrontées avec les données de qualité des eaux souterraines afin de déterminer le meilleur indicateur.

Calcul d'un indice global de risque à l'échelle de la masse d'eau :

Un indice global de risque est calculé à l'échelle de la masse d'eau pour chaque molécule pour in fine pouvoir comparer le risque de contamination en phytosanitaires par masse d'eau.

Croisement des deux sources d'information : pression et risque de contamination pour établir le lien pression impact à la masse d'eau souterraine (MESOUT).

Enfin, le lien pression-impact est établi en croisant les deux sources d'information : pression et risque de contamination à l'échelle de la masse d'eau souterraine. La validation des pressions significatives est effectuée à partir d'informations sur la persistance des molécules et des analyses de concentrations en produits phytosanitaires dans les eaux souterraines.

4.2.2.1. Indicateurs utilisés

Indicateurs GUS et AFT pour réaliser les cartes de risque.

Évaluation de la pression brute agricole avec l'application d'une notation d'impact en fonction du type de culture.

4.2.2.2. Données utilisées

- **RPG 2017,**
- **Pédologie IRD –CIRAD (source : RP-61976-FR),**
- **Vulnérabilité rapport de 2008 BRGM/RP-56283-FR,**
- **Réseau qualité DCE l'ensemble des données du réseau DCE depuis le début du suivi (Voir rapport DCE 2017 RP-68042-FR).**

4.3. Programme de surveillance

4.3.1. Les réseaux sur le bassin Martinique

Les réseaux sous maîtrise d'ouvrage BRGM font partie du « réseau de surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines de la France » mis en place par la Direction de l'Eau du Ministère en charge de l'environnement pour répondre aux exigences de la Directive Cadre sur l'Eau (Directive 2000/60/CE). Le BRGM, dans le cadre d'une convention de partenariat avec l'OFB et en tant qu'opérateur national, assure la gestion des points de surveillance dont il a la charge.

Au 31 décembre 2024, 29 stations sont suivies dans ce cadre par le BRGM sur le bassin Martinique. L'ensemble de ces points est déclaré sous ADES (www.ades.eaufrance.fr - Banque Nationale de données sur les eaux souterraines) dans le méta-réseau de bassin « 0800000015 - FRJSOP - Surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines du bassin Martinique ».

Ces points de surveillance sont tous gérés au sein d'un unique réseau unitaire, celui de la Direction Régionale du BRGM en Martinique (réseau référencé « 0800000001 - RDESOUPMAR - Réseau départemental de suivi quantitatif des eaux souterraines de la Martinique »).

Le réseau piézométrique national a ainsi pour fonction d'acquérir des données piézométriques et hydrométriques (lorsque les débits mesurés ont une représentativité hydrogéologique – exemple : milieu karstique) en vue de suivre l'évolution du niveau des nappes et les tendances d'évolution des ressources en eau souterraine. Il doit permettre de traduire l'état quantitatif global de la ressource.

En Martinique, seuls des niveaux piézométriques sont enregistrés au sein des réseaux quantitatifs. Le réseau piézométrique de Martinique a été placé en 2002 sous maîtrise d'ouvrage BRGM au titre de sa mission de service public sur les eaux souterraines. L'objectif est de développer, d'optimiser, de moderniser et ainsi de valoriser les connaissances et les observations quantitatives effectuées sur la ressource patrimoniale en eau souterraine de Martinique, comme le préconisent le Ministère en charge de l'Environnement et le SDAGE de Martinique.

De 2003 à 2007, les actions entraient dans le cadre du programme national de « réseaux piézométriques » sous conventions annuelles MEDDE - BRGM. Depuis 2008, des conventions partenariales annuelles lient l'OFB et le BRGM. En 2024, le réseau quantitatif est composé de 29 stations de suivi réparties sur les 8 masses d'eau souterraines de Martinique (tableau 63 et figure 42).

Tableau 71: Stations en service au 31/12/2017 constituant le réseau piézométrique unitaire « 0800000015 - FRJSOP - Surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines du bassin Martinique » du BRGM Martinique

N° MeSout	Masse d'eau	ID BSS	Commune	Lieu dit
FRIG001	Pelée-Est	BSS002NMGF	Basse-Pointe	Chalvet
FRIG001	Pelée-Est	BSS002NMNS	Basse-Pointe	Rivière Falaise
FRIG001	Pelée-Est	BSS002NMNH	Morne Rouge	Desgrottes
FRIG002	Pelée-Ouest	BSS002NMJR	Le Prêcheur	Rivière du Prêcheur
FRIG002	Pelée-Ouest	BSS002NMJQ	Saint-Pierre	Rivière Blanche
FRIG002	Pelée-Ouest	BSS002NMKN	Saint-Pierre	CDST
FRIG003	Carbet	BSS002NPEP	Bellefontaine	Fond Laillet
FRIG003	Carbet	BSS002NPJE	Case-Pilote	Maniba
FRIG003	Carbet	BSS002NPHW	Schoelcher	Case Navire
FRIG003	Carbet	BSS002NPJJ	Schoelcher	Fond Lahaye
FRIG004	Jacob-Est	BSS002NNQY	Gros Morne	La Borelli
FRIG004	Jacob-Est	BSS002NMUW	Lorrain	Fond Brulé
FRIG004	Jacob-Est	BSS002NMYZ	Marigot	Anse Charpentier 2
FRIG004	Jacob-Est	BSS002NNZL	Trinité	Le Galion
FRIG005	Jacob-Centre	BSS002NTGH	Ducos	Bois Rouge
FRIG005	Jacob-Centre	BSS002NTBL	Lamentin	Habitation Ressource 39
FRIG005	Jacob-Centre	BSS002NTGJ	Lamentin	Sarrault
FRIG006	Trois-Ilets	BSS002NTYS	Anse d'Arlet	Grande Anse
FRIG006	Trois-Ilets	BSS002NUKF	Le diamant	Dizac forage
FRIG006	Trois-Ilets	BSS002NULG	Le diamant	Dizac puits
FRIG007	Miocène	BSS002NUHB	Rivière-Pilote	La Mauny
FRIG007	Miocène	BSS002NUJE	Rivière-Pilote	Fougainville
FRIG007	Miocène	BSS002NURN	Sainte-Luce	Stade Communal
FRIG007	Miocène	BSS002NTYT	Trois-Ilets	Vatable
FRIG008	Vauclin-Pitault	BSS002NTLX	François	Grand Fond
FRIG008	Vauclin-Pitault	BSS002NUWW	Le Marin	Grand Fond
FRIG008	Vauclin-Pitault	BSS002NUWX	Marin	Cap Macré
FRIG008	Vauclin-Pitault	BSS002NTLY	Robert	Pontaléry
FRIG008	Vauclin-Pitault	BSS002NUHD	Vauclin	Puyferrat

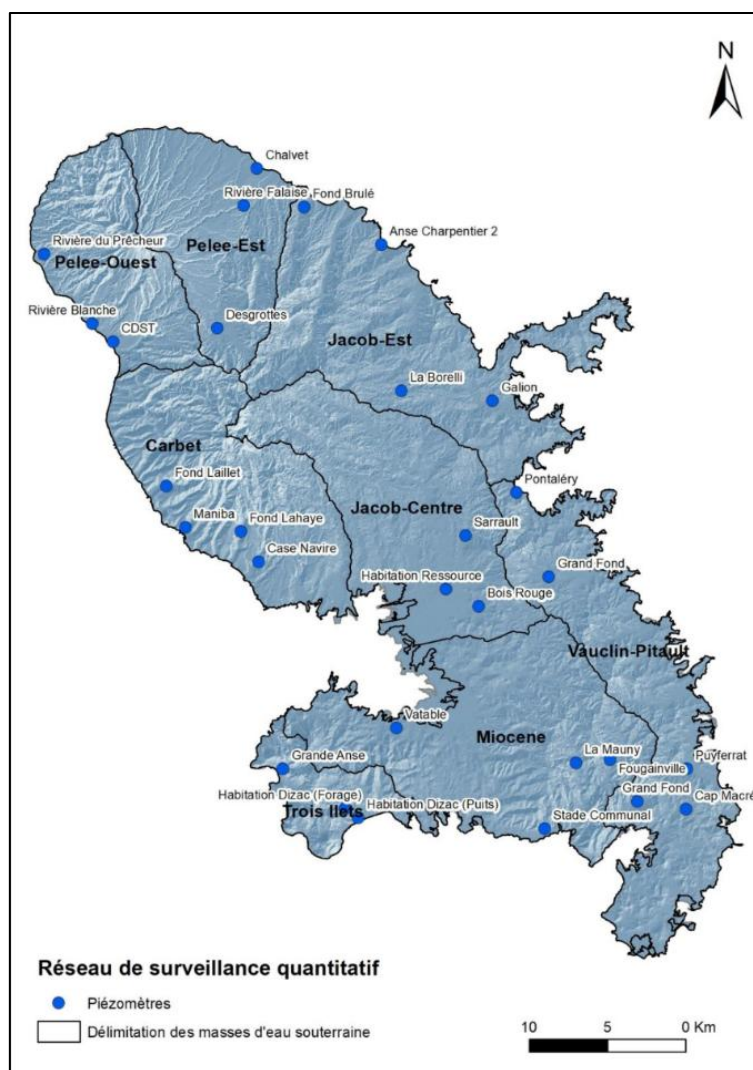


Figure 44: Carte de répartition des stations du réseau piézométrique de Martinique (état à fin décembre 2024, source : BRGM)

4.4. Résultats pour les masses d'eau souterraines

4.4.1. Etat quantitatif

À l'issue de cette expertise, la totalité des masses d'eau souterraines de Martinique apparaît classée comme étant en bon état quantitatif. Le niveau de confiance de l'évaluation est considéré comme moyen en raison du manque de connaissance sur les incidences des relations eaux de surface – eaux souterraines et sur l'impact des eaux souterraines sur les écosystèmes terrestres associés.

D'un point de vue quantitatif, aucune évolution n'est observable entre l'EDL 2019 et 2025. L'état des masses d'eau souterraine est considéré comme bon.

Tableau 72 : Résultats EDL quantitatif 2025 des 8 MESOUT de Martinique

N° MESO	Masse d'Eau	Tendance piézométrique
FRJG001	Pelée-Ouest	Stable
FRJG002	Pelée-Est	Stable
FRJG003	Carbet	Stable
FRJG004	Jacob-Est	Stable
FRJG005	Jacob-Centre	Stable
FRJG006	Trois-Ilets	Stable
FRJG007	Miocène	Stable
FRJG008	Vauclin-Pitault	Stable

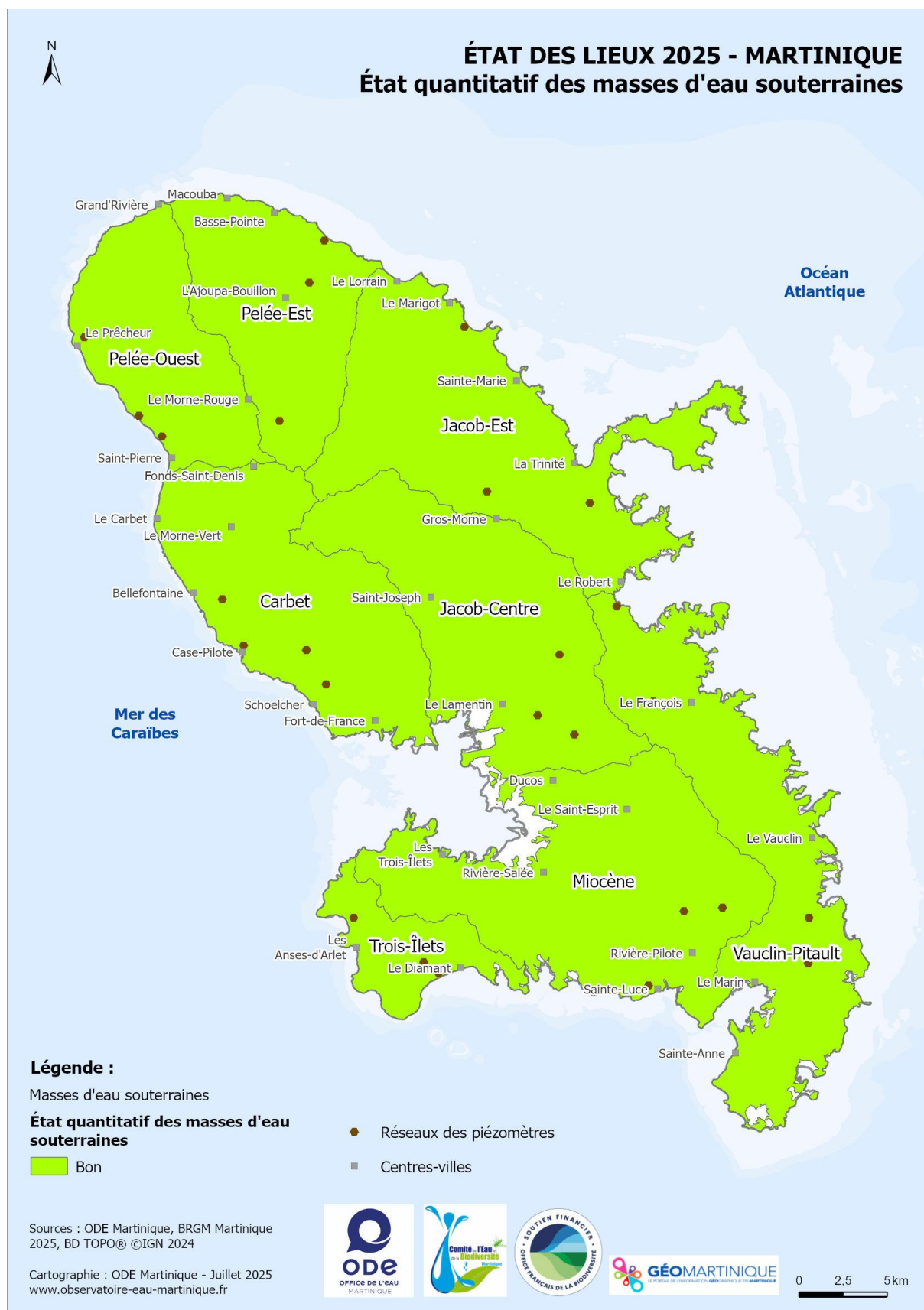


Figure 45 : État quantitatif 2025 des 8 masses d'eau souterraines de Martinique

4.4.2. Etat qualitatif

Le réseau de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraines compte 21 stations en 2024.

Tableau 73 : Liste des masses d'eau souterraine et des stations de suivi associées en 2025

N° MeSout	Nom MeSout	Identifiant BSS	Commune	Lieu dit
FRJG001	Pelée - Ouest	BSS002NMJR	Le Prêcheur	Rivière du Prêcheur
FRJG001	Pelée - Ouest	BSS002NMKN	Saint-Pierre	CDST
FRJG002	Pelée - Est	BSS002NMFZ	Macouba	Hauteurs Bourdon
FRJG002	Pelée - Est	BSS002NMGC	Macouba	Nord Plage
FRJG002	Pelée - Est	BSS002NMGF	Basse-Pointe	Chalvet
FRJG002	Pelée - Est	BSS002NMNS	Basse-Pointe	Rivière Falaise
FRJG003	Carbet	BSS002NNFE	Le Carbet	Fond Canal
FRJG003	Carbet	BSS002NPJJ	Schoelcher	Fond Lahaye
FRJG004	Jacob - Est	BSS002NMUW	Le Lorrain	Fond Brulé
FRJG004	Jacob - Est	BSS002NMYZ	Le Marigot	Anse Charpentier 2
FRJG004	Jacob - Est	BSS002NNQY	Gros-Morne	La Borelli
FRJG004	Jacob - Est	BSS002NNZK	La Trinité	Morne Figue
FRJG004	Jacob - Est	BSS002NPAY	La Trinité	Bassignac
FRJG005	Jacob - Centre	BSS002NNXP	Le Robert	Vert Pré
FRJG005	Jacob - Centre	BSS002NTCT	Le Lamentin	Habitation Ressource
FRJG006	Trois - Îlets	BSS002NUKF	Le Diamant	Habitation Dizac
FRJG007	Miocène	BSS002NTYT	Les Trois-Îlets	Vatable
FRJG007	Miocène	BSS002NUFM	Rivière-Salée	Nouvelle Cité
FRJG007	Miocène	BSS002NUJE	Rivière-Pilote	Fougainville
FRJG008	Vauclin - Pitault	BSS002NTJT	Le François	Habitation Victoire
FRJG008	Vauclin - Pitault	BSS002NUWW	Le Marin	Grand Fond

Les eaux souterraines de la Martinique peuvent être groupées en deux pôles principaux, (Arnaud et al., 2013) avec des eaux globalement bicarbonatées, calciques et magnésiennes dans sa moitié nord contrôlée par les interactions eau/roche et les apports d'eau de pluie et plutôt chlorurées, sodiques dans le Sud du territoire sous l'influence d'eaux marines et/ou d'eau de mer fossile piégée dans certaines formations géologiques. La conductivité électrique de l'eau découlant de la minéralisation de l'eau, malgré les dépassements par rapport à la valeur seuil nationale, celle-ci ne sera pas un paramètre déclassant sur l'ensemble des masses d'eau souterraine.

Pour les masses d'eau souterraine Carbet, Pelée-Ouest, Pelée-Est, Jacob-Est et Jacob-Centre, les concentrations en éléments majeurs hors nitrates (Na, Mg, Ca, K, Cl, SO₄ et HCO₃) sont généralement faibles (fond géochimique faible à intermédiaire, Arnaud et al., 2013 ; Brenot et al., 2008 ; Lions et al., 2008) sauf localement sous l'emprise du biseau salé ou via des eaux de mer fossiles.

Pour les masses d'eau souterraine Trois Îlets, Miocène et Vauclin-Pitault, les concentrations en éléments majeurs (Na, Mg, Ca, Cl) sont généralement plus élevées en raison d'un fond géochimique élevé. Ceci résulte d'une part d'une évaporation plus marquée des eaux de pluies avant infiltration et d'une recharge plus faible limitant alors le phénomène de dilution (de l'eau souterraine par l'eau de pluie), et d'autre part de formations géologiques plus altérées. Enfin, l'interaction des masses d'eau souterraine avec l'eau de mer est également à l'origine d'une eau plus minéralisée dans les zones proches du littoral. Les éléments à risque de fond géochimique élevé sont répertoriés dans le Tableau 75.

L'étude du fond géochimique menée en 2013 par Arnaud et al. indique que les concentrations en éléments traces, fer et manganèse, sont associées à un fond géochimique important sur toute la

Martinique avec un indice de confiance élevé (Arnaud et al., 2013) ; ceux-ci ne pourront donc être considérés comme des paramètres déclassants.

Les fonds géochimiques élevés pouvant entraîner des concentrations supérieures aux normes de potabilité, de nouvelles valeurs seuils DCE ont été proposées dans le but de ne pas déclasser une masse d'eau dont les concentrations en éléments chimiques ne s'expliquent pas par des pollutions mais par le fond géochimique naturel des eaux souterraines. Ces nouvelles valeurs seuils, qui n'ont cependant pas de valeur réglementaire aujourd'hui, sont récapitulées dans le Tableau 75.

Le niveau de confiance de cette évaluation de l'état chimique est considéré comme moyen en raison du manque de connaissance sur les critères « relations nappes-rivières », et « nappes-écosystèmes terrestres associés ».

Tableau 74 : Récapitulatif des zones à risque de fond géochimique élevé (Arnaud et al, 2013).

	Éléments	Indice de confiance	Délimitation	Masses d'eau souterraine
ÉLÉMENTS MAJEURS	Calcium	Élevé	Calcaires du Marin	
			Système aquifère du complexe de base (Presqu'île de Sainte-Anne)	Sud Atlantique
	Magnésium	Élevé	Système aquifère du complexe de base (Presqu'île de Sainte-Anne)	Sud Atlantique
	Chlorures Sodium	Élevé	Unité aquifère des andésites 2alpha	Nord Caraïbe
			Système aquifère du Sud	Centre
			Système aquifère du Morne Larcher et des Roches Genty	Sud Caraïbe
			Système aquifère du Sud	
			Système aquifère du complexe de base (Presqu'île de Sainte-Anne)	Sud Atlantique
ÉLÉMENTS TRACES	Sulfates	Élevé	Système aquifère du complexe de base (Presqu'île de Sainte-Anne)	Sud Atlantique
	Arsenic	Élevé	Système aquifère de la Montagne Pelée	
			Système aquifère de l'édifice ancien de la Montagne Pelée	Nord Caraïbe
			Système aquifère des pitons du Carbet	
		Moyen	Anomalies sols (Le Lamentin)	Centre
			Unité aquifère des laves de Rivière Pilote	Sud Caraïbe
	Baryum	Faible	Système aquifère du complexe de base (Presqu'île de la Caravelle)	Nord Atlantique
		Moyen	Système aquifère du complexe de base (Presqu'île de Sainte-Anne)	Sud Atlantique
	Bore	Élevé	Unité aquifère des laves de Rivière Pilote	Centre
			Unité aquifère des laves du Morne Pavillon	Sud Caraïbe
			Système aquifère du Morne Larcher et des Roches Genty	
	Fer Manganèse	Élevé	Martinique	toutes
	Mercure	Moyen	Anomalies sols (Le Lamentin)	Centre
			Système aquifère du complexe de base (Presqu'île de Sainte-Anne)	Sud Atlantique

Tableau 75 : Récapitulatif des nouvelles valeurs seuils proposées (Arnaud et al., 2013)

Paramètres	Valeur seuil actuelle	Masse d'eau souterraine	Nouvelles valeurs seuils	
			Concentration	Emprise
Arsenic	10 µg.L ⁻¹	Nord Atlantique	50 µg.L ⁻¹	locale (forage Anse Charpentier)
Chlorures	200 mg.L ⁻¹	Centre	500 mg.L ⁻¹	locale (fond géochimique élevé)
		Sud Atlantique	300 mg.L ⁻¹	masse d'eau
		Sud Caraïbes	500 mg.L ⁻¹	masse d'eau
Sodium	200 mg.L ⁻¹	Centre	300 mg.L ⁻¹	locale (fond géochimique élevé)
		Sud Caraïbes	350 mg.L ⁻¹	masse d'eau
Fer	200 µg.L ⁻¹	Nord Atlantique	1 800 µg.L ⁻¹	locale (forage Anse Charpentier)
		Centre	400 µg.L ⁻¹	masse d'eau
		Sud Atlantique	800 µg.L ⁻¹	masse d'eau
Manganèse	50 µg.L ⁻¹	Nord Atlantique	300 µg.L ⁻¹	masse d'eau
		Nord Caraïbes	250 µg.L ⁻¹	masse d'eau
		Centre	300 µg.L ⁻¹	masse d'eau
		Sud Caraïbes	200 µg.L ⁻¹	masse d'eau

4.4.2.1. Étape 1 : Évaluation de l'État chimique

La température est un paramètre déclassant pour toutes les masses d'eau souterraine. En effet, l'ensemble des **moyennes des moyennes annuelles** $^{*}(Mma)^{12}$ calculées ont une valeur qui dépasse la valeur seuil utilisée pour la France métropolitaine qui est de 25°C. Toutefois, compte tenu du climat régnant en Martinique, climat tropical maritime, engendrant une température moyenne annuelle de 27,7°C, la valeur seuil nationale ne peut être appliquée.

Rappelons également que la DCE exige une concentration inférieure à 0,1 µg/L pour l'ensemble des substances actives (produits phytosanitaires) et la restreint à 0,03 µg/L pour trois molécules qui sont : la dieldrine, l'aldrine et l'heptachlore.

4.4.2.1.1. Masse d'eau Pelée Ouest – FRJG001

La masse d'eau souterraine Pelée-Ouest est suivie par deux stations, dont celle de Rivière du Prêcheur (BSS002NMJR) remplacée en 2023 à la suite d'un dysfonctionnement ayant entraîné l'absence de mesure entre 2021 et 2022. Toutes sont des forages et font partie du réseau de contrôle de surveillance (RCS).

Molécules inorganiques

Sur la période 2019–2024, seule une substance inorganique a présenté un dépassement de Mma au forage de Pelée – Ouest :

- **Aluminium** : $Mma = 1\,076,8\text{ µg/L}$ (seuil : 200 µg/L). Cette valeur exceptionnelle résulte d'une mesure ponctuelle réalisée en 2019, au lieu-dit Rivière du Prêcheur, en saison sèche, pour laquelle la concentration observée atteignait 1 985 µg/L.

Cette détection exceptionnelle peut s'expliquer par une contamination au cours du prélèvement. Il faut signaler que cet ouvrage en 2019 était prélevé au tube préleveur (mise en œuvre d'un pompage impossible). Il est probable qu'avec une eau très chargée en matière en suspension, l'échantillon aient été contaminé par la présence de colloïdes après filtration.

¹² $^{*}Mma$: moyenne des moyennes annuelles

Par ailleurs, dans les nouveaux seuils géochimiques établie en 2013 (Arnaud et al., 2013), il n'est pas fait mention de l'aluminium. Selon ce rapport, celui-ci est naturellement présent et « *peut être mobilisé en grande quantité sous formes colloïdale et/ou particulaire dans les eaux* » dans les sols volcaniques de la Martinique. En dehors de 2019, il faut remonter à 2008 Lions et al., (2008) pour observer une concentration exceptionnelle sur la masse d'eau Nord Atlantique. Celle-ci ne semble pas être pas représentative de la concentration en Aluminium de l'aquifère.

Produits phytosanitaires

Aucune analyse n'a mis en évidence de dépassement de seuil concernant les produits phytosanitaires, contrairement au précédent état des lieux où plusieurs stations présentaient des dépassements liés à la chlordécone, la dieldrine, le bromacil, le métolachlore ESA, le bêta-HCH, le propiconazole, le chlordécol et la chlordécone 5b-hydro.

Conclusion

La masse d'eau Pelée-Ouest, est en bon état et ne nécessite pas une enquête.

4.4.2.1.2. Masse d'eau Pelée Est – FRJG002

La masse d'eau souterraine Pelée Est est contrôlée sur les 6 dernières années par 2 forages et 2 sources ; tous font partie à la fois du réseau de contrôle de surveillance (RCS) et du réseau de contrôle opérationnel (RCO).

Molécules inorganiques

La masse d'eau Pelée – Est ne présente aucun dépassement.

Produits phytosanitaires

Sur cette masse d'eau, trois stations connaissent des *Mma* en pesticides dépassant l'exigence de la DCE.

À Nord Plage, la chlordécone atteint une *Mma* de 6,25 µg/L (seuil : 0,1 µg/L), tandis que le chlordécol et le chlordecone-5b-hydro présentent respectivement des *Mma* de 0,16 µg/L et 0,57 µg/L pour un seuil identique de 0,1 µg/L. La dieldrine, l'hexachlorocyclohexane bêta et le bromacil affichent également des dépassements notables sur cette même station. Sur la station Chalvet, la chlordécone présente également un dépassement marqué (1,49 µg/L), accompagné du bromacil, du métolachlor ESA, du thiamethoxam et de la dieldrine, tous en non-conformité. La station Rivière Falaise n'est pas épargnée avec la présence de bromacil (0,16 µg/L), de chlordécone (0,55 µg/L), de dieldrine (0,08 µg/L) et de thiamethoxam (0,125 µg/L), tous au-delà de leurs valeurs seuils respectives.

Conclusion

La masse d'eau Pelée – Est présente une large gamme de substances phytosanitaires, notamment la chlordécone et ses métabolites, la dieldrine, le bromacil et le thiamethoxam. Cette situation requiert la mise en œuvre d'une enquête appropriée.

4.4.2.1.3. Masse d'eau Carbet – FRJG003

La masse d'eau souterraine Carbet est composée de deux forages, faisant partie du réseau de contrôle de surveillance.

Molécules inorganiques

Sur la station Fond Canal, le fer présente une *Mma* particulièrement élevée à 6 692 µg/L (seuil : 200 µg/L) Le manganèse atteint 859,1 µg/L pour un seuil applicable de 250 µg/L. L'ammonium excède également la valeur de référence avec une *Mma* de 0,8 mg/L (seuil : 0,5 mg/L).

Sur la station Fond Lahaye, le manganèse présente également un dépassement régulier (*Mma* de 143,6 µg/L pour un seuil de 50 µg/L, 90,9 % de dépassement). Les dépassements en fer et en manganèse peuvent se justifier par un fond géochimique élevé comme expliqué par l'étude de 2013. Cependant, en l'état actuel des connaissances, le dépassement du seuil concernant l'ammonium mérite une attention particulière.

Produits phytosanitaires

Aucun dépassement des seuils réglementaires DCE n'est relevé concernant les produits phytosanitaires sur cette masse d'eau.

Conclusion

Si les concentrations en fer et en manganèse peuvent être expliquées par le fond géochimique, selon les experts du BRGM, il n'en va pas de même pour l'ammonium. Au vu des valeurs observées pour ce paramètre, une enquête appropriée est nécessaire sur la masse d'eau souterraine du Carbet. Des investigations complémentaires devront être menées pour valider ce dire dans les prochaines années.

4.4.2.1.4. Masse d'eau Jacob-Est – FRJG004

La masse d'eau souterraine Jacob-Est est composée de cinq stations qui appartiennent au réseau de contrôle de surveillance ainsi qu'au réseau de contrôle opérationnel.

Physico-chimie in situ

Aucun dépassement significatif des paramètres physico-chimiques in situ n'est observé pour la masse d'eau Jacob - Est.

Molécules inorganiques

Aucun dépassement n'a été relevé pour les éléments inorganiques normés dans le cadre de la DCE.

Produits phytosanitaires

La chlordécone présente des dépassements massifs et fréquents sur toutes les stations de la masse d'eau Jacob - Est. Elle est détectée à des concentrations très élevées, notamment à Fond Brûlé (25,83 µg/L), Bassignac (18,15 µg/L) et Morne Figue (5,63 µg/L), avec des dépassements constants sur l'ensemble des campagnes. Le chlordécol et le chlordécone-5b-hydro affichent également des *Mma* au-delà du seuil sanitaire de 0,1 µg/L, en particulier sur Fond Brûlé et Morne Figue, tout comme l'hexachlorocyclohexane bêta (2,39 µg/L à Fond Brûlé). La station Bassignac présente, de plus, un dépassement pour le thiamethoxam (0,125 µg/L).

L'ensemble de ces non-conformités, observées avec des fréquences généralement supérieures à 70 %, souligne la persistance de pollutions d'origine phytosanitaire sur cette masse d'eau.

Conclusion

En raison de la présence de substances actives de produits phytosanitaires, une enquête appropriée doit être menée sur la masse d'eau Jacob - Est afin de définir son état chimique général.

4.4.2.1.5. Masse d'eau Jacob Centre – FRJG005

Cette masse d'eau souterraine est composée de deux forages du réseau de contrôle de surveillance et du réseau de contrôle opérationnel.

Molécules inorganiques

À Vert Pré, le fer atteint une *Mma* particulièrement élevée de 3 098,6 µg/L, largement au-dessus du seuil de 400 µg/L.

Du côté de la station Habitation Ressource, le fer demeure également problématique (*Mma* : 596,9 µg/L pour un seuil de 400 µg/L, fréquence : 64 %). Selon le BRGM, ces concentrations sont imputables au fond géochimique.

Produits phytosanitaires

La contamination par les substances actives d'intérêt reste manifeste : la chlordécone, sur Vert Pré, présente une *Mma* de 2,56 µg/L, soit un dépassement massif du seuil DCE de 0,1 µg/L, observé lors de chacune des campagnes.

Conclusion

La masse d'eau Jacob-Centre doit faire l'objet d'une enquête appropriée en raison de la présence de chlordécone au-dessus de la valeur seuil.

4.4.2.1.6. Masse d'eau Trois-Ilets – FRJG006

La surveillance de la masse d'eau Trois-Ilets s'appuie sur la station Habitation Dizac. Un forage intégré au réseau de contrôle de surveillance.

Molécules inorganiques

Les analyses mettent en lumière une persistance des dépassements sur le fer : ce dernier atteint une *Mma* de 1 324 µg/L (seuil : 200 µg/L, fréquence : 91 %). Après avis du BRGM, cette concentration serait également d'origine naturelle.

Produits phytosanitaires

Aucun excès n'a été détecté pour les substances actives phytosanitaires dans les analyses réalisées sur la masse d'eau Trois-Ilets.

Conclusion

La situation de la masse d'eau Trois-Ilets se distingue par la récurrence de fortes concentrations en fer, tandis que les autres paramètres majeurs restent dans les normes de qualité. Toutefois, selon le BRGM, ces dépassements s'expliquent par le fond géochimique et ne nécessitent pas la réalisation d'une enquête appropriée. La masse d'eau est considérée en bon état.

4.4.2.1.7. Masse d'eau Miocène – FRJG007

La masse d'eau Miocène bénéficie d'un suivi régulier à travers trois stations : Vatable, Nouvelle Cité et Fougainville. Chacun de ces ouvrages est intégré au réseau de contrôle de surveillance. Nouvelle Cité appartient également au réseau de contrôle opérationnel.

Physico-chimie

Sur la masse d'eau Miocène, les stations de Vatable et Nouvelle Cité enregistrent des dépassements systématiques pour la conductivité électrique, avec des *Mma* respectives de 1 748,5 µS/cm et 1 460,2 µS/cm, nettement supérieures au seuil national de 1 100 µS/cm (fréquence de dépassement de 100 %).

Molécules inorganiques

La station Nouvelle Cité présente également une concentration notable en nickel (108,6 µg/L, seuil : 20 µg/L, 100 % de dépassement), ajoutant à la pression exercée sur la qualité de cette masse d'eau. L'étude de 2013 relevait déjà des anomalies en nickel.

Produits phytosanitaires

La station Fougainville se distingue par la présence de chlordécone à une concentration significative (*Mma* : 2,10 µg/L, seuil : 0,1 µg/L, 100 % de dépassement), traduisant une contamination persistante par ce pesticide historique sur ce secteur.

Conclusion

Cette situation impose la poursuite d'investigations approfondies pour mieux cerner l'origine des apports.

4.4.2.1.8. Masse d'eau Vauclin-Pitault – FRJG008

Le suivi de la masse d'eau Vauclin – Pitault est assuré par deux forages appartenant au réseau de contrôle de surveillance.

Physico-chimie

Les données récentes issues du point Grand Fond confirment une minéralisation importante de la ressource, avec une conductivité électrique moyenne de 1 580,8 µS/cm.

Molécules inorganiques

Aucun dépassement constaté.

Produits phytosanitaires

La présence de chlordécone à Habitation Victoire (*Mma* : 0,36 µg/L pour un seuil fixé à 0,1 µg/L) met en évidence la persistance de cette contamination.

Conclusion

La masse d'eau Vauclin – Pitault se distingue par des dépassements répétés sur la conductivité et la chlordécone.

En synthèse, les résultats détaillés pour la période 2019-2024 mettent en évidence que **six masses d'eau sont non conformes aux exigences de la DCE du fait de la présence persistante de micropolluants organiques**. De ce fait, elles doivent faire l'objet d'une enquête appropriée.

Tableau 76 : Résultats EDL qualitatif 2025 des 8 MESOUT de Martinique

Masse d'eau	Station / lieu-dit	Identifiant BSS	Indicateur Nitrate	Paramètres inorganiques déclassants	Paramètres phytosanitaires déclassants	État qualité station	État qualité masse d'eau
Pelée-Ouest	Rivière du Prêcheur	BSS002NMJR	Respectée	Aucun	Aucun	Bon	Bon
Pelée-Ouest	CDST	BSS002NMKN	Respectée	Aucun	Aucun	Bon	Bon
Pelée-Est	Hauteurs Bourdon	BSS002NMFZ	Respectée	Aucun	Aucun	Bon	Médiocre
Pelée-Est	Nord Plage	BSS002NMGC	Respectée	Aucun	Chlordécone, Chlordécol, Chlordecone-5b-hydro, Dieldrine, Hexachlorocyclohexane bêta	Médiocre	Médiocre
Pelée-Est	Chalvet	BSS002NMGF	Respectée	Aucun	Chlordécone, Dieldrine, Bromacil, Metolachlor ESA, Thiamethoxam	Médiocre	Médiocre
Pelée-Est	Rivière Falaise	BSS002NMNS	Respectée	Aucun	Chlordécone, Dieldrine, Bromacil, Thiamethoxam	Médiocre	Médiocre
Carbet	Fond Canal	BSS002NNFE	Respectée	Ammonium	Aucun	Médiocre	Médiocre
Carbet	Fond Lahaye	BSS002NPJJ	Respectée	Aucun	Aucun	Bon	Médiocre
Jacob-Est	Fond Brûlé	BSS002NMUW	Respectée	Aucun	Chlordécone, Chlordécol, Chlordecone-5b-hydro, Hexachlorocyclohexane bêta	Médiocre	Médiocre
Jacob-Est	Anse Charpentier 2	BSS002NMYZ	Respectée	Aucun	Chlordécone	Médiocre	Médiocre
Jacob-Est	La Borelli	BSS002NNQY	Respectée	Aucun	Aucun	Bon	Médiocre
Jacob-Est	Morne Figue	BSS002NNZK	Respectée	Aucun	Chlordécone, Chlordécol	Médiocre	Médiocre
Jacob-Est	Bassignac	BSS002NPAY	Respectée	Aucun	Chlordécone, Chlordécol, Thiamethoxam	Médiocre	Médiocre
Jacob-Centre	Vert Pré	BSS002NNXP	Respectée	Aucun	Chlordécone	Médiocre	Médiocre
Jacob-Centre	Habitation Ressource	BSS002NTCT	Respectée	Aucun	Aucun	Bon	Médiocre
Trois Îlets	Habitation Dizac	BSS002NUKF	Respectée	Aucun	Aucun	Bon	Bon
Miocène	Vatable	BSS002NTYT	Respectée	Aucun	Aucun	Bon	Médiocre
Miocène	Nouvelle Cité	BSS002NUFM	Respectée	Nickel	Aucun	Médiocre	Médiocre

Miocène	Fougainville	BSS002NUJE	Respectée	Aucun	Chlordécone	Médiocre	Médiocre
Vauclin - Pitault	Habitation Victoire	BSS002NTJT	Respectée	Aucun	Chlordécone	Médiocre	Médiocre
Vauclin - Pitault	Grand Fond	1186ZZ0118	Respectée	Aucun	Aucun	Bon	Médiocre

4.4.2.2. Étape 2 : enquêtes appropriées

Les résultats de la première étape de l'évaluation de l'état chimique des masses d'eau souterraines ont révélé qu'une enquête appropriée devait être menée sur six des masses d'eau.

4.4.2.2.1. Test des 20% de la surface dégradée

Chaque masse d'eau, concernée par l'enquête appropriée est soumise au test des 20 % de surfaces dégradées, y compris Pelée-Ouest et Trois Îlets à titre de comparaison éventuelle pour de futures analyses, bien qu'elles soient actuellement considérées en bon état.

Les surfaces potentiellement dégradées à l'échelle du département ont été évaluées à partir des bases de données issues du :

- Registre Parcellaire Graphique de 2024 (RPG 2024) fourni par la DAAF (Direction de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Forêt). Les surfaces ne présentant pas de risque vis-à-vis de la dégradation de la qualité des masses d'eau ont été écartées telles que les surfaces non admissibles (chemins, friches, zones bâties, etc.), prairies ou pâturages permanents et les surfaces herbacées temporaires.
- Pour la chlordécone, c'est la couche Pollution des sols par la Chlordécone en Martinique 2024 de la DEAL qui a été utilisée. Les parcelles ne présentant pas de détection de chlordécone ont été écartées.

Le test des 20 % de surface dégradée met en évidence des contrastes marqués entre les différentes masses d'eau :

- Pelée-Est (38 %) et Jacob-Est (25 %) dépassent le seuil critique des 20 %. Ces deux masses d'eau sont donc classées en « état médiocre » pour le critère « zone à risque d'intrants agricoles ». Cette forte proportion de parcelles vulnérables s'explique probablement par l'intensité des cultures (bananeraies, maraîchage) et la configuration géomorphologique favorisant le lessivage des sols vers la nappe.
- Miocène (12 %), Vauclin-Pitault (13 %), Pelée-Ouest (11 %) et Carbet (3 %) présentent des proportions intermédiaires de surfaces à risque, toutes inférieures au seuil critique mais néanmoins significatives. Ces masses d'eau restent en « bon état » selon ce critère, tout en appelant à un suivi attentif des pratiques agricoles et des mesures de réduction des intrants.
- Jacob Centre (20 %) La surface supposée dégradée de la masse d'eau est évaluée à 19% de la superficie totale est considérée supérieure à 20% après la prise en compte de l'étude de pollution des sources complémentaires (rapport BRGM-64739-FR¹³).
- Trois-Îlets (0 %) apparaît comme la mieux préservée, avec quasiment aucune parcelle agricole à risque dans sa zone d'alimentation de la nappe. Sa situation géographique et son faible potentiel agricole y contribuent largement.

4.4.2.2.2. Test : eaux de surface

Actuellement, les connaissances sur les relations nappes-rivières sont insuffisantes pour répondre de manière pertinente à ce test sur le bassin Martinique ; à l'exception de la masse d'eau Pelée Est et Jacob Est. En effet, une étude approfondie a été réalisée sur la relation nappe-rivière dans le secteur de Rivière Falaise, sur la commune de Basse Pointe (Arnaud et al., 2013) et dans le cadre de l'Observatoire OPALE à La Trinité. Les conclusions aboutissent à une relation étroite entre la rivière Falaise et les eaux souterraines.

¹³ Michou, M. ; Taïlamé, Anne-Lise (2015) - Evaluation de l'état des masses d'eau souterraines de la Martinique – Approche DCE – Rapport annuel 2013. Rapport final . BRGM/RP-64739-FR, 147 p

4.4.2.2.3. Test : écosystèmes terrestres

Actuellement en Martinique, les connaissances des relations chimiques entre les eaux souterraines et les zones humides ne permettent pas de répondre à ce test.

4.4.2.2.4. Test : intrusion salée ou autre (commun avec l'état quantitatif)

Comme indiqué lors de l'évaluation de l'état quantitatif (§ 4.2.4), aucun pompage n'a été identifié comme engendrant une intrusion saline ou autre sur l'ensemble des masses d'eau. Le résultat de test est donc « bon » pour les 8 masses d'eau souterraine de Martinique.

4.4.2.2.5. Test : zones protégées AEP

Seules les masses d'eau Pelée-Est et Jacob-Est présentent des captages AEP délivrant plus de 10 m³/j en zone dégradée. Toutefois, aucun renforcement du traitement de l'eau ou de dégradation supplémentaire de la qualité de la ressource liée aux activités humaines n'a été mis en évidence à ce jour.

Les résultats détaillés des tests de classification appliqués aux masses d'eau souterraine figurent dans le tableau ci-avant, et une carte de synthèse de l'état qualitatif a été réalisée en appui du présent rapport. Les masses d'eau Pelée-Est et Jacob-Est sont classées en état médiocre du fait d'une contamination généralisée par les pesticides (avec des surfaces dégradées supérieures à 20 %). À l'inverse, les masses d'eau Pelée-Ouest, Carbet, Jacob Centre, Trois Îlets, Miocène et Vauclin-Pitault sont considérées en bon état chimique, soit en raison de l'absence de paramètres déclassants, soit parce que la part de surface dégradée demeure inférieure au seuil critique.

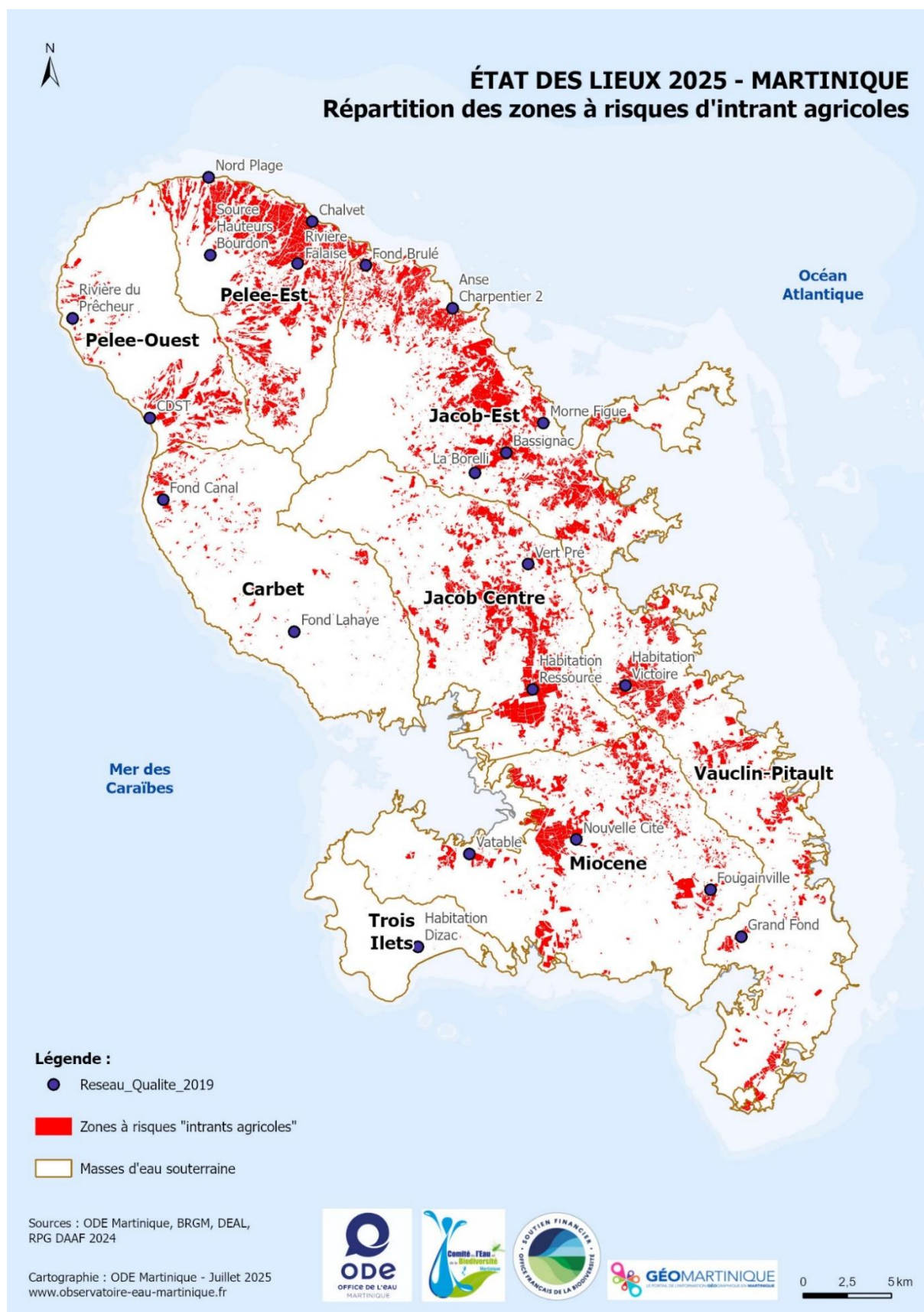


Figure 46 : répartition des zones à risques d'intrants agricoles

Tableau 77 : pourcentages des superficies concernées par masse d'eau souterraine et carte de risque de contamination des eaux souterraines par les intrants agricoles correspondantes (Source : ODE Martinique, BRM L, DEAL, DAAF)

Code Masse d'eau	Nom Masse d'Eau	% de zone à risque d'intrant agricoles
FRJG001	Pelée-Ouest	11
FRJG002	Pelée-Est	38
FRJG003	Carbet	3
FRJG004	Jacob-Est	25
FRJG005	Jacob Centre	20
FRJG006	Trois Ilets	0
FRJG007	Miocène	12
FRJG008	Vauclin-Pitault	13

Tableau 78 : Résultats de l'enquête appropriée pour l'évaluation de l'état qualitatif des 8 masses d'eau souterraine de la Martinique

Nom	MESO	Étape 1					Étape 2					Résultat	
		Existe-il au moins 1 point ne répondant pas aux exigences de la DCE ?	Nb de points ne répondant pas aux exigences de la DCE ?	Paramètres déclassants	Surface dégradée supérieure à 20% de la surf. de la MESO	Usages humains potentiellement compromis	Présence d'un captage AEP > 10 m³/jour en zone dégradée	SI AEP nécessité d'un traitement supplémentaire excessif...	Incidence sur les cours d'eau associés	Incidence sur les écosystèmes associés	Intrusion saline observée	Niveau de confiance de l'évaluation	État de la Masse d'eau
Pelée-Ouest	192	Non	0/2	/	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Moyen	Bon - FRJG001
Pelée-Est	181	Oui	3/4	Pesticide	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	?	Non	Moyen	Médiocre - FRJG002
Carbet	164	Oui	1/2	Inorganique	Non	Non	Non	Non	?	?	Non	Moyen	Bon - FRJG003
Jacob-Est	107	Oui	4/5	Pesticide	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	?	Non	Moyen	Médiocre - FRJG004
Jacob Centre	94	Oui	1/2	Pesticide	Non	Oui	Non	Non	?	?	Non	Moyen	Médiocre - FRJG005
Trois llets	144	Non	0/1	/	Non	Non	Non	Non	?	?	Non	Moyen	Bon - FRJG006
Miocène	41	Oui	1/3	Pesticide	Non	Non	Non	Non	?	?	Non	Moyen	Bon - FRJG007
Vauclin-Pital	161	Oui	1/2	Pesticide	Non	Non	Non	Non	?	?	Non	Moyen	Bon - FRJG008

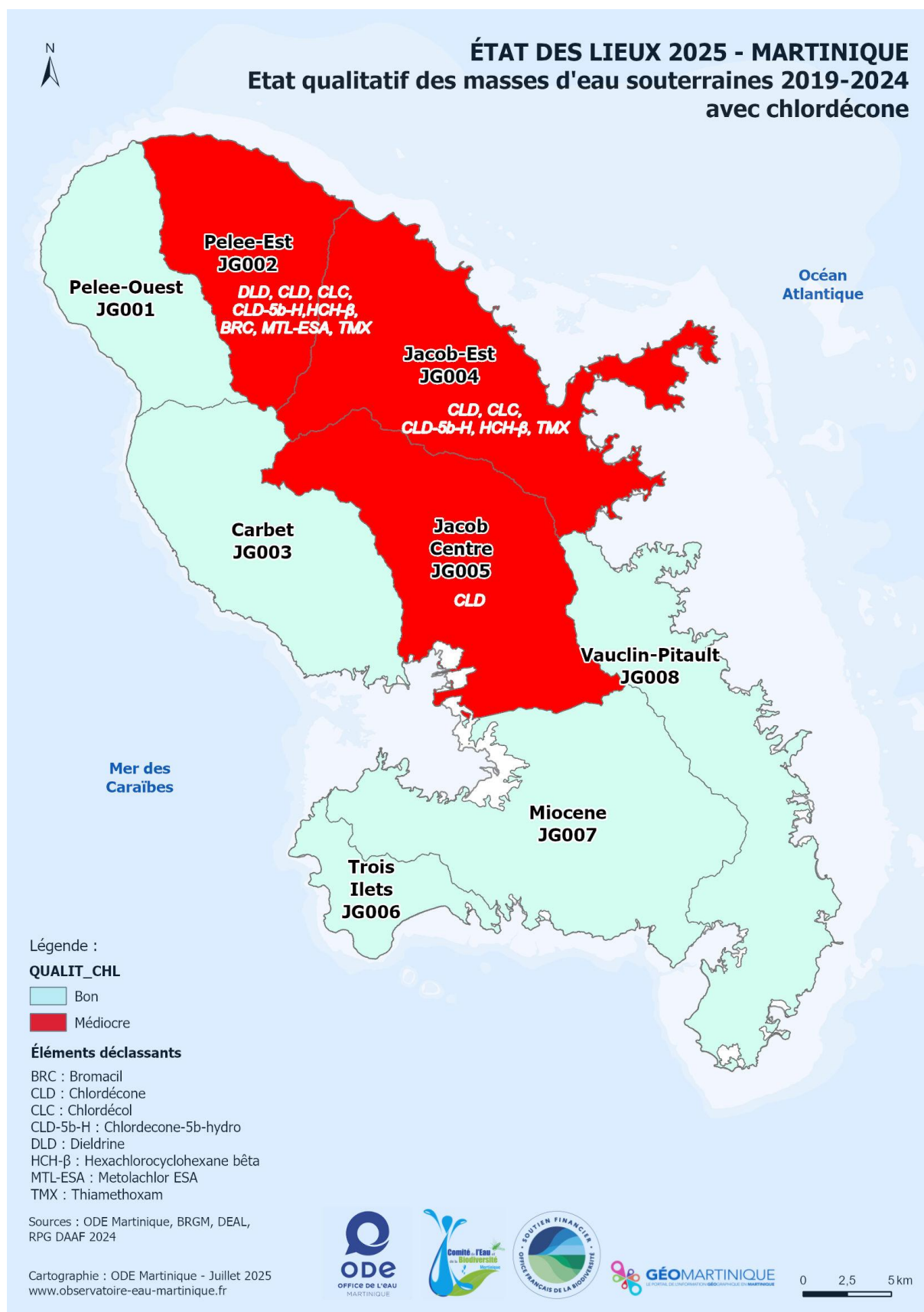


Figure 47 : État qualitatif 2019-2024 (avec prise en compte de la chlordécone) des 8 masses d'eau souterraine de Martinique

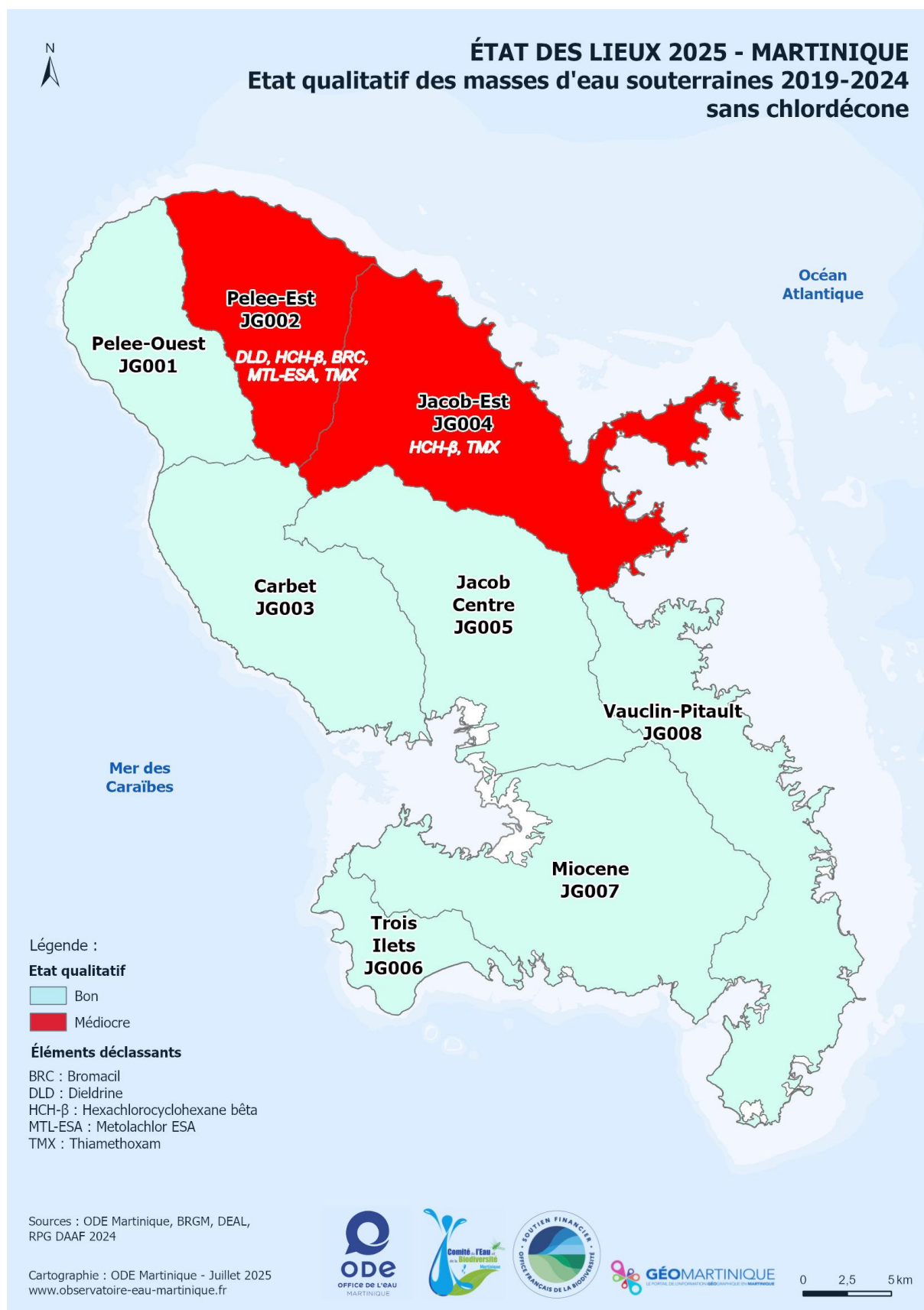


Figure 48 : État qualitatif 2019-2024 (sans prise en compte de la chlordécone) des 8 masses d'eau souterraine de Martinique



**ANNEXE n°1 – Rapport IFREMER sur les résultats des indicateurs physico-chimiques
par station et par masse d'eau**

Document joint dans la version pdf.