



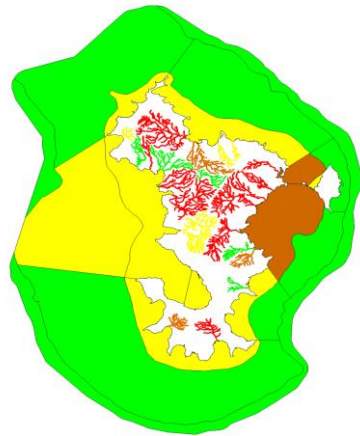
## Programme de surveillance de l'état des eaux du Bassin de Mayotte

Mars 2016



# Éléments de contexte

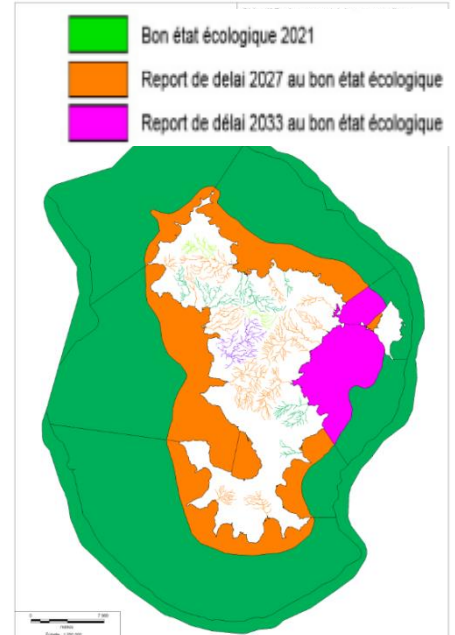
## Un objectif de reconquête de la qualité des eaux (SDAGE 2016-2021)



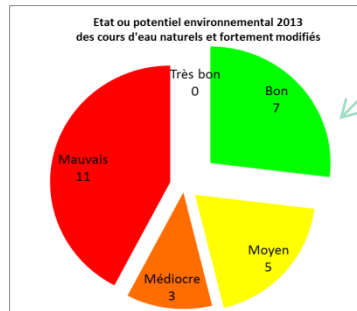
### L'état actuel des masses d'eau de Mayotte

Un état qui se dégrade, des pressions identifiées à l'origine des dégradations mais des pressions en très nette augmentation.

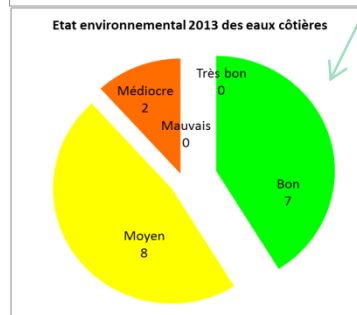
### Les objectifs du SDAGE



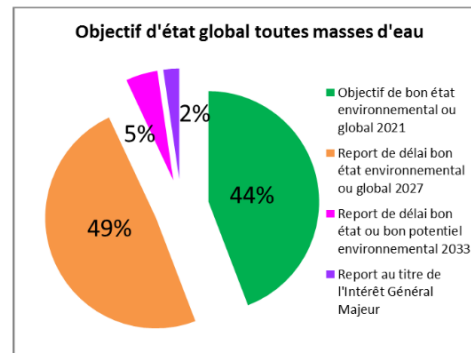
Cours d'eau



Eaux littorales



Eaux souterraines (6 ME)



# Éléments de contexte

## 49 Masses d'eau sur le bassin

- 26 ME Cours d'eau
- 6 ME Souterraines
- 17 ME littorales

## Masses d'eau surveillées au titre du RCS

- 13 ME Cours d'eau
- 6 ME Souterraines
- 17 ME littorales



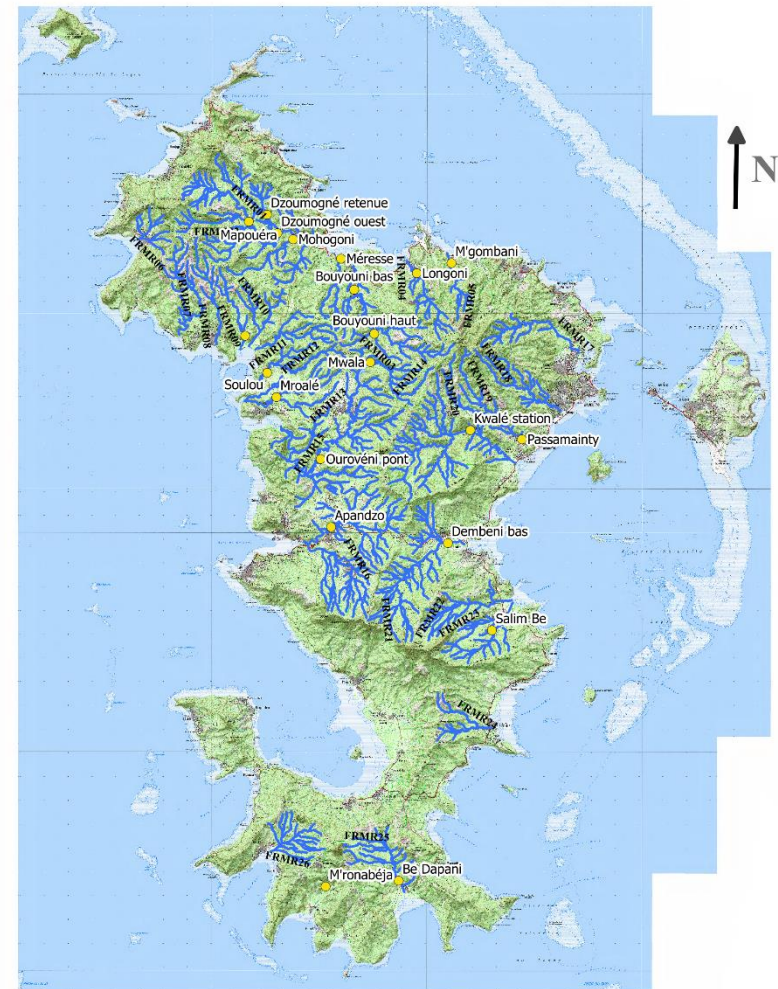
# Contenu du Programme de surveillance

# Surveillance des masses d'eau - cours d'eau

- Programme de suivi quantitatif des cours d'eau :

Nombre de station	21
paramètres	Débit (m <sup>3</sup> /s)
Fréquence de suivi	2 fois /mois

Stations du suivi quantitatif des cours d'eau (21 stations)



Légende

- Station de jaugeage
- Masses d'eau

0 5 10 km

Sources : Scan25-JGN©, DEAL Mayotte, 2015

# Surveillance des masses d'eau - Cours d'Eau

Programme de contrôles de surveillance de l'état écologique et de l'état chimique (RCS) :

- Cycle 2010 -2015 : nombre de stations changeant durant le cycle, et pas les mêmes en fonction des éléments de qualité surveillés
- En 2014 : 20 stations PC, 14 stations Poissons -macrocrustacées, 15 stations Diatomées, 15 stations MIB
- Cycle 2016-2021 : 20 stations de contrôles (refonte du réseau : amélioration couverture en ME, stations représentatives des ME)

## Stations de mesures du Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) des Cours d'Eau



### Légende

Réseau de contrôle de surveillance des cours d'eau

● Station RCS (éléments de qualité de l'état écologique et paramètres de l'état chimique)

Masse d'eau

Sources : Scan25-IGN©, DEAI Mayotte, 2015

# Surveillance des masses d'eau - cours d'eau

- **Programme de contrôles opérationnels (RCO)**
  - 19 masses d'eau sur 26 en RNAOE**
    - RCO à définir en cours de cycle
- **Programme de contrôles d'enquête (RCE)**
  - à mettre en œuvre en cas de besoin
- **Contrôles additionnels sur les captages d'eau de surface prélevant plus de 100m<sup>3</sup>/jour**
  - Mise en œuvre ARS

# Surveillance des masses d'eau – eaux souterraines

- Programme de surveillance de l'état quantitatif

17 piézomètres suivi par le BRGM

Paramètre suivi : niveau d'eau en continu

Bancarisation sur ADES



Réseau de contrôle de surveillance quantitative des eaux souterraines

● Piézomètre

Masses d'eau souterraine

■ MG001  
■ MG002  
■ MG003  
■ MG004  
■ MG005  
■ MG006

Fond cartographique IGN



# Surveillance des masses d'eau – eaux souterraines

- Programme de contrôles de surveillance de l'état chimique (RCS)
  - 7 stations de contrôles des substances de l'état chimique
  - Ajout d'une station sur Petite-terre par rapport au cycle précédent
- Pas de stations en RNAOE



Réseau de contrôle de surveillance qualitative des eaux souterraines

- ◆ Custodier
- ◆ Forage AEP

Masses d'eau souterraine

- MG001
- MG002
- MG003
- MG004
- MG005
- MG006

Fond cartographique (IGN)

# Surveillance des masses d'eau continentales – Calendrier du RCS ESU et ESOU 2016-2021

Suivi par type de masse d'eau			2016												2017												2018														
Catégories		Éléments concernées	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Masses d'eau cours d'eau 20 stations	Paramètres indicateurs de la qualité biologique	Poissons																																							
		Invertébrés																																							
		Diatomées																																							
	Paramètres indicateurs de la qualité physico-chimique	Groupe 1 (1)																																							
		Groupe 2 (1)																																							
		Groupe 2 bis (1)																																							
		Groupe 3 (1)																																							
	Matrice sédiment	Groupe 4 (1)																																							
		Groupe 4 bis (1)																																							
		Groupe 5 (1)																																							
		Subst pertinentes (2)																																							
	Substances de l'état chimique	Liste Arrêté du 07/08/15 ann. II tab. 16																																							
Polluants spécifiques de l'état écologique	Liste Arrêté du 07/08/15 ann. II tab. 17																																								
Substances pertinentes	Liste A (3)																																								
	Liste B (3)																																								
	A + B (phyto) (3)																																								
Masses d'eau souterraines 7 stations	Analyse régulière	liste Arrêté du 07/08/15 ann. VIII tab. 44 et 45																																							
	Analyse photographique	liste Arrêté du 07/08/15 ann. VIII tab. 46																																							

Suivi par type de masse d'eau			2019												2020												2021																		
Catégories		Éléments concernées	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
Masses d'eau cours d'eau 20 stations	Paramètres indicateurs de la qualité biologique	Poissons																																											
		Invertébrés																																											
		Diatomées																																											
	Paramètres indicateurs de la qualité physico-chimique	Groupe 1 (1)																																											
		Groupe 2 (1)																																											
		Groupe 2 bis (1)																																											
		Groupe 3 (1)																																											
	Matrice sédiment	Groupe 4 (1)																																											
		Groupe 4 bis (1)																																											
		Groupe 5 (1)																																											
		Subst pertinentes (2)																																											
	Substances de l'état chimique	Liste Arrêté du 07/08/15 ann. II tab. 16																																											
Polluants spécifiques de l'état écologique	Liste Arrêté du 07/08/15 ann. II tab. 17																																												
Substances pertinentes	Liste A (3)																																												
	Liste B (3)																																												
	A + B (phyto) (3)																																												
Masses d'eau souterraines 7 stations	Analyse régulière	liste Arrêté du 07/08/15 ann. VIII tab. 44 et 45																																											
	Analyse photographique	liste Arrêté du 07/08/15 ann. VIII tab. 46																																											

# Paramètres non suivi en 2010-2015 par rapport au cycle 2016-2021

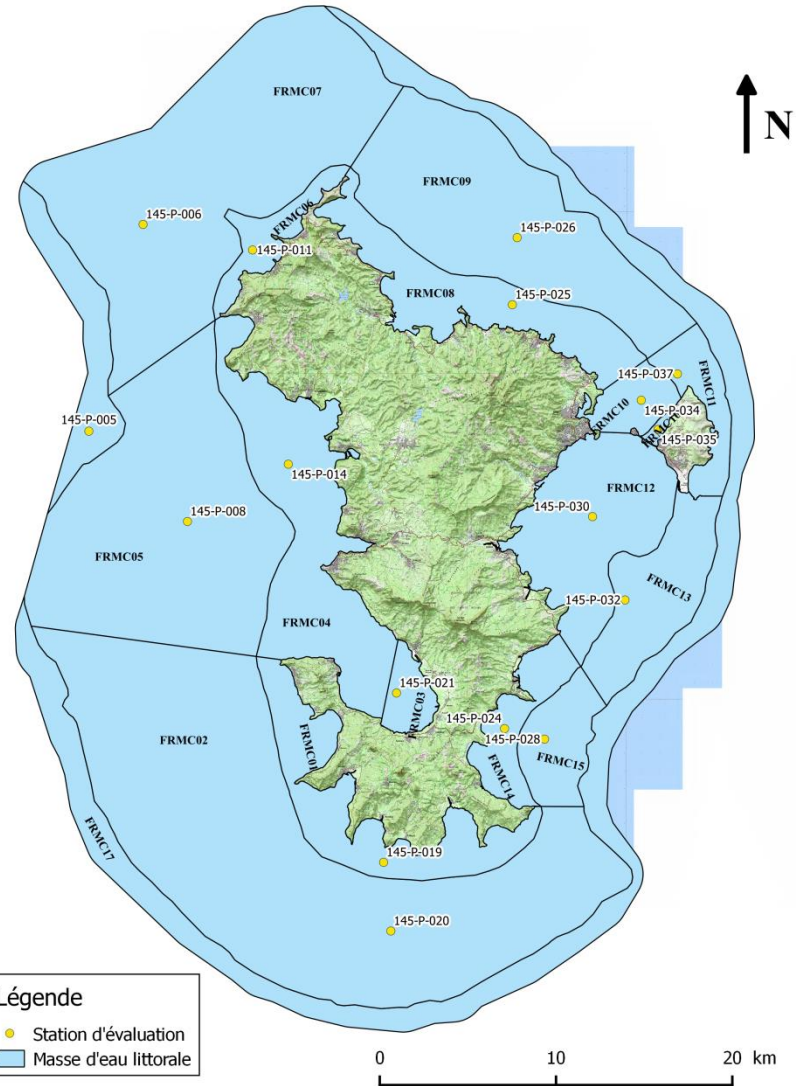
- Substances cours d'eau cycle 2010-2015 :
  - Physico-chimie générale : matrice sédiment (étude faisabilité de la méthodologie à Mayotte et définition du réseau)
  - Paramètres de l'état chimique : uniquement en 2012  
(1 année/cycle et 12 fois/an au lieu de 2 années/cycle et 12 fois/an)
  - Les substances pertinentes sont de nouvelles paramètres à suivre pour le nouveau cycle
- Substances eaux souterraines 2010-2015
  - Analyse photographique : le BRGM a estimé l'analyse photographique
  - Analyse intermédiaire nouveauté pour le nouveau cycle (sur 25% des sites 2 années par cycle et 2 fois/an)

# Surveillance des masses d'eau – eaux littorales

Programme de contrôles de surveillance de l'état écologique et chimique

17 stations du réseau hydrologique du littoral mahorais (RHLM)

Stations d'évaluation du Réseau de Contrôles de Surveillance des Masses d'Eau Littorales (17 stations)



Sources : Scan25-IGN©, DEAL de Mayotte, PNMM, 2015

# Surveillance des masses d'eau – Eaux littorales – état écologique

Éléments suivis	Nombre d'années de suivi par cycle	Fréquence des contrôles par année	Sites concernés
Biologie			
Phytoplancton : (Biomasse)	6	2	Toutes les masses d'eau
(Phytoplancton : abondance/composition)	2	2	Toutes les masses d'eau
Benthos substrat dur	2	1	7 masses d'eau de type «côtière»
Physico-chimie			
Physico-chimie générale	6	2	Toutes les masses d'eau
Hydromorphologie			
Hydromorphologie*	1	1	Toutes les masses d'eau
*Suivi non réalisé pour ce cycle.			

# Surveillance des substances de l'état chimique et des substances pertinentes dans les eaux littorales

- Substances état chimique :
  - Matrice biote : travaux en cours (potentiel de suivi)
  - Matrice eau : préconisation emploi des échantillonneurs passifs
  - Liste de substances (attente étude Aquaref sur les échantillonneurs passifs)
- Substances pertinentes :
  - Matrice eau (comme pour les substances de l'état chimique)
  - Matrice sédiment (1 fois par année de suivi et 1 fois par cycle sur 25 % des stations d'évaluation)
  - Mise en œuvre (suivi matrice sédiment) en lien et en même temps que la définition du protocole et des stations RCS de l'indicateur de benthos substrat meuble qui n'est pas encore achevé

# Surveillance des masses d'eau – eaux littorales

- Programme de contrôles opérationnels (RCO) : 9 ME en RNAOE sur 17.
  - A définir en cours de cycle
- Programme de contrôles d'enquête (RCE)
  - A mettre en œuvre en cas de besoin
- Contrôles effectués dans les zones protégées (les eaux de baignades)
  - Mise en œuvre ARS

# Bilan surveillance

- Réseau de contrôles qui s'est étoffé tout au long du cycle, des suivis discontinus durant le cycle sur les stations de contrôles
- Des indicateurs des éléments de qualité biologique en construction (cours d'eau et eaux littorales)
- Surveillance des éléments de qualité des eaux littorales non définis dans l'arrêté national actuel
- Contexte actuel obligeant une mise en œuvre calquée le plus possible sur le programme de surveillance national avec les spécificités locales



# Merci de votre attention

