

ANNEXE

A l'arrêté n° 2022-DEAL-SEPR-1315 du 23 novembre 2022

Établissant le programme de surveillance de l'état des eaux du bassin de Mayotte en application de l'article R 212-22 du code de l'environnement

A.	Contenu du programme de surveillance	4
B.	Les cours d'eau.....	5
1.	Programme de suivi quantitatif des cours d'eau	5
2.	Programme de contrôles de surveillance de l'état des cours d'eau	7
B.2.1.	Choix des stations d'évaluation.....	8
B.2.2.	Surveillance de l'état écologique et des substances pertinentes.....	10
a.	<i>Surveillance des éléments de qualité biologique</i>	10
b.	<i>Surveillance des éléments de physico-chimie générale</i>	10
c.	<i>Surveillance des substances pertinentes</i>	12
d.	<i>Surveillance des éléments hydromorphologiques</i>	20
e.	<i>Synthèse de la surveillance de l'état écologique des cours d'eau et du suivi des substances pertinentes</i>	21
B.2.3.	Surveillance des substances de l'état chimique (SP).....	22
3.	Programme de contrôles opérationnels des cours d'eau	24
4.	Programme de contrôles d'enquête des cours d'eau	25
5.	Contrôles effectués dans les zones inscrites au registre des zones protégées.....	26
B.5.1.	Contrôles effectués sur les eaux de baignade	26
B.5.2.	Contrôles additionnels pour les captages d'alimentation en eau potable	27
C.	Les eaux souterraines	27
1.	Surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines.....	27
C.1.1.	Paramètres mesurés et fréquence de suivi	28
C.1.2.	Localisation des stations d'évaluation du suivi quantitatif des eaux souterraines	28
2.	Programme de contrôles de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines	29
C.2.1.	Choix des stations d'évaluation.....	29
C.2.2.	Type de suivi (analyse régulière, intermédiaire et photographique)	31
a.	<i>Substances à surveiller en analyse régulière</i>	32
b.	<i>Substances à surveiller en analyse photographique</i>	37
c.	<i>Substances à surveiller en analyse intermédiaire</i>	43
3.	Programme de contrôles opérationnels de l'état chimique des eaux souterraines.....	44
D.	Les masses d'eaux littorales	45
1.	Programme de contrôles de surveillance (RCS) des eaux littorales	45
D.1.1.	Choix des stations d'évaluation.....	45
D.1.2.	Surveillance des éléments de qualité de l'état écologique et des substances pertinentes dans les eaux littorales.....	48
a.	<i>Surveillance des éléments de qualité biologiques</i>	48
b.	<i>Surveillance des éléments de qualité physico-chimiques</i>	49
c.	<i>Surveillance des éléments de qualité hydromorphologiques</i>	49
d.	<i>Surveillance des substances pertinentes dans les eaux littorales</i>	50

<i>e. Synthèse de la surveillance de l'état écologique des eaux littorales</i>	51
D.1.3. Surveillance des paramètres de l'état chimique	52
2. Programme de contrôles opérationnels (RCO) des eaux littorales	53
3. Programme de contrôles d'enquête (RCE) des eaux littorales	54

A. Contenu du programme de surveillance

Un programme de surveillance de l'état des eaux est établi pour le bassin de Mayotte afin d'organiser la surveillance de la qualité, de la quantité de l'eau et d'évaluer l'état et l'évolution des masses d'eau au titre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

Il s'applique :

- aux masses d'eau de surface, qui comprennent les cours d'eau et les eaux littorales ;
- aux masses d'eau souterraines.

Le programme de surveillance se compose des éléments suivants :

- d'un programme de suivi quantitatif des cours d'eau ;
- d'un programme de contrôles de surveillance (RCS) de l'état des eaux de surface et de ses sous-programmes ;
- d'un programme de surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines ;
- d'un programme de contrôles de surveillance (RCS) de l'état chimique des eaux souterraines ;
- d'un programme de contrôles opérationnels (RCO) de l'état des eaux de surface et de ses sous-programmes ;
- d'un programme de contrôles opérationnels (RCO) de l'état chimique des eaux souterraines ;
- d'un programme de contrôles d'enquête (RCE) ;
- des contrôles effectués dans les zones inscrites au registre des zones protégées (les eaux de baignade) y compris les contrôles additionnels requis pour les captages d'eau de surface utilisés pour l'alimentation en eau potable.

Pour les éléments ci-dessus (sauf RCE et réseau de contrôles effectués dans les zones inscrites au registre des zones protégées et y compris les contrôles additionnels requis pour les captages d'eau de surface), le programme présente les éléments suivants :

- la méthode générale employée pour la détermination des sites d'évaluation, des éléments de qualité, paramètres ou groupes de paramètres contrôlés, des fréquences de contrôle et des méthodes de contrôle ;
- une carte des sites d'évaluation ;
- une table de synthèse présentant, pour chaque élément de qualité, paramètre ou groupe de paramètres, le nombre de sites d'évaluation, la fréquence de contrôle ;

Le programme de surveillance de l'état des eaux présente également les principes de mise en œuvre du programme de contrôles d'enquête.

B. Les cours d'eau

1. Programme de suivi quantitatif des cours d'eau

La DEAL Mayotte est producteur des données du suivi quantitatif des cours d'eau. Ces données sont issues pour l'essentiel de données de jaugeage manuel réalisé en régie, à une fréquence variable selon le développement des méthodes d'automatisation des stations. L'équipement des stations de mesure en système de mesure continu du niveau d'eau est en cours de finalisation dans l'objectif d'une bancarisation à court terme sur HYDROPORTAIL (anciennement BANQUE HYDRO). Les données sont bancarisées dans une base de données locale, nommée BAREME, non disponible en ligne. Elles sont consultables sur demande à la DEAL. Le réseau du suivi quantitatif des cours d'eau se compose de 21 stations de jaugeage.

La carte et le tableau de synthèse du suivi quantitatif des cours sont présentés ci-dessous :

Tableau 1: Stations du réseau de suivi quantitatif des cours d'eau

Code de la masse d'eau	Nom de la station	Code station	Fréquence de suivi
FRMR16	Hapandzo	30543010	variable
FRMR25	Be Dapani	30742610	
FRMR09	Boungoumouhé	30458410	
FRMR03	Bouyouni Bas	30356410	
	Bouyouni Haut	30351410	
	Méresse	30356810	
FRMR02	Dzoumonié Ouest	30333320	
	Dzoumonié Retenue	30330220	
	Mapouéra	30333310	
	Mouhogoni	30334510	
FRMR20	Kwalé Station	30147210	
FRMR04	Longoni	30361810	
FRMR05	Mgombani	30211210	
FRMR21	Dembeni Bas	30921020	
FRMR13	Mrowalé	30522010	
	Mronabéja	30733310	
FRMR14	Mouala	30530210	
FRMR15	Ourovéni Pont	30533110	
FRMR19	Passamainty	30139110	
FRMR23	Salim Be	30943210	
FRMR12	Soulou	30512210	

A terme, les deux stations suivies par le BRGM dans le cadre du programme LESELAM seront éventuellement reprises dans le réseau suivi par la DEAL.



Illustration 1: Stations de jaugeage du suivi quantitatif des cours d'eau (2021)

*

Un appui général est apporté à la police de l'eau, par exemple, au sujet des débits réservés. Ces stations du suivi quantitatif permettent également la surveillance des étiages.

L'articulation du suivi quantitatif avec le suivi qualitatif (RCS) est toujours en cours de réflexion à la DEAL de Mayotte. En effet, l'arrêté national de programme de surveillance des masses d'eau prévoit la détermination du volume et du niveau d'eau ou de son débit **dont la mesure est pertinente pour l'interprétation des données de surveillance et d'évaluer l'état ou le potentiel écologique et l'état chimique**. Pour répondre à ce besoin, le mieux serait d'associer autant que possible une station hydrométrique à chaque station de mesure de la qualité physico-chimique, mais il est également possible d'estimer le débit à partir de stations hydrométriques voisines.

Trois stations du suivi quantitatif coïncident avec trois stations d'évaluation du suivi qualitatif. Les autres stations du suivi quantitatif sont distantes de 50 mètres à 3 km environ des stations du suivi qualitatif. Ce travail de rattachement d'un site de mesure de qualité des eaux avec une station fixe existante d'hydrométrie est toujours en cours sur le bassin. D'autres stations du suivi qualitatif ne disposent pas de stations hydrométriques permettant les calculs de débits au point de mesure de la qualité. Pour ces stations plusieurs solutions peuvent être envisagées :

- installation de nouvelles stations hydrométriques,
- installation d'échelles et calibration régulière,
- évaluation sommaire de la situation hydrologique apparente conforme au SANDRE avec sept qualifications possibles : 0-inconnu / 1-pas d'eau / 2-trous d'eau / 3-basses eaux / 4- moyennes eaux / 5-lit plein ou presque / 6-crue. Cette dernière solution sera vraisemblablement la plus adaptée pour les très petits cours d'eau.

Ces aspects demeurent à discuter et seront tranchés en début de cycle.

2. Programme de contrôles de surveillance de l'état des cours d'eau

La DEAL Mayotte assurant le secrétariat technique de bassin et en l'absence d'un Office de l'Eau à Mayotte a en charge la mise en œuvre du suivi de l'état qualitatif des cours d'eau, qu'elle délègue au BRGM Mayotte. La DEAL Mayotte est producteur des données du contrôle de surveillance de l'état des cours d'eau sur le bassin de Mayotte.

Les données sont mises à disposition du public à la DEAL. Elles seront à terme consultables en ligne sur la base de données Naïades dès sa disponibilité au niveau national.

La mise en œuvre de la surveillance se conformera dans la mesure du possible aux protocoles et avancées techniques disponibles dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques.

En absence de protocole standardisé et pertinent pour le bassin de Mayotte, les méthodes de suivi seront soumises à l'acceptation préalable de la DEAL.

B.2.1. Choix des stations d'évaluation

Pour les cours d'eau, les stations ont été réparties de façon à être représentatives de tous les types naturels de cours d'eau, de l'occupation des sols et des différentes forces motrices. La logique de construction est celle d'un suivi de milieu et non d'un suivi d'impact.

Sur le bassin de Mayotte, 20 stations d'évaluation permettent la surveillance des éléments de qualité de l'état écologique (paramètres physico-chimiques, biologiques et hydromorphologiques), des substances prioritaires de l'état chimique. Les substances pertinentes sont également suivies sur ces stations. Elles sont localisées sur la carte ci-dessous. Les stations suivies sont susceptibles d'être modifiées en cours de cycle pour des raisons techniques et scientifiques

Tableau 2 : Liste des stations du réseau de contrôle de surveillance de l'état qualitatif des cours d'eau

Code de la masse d'eau	Nom de la station	Code SANDRE
FRMR03	Bouyouni aval	11000001
	Bouyouni inter	11000002
	Bouyouni amont	11000003
FRMR16	Coconi aval	11000004
FRMR25	Dapani aval	11000006
FRMR21	Dembéni aval	11000007
	Dembéni amont	11000008
FRMR20	Kwalé aval	11000009
	Kwalé inter	11000010
	Kwalé amont	11000011
FRMR15	Ourovéni aval	11000013
	Ourovéni inter	11000015
FRMR14	Combani inter	11000016
FRMR04	Longoni aval	11000017
FRMR11	Batirini inter	11000018
FRMR12	Chirini aval	11000019
FRMR19	Gouloué amont	11000020
	Gouloué aval	11000024
FRMR26	Djalimou aval	11000021
FRMR02	Maré aval	11000050

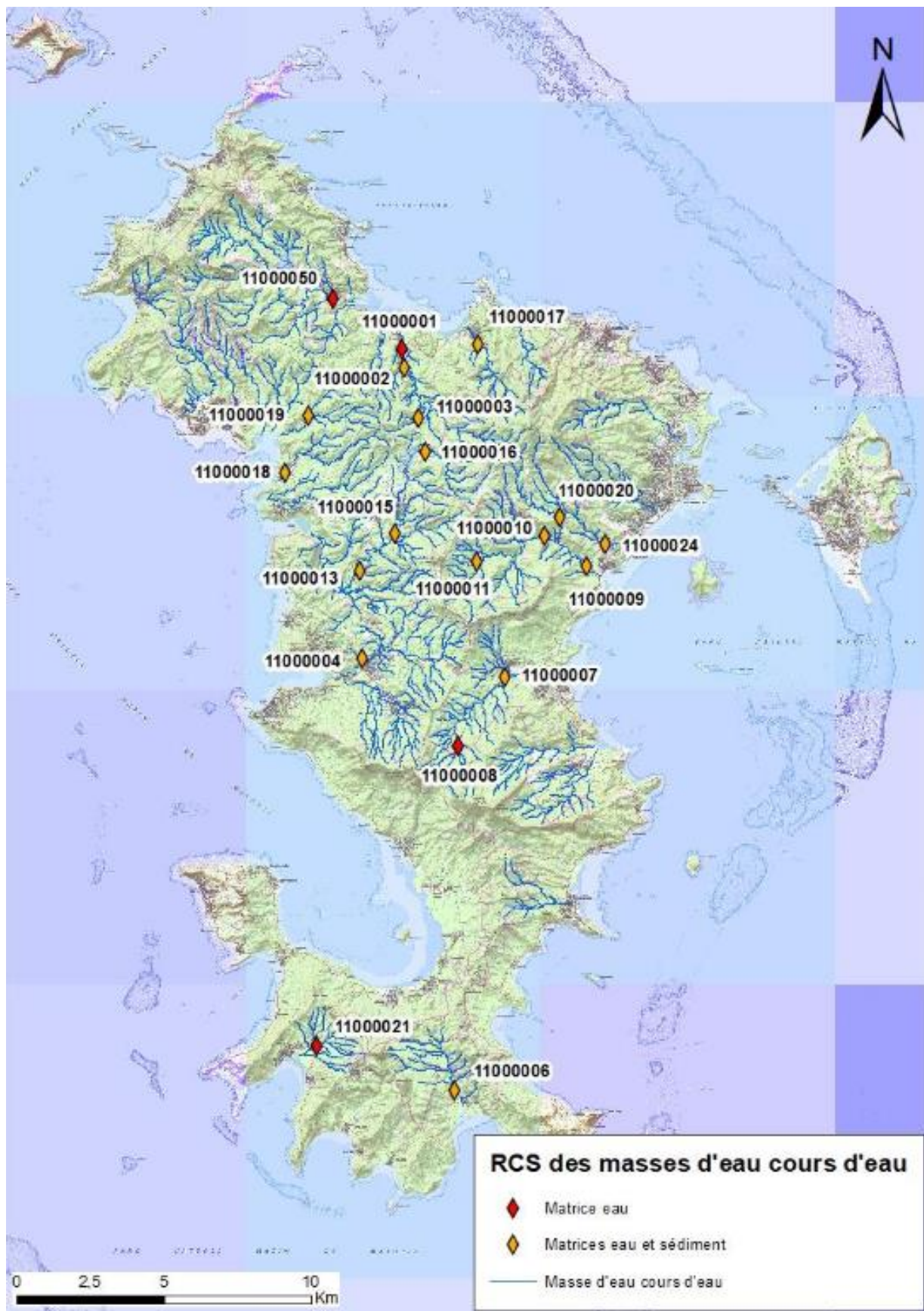


Illustration 2: Localisation des stations du RCS des cours d'eau de Mayotte

B.2.2. Surveillance de l'état écologique et des substances pertinentes

a. Surveillance des éléments de qualité biologique

Les éléments de qualité surveillés sont les diatomées, les macro-invertébrés, les poissons et macro-crustacés. Les éléments « macrophytes » et « phytoplancton » n'ont pas été considérés comme pertinents compte-tenu du contexte des cours d'eau à Mayotte.

Tableau 3 : Paramètres biologiques de l'état écologique surveillés dans les cours d'eau

Éléments suivis	Nombre d'années de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Sites d'évaluation concernés*
Poissons et macro-crustacés	3	1	Tous
Invertébrés benthiques	6	1	Tous
Diatomées	6	1	Tous

*Sauf sites des types où cet élément de qualité n'est pas pertinent

b. Surveillance des éléments de physico-chimie générale

Pour les éléments physico-chimiques à surveiller (physico-chimie générale, substances pertinentes dont polluants spécifiques de l'état écologique et substances de l'état chimique), il faut tenir compte des préconisations d'application pour le cuivre, le nickel, le zinc et le plomb figurant dans l'Annexe IV de l'arrêté national de surveillance de l'état des eaux du 26 avril 2022.

Matrices surveillées

Aucune espèce cible n'a encore été identifiée pour le suivi de la matrice «biote» à Mayotte.

Les paramètres du suivi de la physico-chimie sont analysés dans les matrices «eau» et «sédiment» pour les cours d'eau.

Éléments de qualité surveillés et fréquence de suivi

Les paramètres surveillés et la fréquence des suivis sont repris dans les tableaux n°4 et 5 ci-dessous.

En complément de guides techniques nationaux relatifs à la mise en œuvre du programme de surveillance, la réalisation des mesures (échantillonnage, traitement des échantillons, transport et analyse) s'appuiera, dans la mesure du possible, sur les guides de recommandations techniques d'AQUAREF dans leur version la plus récente.

Matrice eau

Tableau 4: Paramètres physico-chimiques surveillés dans la matrice eau

Groupe de paramètres	Code SANDRE	Liste des molécules	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Sites d'évaluation concernés	Référence nationale
Paramètres physico-chimiques Groupe 1	1301	Température de l'Eau	6	6	100%	Arrêté du 26/04/2022 Annexe IV tableau 11 et Annexe VI tableau 27
	1311	Oxygène dissous	6	6	100%	
	1312	Taux de saturation en oxygène	6	6	100%	
	1302	Potentiel en Hydrogène (pH)	6	6	100%	
	1303	Conductivité à 25°C	6	6	100%	
	1295	Turbidité Formazine Néphélométrique	6	6	100%	
Paramètres physico-chimiques Groupe 2	1313	Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5)	6	6	100%	Arrêté du 26/04/2022 Annexe IV tableau 11 et Annexe VI tableau 27
	1319	Azote Kjeldahl	6	6	100%	
	1350	Phosphore total	6	6	100%	
	1305	Matières en suspension	6	6	100%	
	1439	Chlorophylle a	6	6	100%	
	1436	Phéopigments	6	6	100%	
	1314	Demande Chimique en Oxygène (D.C.O.)	6	6	100%	
Paramètres physico-chimiques Groupe 2bis	1335	Ammonium	6	6	100%	Arrêté du 26/04/2022 Annexe IV tableau 11 et Annexe VI tableau 27
	1340	Nitrates	6	6	100%	
	1339	Nitrites	6	6	100%	
	1433	Orthophosphates (PO4)	6	6	100%	
	1841	Carbone Organique	6	6	100%	
	1342	Silicates	6	6	100%	
Paramètres physico-chimiques Groupe 3	1337	Chlorures	6	2	100%	Arrêté du 26/04/2022 Annexe IV tableau 11 et Annexe VI tableau 27
	1338	Sulfates	6	2	100%	
	1327	Hydrogénocarbonates	6	2	100%	
	1374	Calcium	6	2	100%	
	1372	Magnésium	6	2	100%	
	1375	Sodium	6	2	100%	
	1367	Potassium	6	2	100%	
	1345	Dureté totale	6	2	100%	
	1347	Titre alcalimétrique complet (T.A.C.)	6	2	100%	

Matrice sédiment

Tableau 5: Paramètres physico-chimiques surveillés dans la matrice sédiment

Groupe de paramètres	Code SANDRE	Liste des molécules	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Sites d'évaluation concernés	Référence nationale
Groupe 4	1841	Carbone Organique	2	1	100%	Arrêté 26/04/2022 Annexe IV tableau 11 et Annexe VI tableau 27
	6578	Perte au feu à 550°C			100%	
	6228	Particule inférieures à 20 µm de sédiments			100%	
	3054	Particule entre [20,63[µm de sédiments			100%	
	7042	Particule entre [63,150[µm de sédiments			100%	
	7043	Particule entre [150,200[µm de sédiments			100%	
	7044	Particule supérieures ou égales à 200 µm de sédiments			100%	
Groupe 5	1370	Aluminium	2	1	100%	Arrêté 26/04/2022 Annexe IV tableau 11 et Annexe VI tableau 27
	1393	Fer			100%	
	1394	Manganèse			100%	

c. Surveillance des substances pertinentes

Les substances pertinentes des catégories B et C sont suivies sur 25% des stations d'évaluation (Cf. Tableau 12 : Synthèse du contrôle de surveillance des éléments de qualité de l'état écologique ainsi que le suivi des substances pertinentes).

Parmi les substances pertinentes, les polluants spécifiques de l'état écologique (PSEE) font parties de la liste des substances de la catégorie A à surveiller dans la matrice eau sur tous les sites du RCS.

Matrice eau

Pour les substances faisant partie à la fois de la catégorie B et de la catégorie C : la première année de surveillance aura lieu lors de la première partie du cycle, soit avant 2025, et la seconde année à partir du milieu de cycle, soit à partir de 2025 en respectant la limite de quantification (LQ) en vigueur dans l'avis relatif aux limites de quantification des couples «paramètre-matrice» de l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques.

Tableau 6: Substances pertinentes de catégorie A surveillées dans la matrice eau

Code SANDRE	Liste des molécules	Code CAS	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Sites d'évaluation concernés	Référence nationale
1212	2,4 MCPA*	94-74-6	2	4	100%	Arrêté du 26/04/2022 Annexe III tableau 10 et annexe VI tableau 29
1141	2,4D*	94-75-7	2	4	100%	
1907	AMPA	1066-51-9	2	4	100%	
1368	Argent	7440-22-4	2	4	100%	
1369	Arsenic*	7440-38-2	2	4	100%	
5296	Carbamazépine	298-46-4	2	4	100%	
6725	Carbamazépine époxyde	36507-30-9	2	4	100%	
1129	Carbendazime	10605-21-7	2	4	100%	
1866	Chlordécone	143-50-0	2	4	100%	
1136	Chlortoluron*	15545-48-9	2	4	100%	
1389	Chrome*	7440-47-3	2	4	100%	
1379	Cobalt	7440-48-4	2	4	100%	
1392	Cuivre*	7440-50-8	2	4	100%	
1084	Cyanures libres	57-12-5	2	4	100%	
5349	Diclofénac	15307-86-5	2	4	100%	
1700	Fenpropidine	67306-00-7	2	4	100%	
1506	Glyphosate	1071-83-6	2	4	100%	
5350	Ibuprofène	15687-27-1	2	4	100%	
1877	Imidaclopride	138261-41-3	2	4	100%	
5353	Kétoprofène	22071-15-4	2	4	100%	
1209	Linuron*	330-55-2	2	4	100%	
1221	Métolachlore	51218-45-2	2	4	100%	
6854	Métolachlore ESA	171118-09-5	2	4	100%	
6853	Métolachlore OXA	152019-73-3	2	4	100%	
1667	Oxadiazon*	19666-30-9	2	4	100%	
5375	Oxazépam	604-75-1	2	4	100%	
5354	Paracétamol	103-90-2	2	4	100%	
1709	Piperonyl butoxyde	51-03-6	2	4	100%	

Code SANDRE	Liste des molécules	Code CAS	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Sites d'évaluation concernés	Référence nationale
1414	Propyzamide	23950-58-5	2	4	100%	Arrêté du 26/04/2022 Annexe III tableau 10 et annexe VI tableau 29
1092	Prosulfocarbe	52888-80-9	2	4	100%	
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	2	4	100%	
1268	Terbuthylazine	5915-41-3	2	4	100%	
2555	Thallium	7440-28-0	2	4	100%	
1713	Thiabendazole	148-79-8	2	4	100%	
1940	Thiaflumide = Flufenacet	142459-58-3	2	4	100%	
1383	Zinc*	7440-66-6	2	4	100%	

*Polluants spécifiques de l'état écologique (PSEE)

Tableau 7: Substances pertinentes de catégorie B surveillées dans la matrice eau

Code SANDRE	Liste des molécules	Code CAS	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Sites d'évaluation concernés	Référence nationale
7141	1,3,5-Benzenetriol	108-73-6	2	4	25%	Arrêté du 26/04/2022 Annexe III tableau 10 et annexe VI tableau 29
6870	2-(3-trifluorométhylphénoxy)nicotinamide	4394-00-7	2	4	25%	
6366	4-nonylphénol monoéthoxylate (mélange d'isomères)		2	4	25%	
7136	Acetazolamide	59-66-5	2	4	25%	
1903	Acétochlore	34256-82-1	2	4	25%	
6509	Acide perfluorodécanoïque	335-76-2	2	4	25%	
1376	Antimoine	7440-36-0	2	4	25%	
1396	Baryum	7440-39-3	2	4	25%	
1377	Béryllium	7440-41-7	2	4	25%	
2766	Bisphénol A	80-05-7	2	4	25%	
7594	Bisphénol S	80-09-1	2	4	25%	
1924	Butyl benzyl phtalate	85-68-7	2	4	25%	
5360	Clotrimazole	23593-75-1	2	4	25%	
5797	DEET (****)	134-62-3	2	4	25%	
1149	Deltaméthrine	52918-63-5	2	4	25%	

Code SANDRE	Liste des molécules	Code CAS	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Sites d'évaluation concernés	Référence nationale
5372	Diazepam	439-14-5	2	4	25%	Arrêté du 26/04/2022 Annexe III tableau 10 et annexe VI tableau 29
6636	Didecyl diméthyl ammonium (****)	20256-56-8	2	4	25%	
1527	Diéthyl phtalate	84-66-2	2	4	25%	
5325	Diisobutyl phthalate	84-69-5	2	4	25%	
8297	Dodécyl diméthyl benzyl ammonium (****)	10328-35-5	2	4	25%	
8396	Estrone	53-16-7	2	4	25%	
1380	Etain	7440-31-5	2	4	25%	
8327	Ethylhexyl sulfate (****)	72214-01-8	2	4	25%	
6644	Ethylparaben	120-47-8	2	4	25%	
1393	Fer	7439-89-6	2	4	25%	
5282	Lauryl sulfate (****)	151-41-7	2	4	25%	
1364	Lithium	7439-93-2	2	4	25%	
5374	Lorazepam	846-49-1	2	4	25%	
1210	Malathion	121-75-5	2	4	25%	
1394	Manganèse	7439-96-5	2	4	25%	
6755	Metformine	657-24-9	2	4	25%	
6695	Methylparaben	99-76-3	2	4	25%	
7140	Midazolam	59467-70-8	2	4	25%	
1395	Molybdène	7439-98-7	2	4	25%	
1462	n-Butyl Phtalate	84-74-2	2	4	25%	
5400	Noréthindrone	68-22-4	2	4	25%	
6533	Ofloxacin	82419-36-1	2	4	25%	
6219	Perchlorate	14797-73-0	2	4	25%	
6693	Propylparaben	94-13-3	2	4	25%	
1385	Sélénium	7782-49-2	2	4	25%	
6525	Sulfaméthazine	57-68-1	2	4	25%	
6649	Surfynol 104 (****)	126-86-3	2	4	25%	
8298	Tétradécyl diméthyl benzyl ammonium (****)	16287-71-1	2	4	25%	
1373	Titane	7440-32-6	2	4	25%	
6989	Triclocarban	101-20-2	2	4	25%	
5430	Triclosan	3380-34-5	2	4	25%	
1361	Uranium	7440-61-1	2	4	25%	
1384	Vanadium	7440-62-2	2	4	25%	

(****) Pour ces substances organiques (nouvellement introduites dans la liste des substances pertinentes à surveiller), et dans l'attente de données complémentaires, l'exigence de la réalisation de la mesure sur l'eau brute ne s'applique pas (autorisation d'une mesure sur la fraction dissoute selon le code SANDRE 3 ou sur la fraction brute suivant le code SANDRE 23)

Tableau 8: Substances pertinentes de catégorie C surveillées dans la matrice eau

Code SANDRE	Liste des molécules	Code CAS	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Sites d'évaluation concernés	Référence nationale
8323	1-laureth sulfate (****)	3088-31-1	1	4	25%	Arrêté du 26/04/2022 Annexe III tableau 10 et annexe VI tableau 29
8324	2-laureth sulfate (****)	9004-82-4	1	4	25%	
8301	4,5-dichloro-2-octyl-1,2-thiazol-3(2H)-one (****)	64359-81-5	1	4	25%	
8306	Benzisothiazolinone (****)	2634-33-5	1	4	25%	
8325	Comperlan 100 (****)	68140-00-1	1	4	25%	
8512	Equivalent oestrogénique 17 beta oestradiol (E2-EQ) (****)		1	4	25%	
2009	Fipronil (****)	120068-37-3	1	4	25%	
8326	Incromine sd (****)	07/02/7651	1	4	25%	
8321	LAS C10C14 (****) (*****)		1	4	25%	
8252	Méthylchloroisothiazolinone (****)	26172-55-4	1	4	25%	
8253	Méthylisothiazolinone (****)	2682-20-4	1	4	25%	
8302	Octylisothiazolinone (****)	26530-20-1	1	4	25%	
8328	Stepanquat GA 90 (C16) (****)		1	4	25%	
8329	Stepanquat GA 90 (C18) (****)		1	4	25%	
5430	Triclosan	3380-34-5	1	4	25%	
8322	Triton X-100 (****) (*****)	9002-93-1	1	4	25%	

(****) Pour ces substances organiques (nouvellement introduites dans la liste des substances pertinentes à surveiller), et dans l'attente de données complémentaires, l'exigence de la réalisation de la mesure sur l'eau brute ne s'applique pas (autorisation d'une mesure sur la fraction dissoute selon le code SANDRE 3 ou sur la fraction brute suivant le code SANDRE 23)

(*****) Ces paramètres sont des sommes d'autres paramètres. Pour le paramètre 8321 les paramètres individuels sont les paramètres sandre 8316, 8317, 8318, 8319 et 8320. Les paramètres individuels pour le paramètre 8322 sont en cours de définition et seront précisés dans la fiche SANDRE correspondante.

Matrice sédiment

Tableau 9: Substances pertinentes de catégorie A surveillées dans la matrice sédiment

Code SANDRE	Liste des molécules	Code CAS	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Sites d'évaluation concernés	Référence nationale
1368	Argent	7440-22-4	1	1	100%	Arrêté 26/04/2022 Annexe III tableau 10 et Annexe VI tableaux 29
1369	Arsenic*	7440-38-2			100%	
1389	Chrome*	7440-47-3			100%	
1379	Cobalt	7440-48-4			100%	
1392	Cuivre*	7440-50-8			100%	
2555	Thallium	7440-28-0			100%	
1383	Zinc*	7440-66-6			100%	

*Polluants spécifiques de l'état écologique (PSEE)

Tableau 10: Substances pertinentes de catégorie B surveillées dans la matrice sédiment

Code SANDRE	Liste des molécules	Code CAS	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Sites d'évaluation concernés	Référence nationale
7099	2,6-di-tert-butyl-4-phenylphenol	2668-47-5	2	1	25%	Arrêté 26/04/2022 Annexe III tableau 10 et Annexe VI tableaux 29
6369	4-nonylphenol diethoxylate (mélange d'isomères)	27176-93-8			25%	
6366	4-nonylphenol monoethoxylate (mélange d'isomères)				25%	
7101	4-sec-Butyl-2,6-di-tert-butylphenol	17540-75-9			25%	
2610	4-tert-butylphénol	98-54-4			25%	
6716	Amiodarone	1951-25-3			25%	
7102	Anthanthrene	191-26-4			25%	
2013	Anthraquinone	84-65-1			25%	
1376	Antimoine	7440-36-0			25%	

Code SANDRE	Liste des molécules	Code CAS	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Sites d'évaluation concernés	Référence nationale
1396	Baryum	7440-39-3	2	1	25%	Arrêté 26/04/2022 Annexe III tableau 10 et Annexe VI tableaux 29
1377	Béryllium	7440-41-7			25%	
1924	Butyl benzyl phtalate	85-68-7			25%	
5360	Clotrimazole	23593-75-1			25%	
1815	Décabromodiphényl éther	1163-19-5			25%	
1149	Deltaméthrine	52918-63-5			25%	
7074	Dibutyletain cation	14488-53-0			25%	
5325	Diisobutyl phthalate	84-69-5			25%	
7118	Diosgenin	512-04-9			25%	
1380	Etain	7440-31-5			25%	
1393	Fer	7439-89-6			25%	
6618	Galaxolide	1222-05-5			25%	
7129	Irganox 1076	2082-79-3			25%	
1364	Lithium	7439-93-2			25%	
1394	Manganèse	7439-96-5			25%	
1395	Molybdène	7439-98-7			25%	
7497	Monophenyletain cation				25%	
1462	n-Butyl Phtalate	84-74-2			25%	
1523	Perméthrine	52645-53-1			25%	
1385	Sélénium	7782-49-2			25%	
7131	Tetrabromobisphenol A	79-94-7			25%	
5921	Tetramethrin	7696-12-0			25%	
1373	Titane	7440-32-6			25%	
6989	Triclocarban	101-20-2			25%	
1361	Uranium	7440-61-1			25%	
1384	Vanadium	7440-62-2			25%	

Tableau 11: Substances pertinentes de catégorie C surveillées dans la matrice sédiment

Code SANDRE	Liste des molécules	Code CAS	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Sites d'évaluation concernés	Référence nationale
8301	4,5-dichloro-2-octyl-1,2-thiazol-3(2H)- one (****)	64359-81-5	1	1	25%	Arrêté 26/04/2022 Annexe III tableau 10 et Annexe VI tableaux 29
1120	Bifenthrin	82657-04-3			25%	
6636	Didecyldiméthylammonium (****)	20256-56-8			25%	
8297	Dodécyl diméthyl benzyl ammonium (****)	10328-35-5			25%	
8327	Ethylhexyl sulfate (****)	72214-01-8			25%	
2009	Fipronil (****)	120068-37-3			25%	
8299	Hexadécyl diméthyl benzyl ammonium	10328-34-4			25%	
8331	Héxadécylbétaine	693-33-4			25%	
8326	Incromine sd (****)	07/02/7651			25%	
8321	LAS C10C14 (****) (*****)				25%	
5282	Lauryl sulfate (****)	151-41-7			25%	
8315	Méthyl nonyl kétone	112-12-9			25%	
8300	Octadécyl diméthyl benzyl ammonium	37612-69-4			25%	
8302	Octylisothiazolinone (****)	26530-20-1			25%	
8328	Stepanquat GA 90 (C16) (****)				25%	
8329	Stepanquat GA 90 (C18) (****)				25%	
8298	Tétradécyl diméthyl benzyl ammonium (****)	16287-71-1			25%	

(****) Pour ces substances organiques (nouvellement introduites dans la liste des substances pertinentes à surveiller), et dans l'attente de données complémentaires, l'exigence de la réalisation de la mesure sur l'eau brute ne s'applique pas (autorisation d'une mesure sur la fraction dissoute selon le code SANDRE 3 ou sur la fraction brute suivant le code SANDRE 23)

d. Surveillance des éléments hydromorphologiques

La caractérisation de cet état est prise en compte et évaluée sur les masses d'eau en «très bon état» biologique et physico-chimique. L'état hydromorphologique est évalué à partir d'une méthodologie mise au point en 2009 par Delattre et Vinchon. L'objectif est d'identifier les masses d'eau candidates à la classification en très bon état hydromorphologique au regard des pressions anthropiques qui s'exercent sur les masses d'eau et qui peuvent entraîner une modification du contexte hydromorphologique de la masse d'eau. Ce suivi n'est pas entrepris sur les masses d'eau fortement modifiées.

Trois éléments de qualité sont pris en compte pour l'hydromorphologie :

Régime hydraulique :

Le régime hydraulique fait référence à la quantité, au dynamique du débit, et à la connexion avec aux eaux souterraines. Il s'agit également d'une composante majeure des conditions environnementales nécessaire à l'interprétation de la biologie.

La surveillance peut être initiée en s'appuyant sur les méthodes et le référentiel de mesure des débits suivants :

- Réseau de mesures national HYDRO ;
- ONEMA-CEMAGREF, 2011. Contrôle des débits réglementaires-Application de l'article L. 214-18 du Code de l'Environnement. Guide technique Police de l'eau, 128 p.

Ce suivi est réalisé tous les ans, la fréquence est déterminée en fonction des besoins pour l'interprétation de la physico-chimie et de la biologie.

Continuité écologique :

Il s'agit des dimensions longitudinale et latérale de l'hydrosystème. Elle traduit la capacité de migration des organismes aquatiques et la continuité du transit sédimentaire (transferts des flux solides).

La surveillance peut être initiée en s'appuyant sur le référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE) et le protocole d'informations sur la continuité écologique (ICE), qui porte sur la continuité piscicole à la montaison au niveau de chaque obstacle.

Les méthodes standardisées de suivi et d'évaluation des aspects liées à la dévalaison des organismes vivants et à la continuité sédimentaire ne sont pas disponibles à l'heure actuelle.

Dès lors que les méthodes standardisées du protocole d'informations sur la continuité écologique (ICE) et le référentiel des obstacles à l'écoulement seront établis et validés pour Mayotte, ceux-ci pourront intervenir dans la surveillance de l'état hydromorphologique des cours d'eau.

Morphologie :

La surveillance de la morphologie des cours d'eau s'appuie sur le protocole de CARactérisation de l'HYdromorphologie des Cours d'Eau (CARHYCE).

Ce protocole permet de mesurer les conditions morphologiques de la rivière à un débit donné et de donner une image descriptive de la station du réseau de contrôles de surveillance. Les paramètres pris en compte dans le protocole sont multiples : géométrie et largeur du lit, profondeur et débit, pente de la ligne d'eau, faciès et vitesses d'écoulement, granulométrie, substrats organiques, colmatage, nature des matériaux constitutifs des berges et présence d'habitats caractéristiques, stratification, type et épaisseur de ripisylve, continuités longitudinale et latérale.

La surveillance est réalisée en période proche des conditions d'étiage et obligatoirement en dehors de périodes d'événements extrêmes (étiages sévères et hautes eaux).

Ce suivi est réalisé une année par cycle et 1 fois par an. D'éventuelles modifications importantes entre deux investigations peuvent être prises en compte.

La surveillance de l'état hydromorphologique ne sera pas prise en compte dans cet arrêté, en effet aucun des cours d'eau ne présente à la fois un «très bon état» biologique et physico-chimique.

e. Synthèse de la surveillance de l'état écologique des cours d'eau et du suivi des substances pertinentes

Tableau 12 : Synthèse du contrôle de surveillance des éléments de qualité de l'état écologique ainsi que le suivi des substances pertinentes (dont PSEE)

Code de la masse d'eau	Nom de la station	Code SANDRE	Eléments de qualité suivi						
			Diatomées	Macro-invertébrés	Poissons	PC	SP Cat. A	SP Cat. B	SP Cat. C
FRMR03	Bouyouni aval	11000001	*	*	*	*	*		
	Bouyouni inter	11000002	*	*	*	*	*		
	Bouyouni amont	11000003	*	*	*	*	*		
FRMR16	Coconi aval	11000004	*	*	*	*	*		
FRMR25	Dapani aval	11000006	*	*	*	*	*		
FRMR21	Dembéni aval	11000007	*	*	*	*	*	*	*
	Dembéni amont	11000008	*	*	*	*	*	*	*
FRMR20	Kwalé aval	11000009	*	*	*	*	*		
	Kwalé inter	11000010	*	*	*	*	*		
	Kwalé amont	11000011	*	*	*	*	*		
FRMR15	Ourovéni aval	11000013	*	*	*	*	*	*	*
	Ourovéni inter	11000015	*	*	*	*	*		
FRMR14	Combani inter	11000016	*	*	*	*	*		

Code de la masse d'eau	Nom de la station	Code SANDRE	Eléments de qualité suivi						
			Diatomées	Macro-invertébrés	Poissons	PC	SP Cat. A	SP. Cat B	SP. Cat C
FRMR04	Longoni aval	11000017	*	*	*	*	*		
FRMR11	Batirini inter	11000018	*	*	*	*	*		
FRMR12	Chirini aval	11000019	*	*	*	*	*	*	*
FRMR19	Gouloué amont	11000020	*	*	*	*	*		
	Gouloué aval	11000024	*	*	*	*	*	*	*
FRMR26	Djalimou aval	11000021	*	*	*	*	*	*	*
FRMR02	Maré aval	11000050	*	*	*	*	*	*	*

B.2.3. Surveillance des substances de l'état chimique (SP)

Les substances de l'état de chimique sont surveillées sur les mêmes stations (20 stations) que les éléments de qualité de l'état écologique (Cf. Illustration 2).

Les 51 substances de l'état chimique sont analysées dans la matrice eau.

Tableau 13: Substances surveillées de l'état chimique

Code SANDRE	Liste des molécules	Code CAS	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Sites d'évaluation concernés	Référence nationale
1101	Alachlore	15972-60-8	2	12	100%	Arrêté du 26/04/2022 Annexe VI tableaux 29 et 30
1458	Anthracène	120-12-7	2	12	100%	
1107	Atrazine	1912-24-9	2	12	100%	
1114	Benzène	71-43-2	2	12	100%	
1388	Cadmium et ses composés	7440-43-9	2	12	100%	
1276	Tétrachlorure de carbone	56-23-5	2	12	100%	
1955	Chloroalcanes C10-C13	85535-84-8	1	12	100%	
1464	Chlorfenvinphos	470-90-6	2	12	100%	
1083	Chlorpyrifos (éthylchlorpyrifos)	2921-88-2	2	12	100%	

Code SANDRE	Liste des molécules	Code CAS	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Sites d'évaluation concernés	Référence nationale
	Pesticides cyclodiènes			12	100%	Arrêté du 26/04/2022 Annexe VI tableaux 29 et 30
1103	Aldrine	309-00-2	2	12	100%	
1173	Dieldrine	60-57-1	2	12	100%	
1181	Endrine	72-20-8	2	12	100%	
1207	Isodrine	465-73-6	2	12	100%	
	DDT total et para-para-DDT			12	100%	
1144	DDD 44'	72-54-8	2	12	100%	
1146	DDE 44'	72-55-9	2	12	100%	
1147	DDT 24'	789-02-6	2	12	100%	
1148	DDT 44'	50-29-3	2	12	100%	
1161	1,2-dichloroéthane	107-06-2	2	12	100%	
1168	Dichlorométhane	75-09-2	2	12	100%	
6616	Di(2-ethylhexyle)-phthalate (DEHP)	117-81-7	1	12	100%	
1177	Diuron	330-54-1	2	12	100%	
	Endosulfan			12	100%	
1178	Endosulfan alpha	959-98-8	2	12	100%	
1179	Endosulfan bêta	33213-65-9	2	12	100%	
	Hexachlorocyclohexane			12	100%	
1200	Hexachlorocyclohexane alpha	319-84-6	2	12	100%	
1201	Hexachlorocyclohexane bêta	319-85-7	2	12	100%	
1202	Hexachlorocyclohexane delta	319-86-8	2	12	100%	
1203	Hexachlorocyclohexane gamma	58-89-9	2	12	100%	
1208	Isoproturon	34123-59-6	2	12	100%	
1382	Plomb et ses composés	7439-92-1	2	12	100%	
1517	Naphtalène	91-20-3	2	12	100%	
1386	Nickel et ses composés	7440-02-0	2	12	100%	
1958	Nonylphénols (4-nonylphénol)	84852-15-3	2	12	100%	

Code SANDRE	Liste des molécules	Code CAS	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Sites d'évaluation concernés	Référence nationale
1959	Octylphénols (4-1,1',3,3'-tétraméthylbutylphénol)	140-66-9	2	12	100%	Arrêté du 26/04/2022 Annexe VI tableaux 29 et 30
1888	Pentachlorobenzène	608-93-5	1	12	100%	
1235	Pentachlorophénol	87-86-5	2	12	100%	
1263	Simazine	122-34-9	2	12	100%	
1272	Tétrachloroéthylène	127-18-4	2	12	100%	
1286	Trichloroéthylène	79-01-6	2	12	100%	
2879	Composés du tributylétain (Tributylétain cation)	36643-28-4	1	12	100%	
	Trichlorobenzène			12	100%	
1630	Trichlorobenzène-1,2,3	87-61-6	2	12	100%	
1283	Trichlorobenzène-1,2,4	120-82-1	2	12	100%	
1629	Trichlorobenzène-1,3,5	108-70-3	2	12	100%	
1135	Trichlorométhane	67-66-3	2	12	100%	
1289	Trifluraline	1582-09-8	2	12	100%	
2028	Quinoxylène	124495-18-7	2	12	100%	
1688	Aclonifène	74070-46-5	2	12	100%	
1119	Bifénox	42576-02-3	2	12	100%	
1935	Cybutryne	28159-98-0	2	12	100%	
1140	Cyperméthrine	52315-07-8	2	12	100%	
1170	Dichlorvos	62-73-7	2	12	100%	
1269	Terbutryne	886-50-0	2	12	100%	

3. Programme de contrôles opérationnels des cours d'eau

Le contrôle opérationnel des cours d'eau est effectué pour toutes les masses d'eau identifiées comme risquant de ne pas répondre à leurs objectifs environnementaux mentionnés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, lors de l'élaboration de l'état des lieux en 2013.

Le contrôle opérationnel est mis en œuvre pour évaluer :

- l'état de ces masses d'eau en risque de non atteinte des objectifs environnementaux,
- les changements d'état suite au programme de mesures.

D'importants travaux d'assainissement et de raccordements sont à mettre en œuvre pour répondre aux pressions de pollutions diffuses exercées sur les cours d'eau. Le temps nécessaire à leur réalisation couvrira plusieurs cycles de gestion DCE. L'évaluation de l'efficacité de ces mesures pour les masses d'eau concernées ne pourra se faire durant le premier cycle (2016-2021). Pour ces masses d'eau, la définition d'un RCO ne sera pas pertinent.

Au cours du cycle un travail sera mené pour identifier les masses d'eau en risque de non atteintes des objectifs environnementaux et dont les mesures ont été réalisées dans un délai compatible avec le temps de réponse du milieu. Pour ces masses d'eau, un RCO pourra être construit suivant les conditions établies dans l'arrêté national.

Pour certaines masses d'eau, un suivi préalable au RCO peut être réalisé avant la mise en œuvre du programme de mesures afin d'établir l'état et d'identifier les éléments les plus sensibles aux pressions. Pour le bassin de Mayotte les stations du RCS définies de manière à être représentatives de l'état de la masse d'eau peuvent valoir «suivi préalable» au RCO, dans le cas où la masse d'eau suivie est identifiée en risque de non atteinte des objectifs environnementaux et que les mesures préconisées pour l'amélioration de son état, n'ont pas encore été réalisées. Pour ces masses d'eau les contrôles opérationnels qui seront mis en œuvre après la réalisation des mesures du PDM seront réalisés sur les mêmes stations.

Au cours du cycle, un travail devra être mené en vue de réaliser le suivi préalable sur les masses d'eau à risque ne bénéficiant pas de RCS. Les modalités de la mise en œuvre y seront définies.

4. Programme de contrôles d'enquête des cours d'eau

Un programme de contrôles d'enquête est établi afin d'effectuer des contrôles sur des masses d'eau de surface dès que l'une des conditions suivantes le justifie :

- La raison de tout excédent est inconnue ;
- Le contrôle de surveillance indique que les objectifs environnementaux mentionnés au IV de l'article L.212-1 du code de l'environnement ne seront vraisemblablement pas atteints pour une masse d'eau et qu'un contrôle opérationnel n'a pas encore été établi, ce afin de déterminer les raisons de non atteinte des objectifs.
- Pour déterminer l'ampleur et l'incidence de pollutions accidentelles.

Ces contrôles apportent les informations nécessaires à l'établissement d'un programme de mesures en vue de la réalisation des objectifs environnementaux et des mesures spécifiques nécessaires pour remédier aux effets d'une pollution accidentelle.

La mise en œuvre du RCE interviendra dans le cycle (2022-2027) dès lors que l'une des conditions citées ci-dessus est remplie. Le choix des stations à surveiller, des paramètres pertinents à suivre, des fréquences de suivi, sera alors déterminé au cas par cas.

5. Contrôles effectués dans les zones inscrites au registre des zones protégées

La directive cadre sur l'eau (Article 6) fait établir dans chaque district hydrographique un ou plusieurs registre(s) de toutes les zones situées dans le district qui ont été désignées comme nécessitant une protection des eaux de surface et des eaux souterraines ou la conservation des habitats et des espèces directement dépendant de l'eau.

L'arrêté national de surveillance de l'état des eaux prévoit des contrôles dans les zones inscrites au registre des zones protégées, y compris des contrôles additionnels requis pour les captages d'eau de surface et les masses d'eau comprenant des zones d'habitat et des zones de protection d'espèces (sites Natura 2000).

Certaines directives européennes ne sont pas applicables actuellement sur le territoire notamment :

- Les directives 92/43/CEE du 22 juillet 1992 et 79/409/CEE du 25 avril 1979 relatives aux sites Natura 2000, qui ne s'appliquent pas dans les DOM-TOM.
- Les directives suivantes s'appliquent mais les zonages correspondants n'ont pas été établis :
 - la directive 79/923/CE du 30 octobre 1979 relative aux zones conchylicoles, car il n'en existe pas à Mayotte ;
 - la directive 91/671 du 12 décembre 1991 relative aux zones vulnérables liées à la pollution par les nitrates d'origine agricole car aucune zone vulnérable n'a été définie à ce jour ;
 - la directive du 18 juillet 1978 relative à la qualité des eaux douces permettant la vie des poissons, puisque aucun cours d'eau ou portion de cours d'eau n'a été désignés par arrêté préfectoral, comme salmonicole ou cyprinicole et aucun réservoir biologique n'a été établi.

B.5.1. Contrôles effectués sur les eaux de baignade

Sont contrôlés, dans les eaux de baignade, au titre de la directive 2006/7/CE du 15 février 2006 qui remplace la directive 76/160/CEE du 8 décembre 1975, des paramètres microbiologiques et des paramètres physico-chimiques. La surveillance porte sur l'ensemble des zones où la baignade est habituellement pratiquée par un nombre important de baigneurs, qu'elles soient aménagées ou non, et qui n'ont pas fait l'objet d'une interdiction portée à la connaissance du public. Pour chaque zone sont déterminés un ou des points de prélèvement représentatifs de la qualité de cette zone. Le contrôle sanitaire des eaux de baignade est réalisé par l'ARS Mayotte

B.5.2. Contrôles additionnels pour les captages d'alimentation en eau potable

Les captages d'eau de surface fournissant en moyenne plus de 100 m³/jour pour l'alimentation en eau potable font l'objet d'un programme d'analyse de la qualité de l'eau au titre des contrôles additionnels.

Tous les captages de surface du bassin de Mayotte entrent dans ce cadre.

Ces contrôles additionnels sont inclus dans le contrôle sanitaire prévu par les articles R. 1321-15 et R. 1321-16 du code de la santé publique et réalisés par l'ARS Mayotte.

Les substances surveillées, sont identifiées dans l'Annexe I de l'arrêté du 21 janvier 2010 modifiant l'arrêté du 11 janvier 2007, pris en application des articles R.1321-10, R.1321-15 et R.1321-16 du code de la santé publique.

Pour ce programme d'analyse, les modalités de prélèvement d'échantillons d'eau, de réalisation des analyses et de prise en charge des frais correspondants sont conformes à celles du contrôle sanitaire et précisées aux articles R. 1321-19 et R. 1321-21 du code de la santé publique.

Toutes les molécules du contrôle additionnel introduites dans le contrôle sanitaire par l'arrêté du 21 janvier 2010 devaient être recherchées pour la première fois en 2010 puis de nouveau en 2016 et pour les années intermédiaires, uniquement les molécules retrouvées l'année précédente (Cf. Circulaire n°DGS/EA4/2010/76 du 26 février 2010 relative à la mise en œuvre du contrôle additionnel prévu par la directive 2000/60/CE).

Mayotte est devenue région ultrapériphérique de l'Union Européenne qu'à partir du 1er janvier 2014. Par conséquent, la réglementation ne s'y est appliquée qu'à partir de cette date. Les molécules du contrôle additionnel ont été recherchées pour la première fois en 2017 pour le bassin de Mayotte.

C. Les eaux souterraines

1. Surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines

Le BRGM est en charge de la surveillance et de la production des données du suivi quantitatif des eaux souterraines. En effet, la méthodologie générale de mise en place du réseau de surveillance des eaux souterraines est définie dans un cahier des charges national. Ce cahier des charges a été transmis pour application par la circulaire le 8 octobre 2003 (DCE 2003/07).

Ainsi le suivi de l'état quantitatif est réaliser afin de :

- fournir une estimation fiable de l'état quantitatif de toutes les masses d'eau ou groupes de masses d'eau souterraines, y compris une évaluation fiable des ressources disponibles en eau souterraine, compte tenu des variations à court et long terme des recharges ;
- évaluer l'incidence des prélèvements et des rejets sur le niveau d'eau, pour les masses d'eau souterraines identifiées, en application du I (2°, d) de l'article R. 212-3 du code de l'environnement, comme risquant de ne pas répondre aux objectifs environnementaux mentionnés au IV de l'article L.212-1 du code de l'environnement.

Les données sont bancarisées et mises à disposition du public sur le site ADES.

C.1.1. Paramètres mesurés et fréquence de suivi

La densité des stations de suivi et la fréquence de surveillance doivent être suffisantes pour évaluer le niveau de l'eau et l'état quantitatif de chaque masse d'eau compte tenu des variations à court et long terme des recharges et pour notamment répondre aux points 2° et 3° du I de l'article 5 de l'arrêté ministériel du 7 août 2015 relatif à la surveillance de l'état des eaux.

Le suivi quantitatif des eaux souterraines consiste en un suivi en continu du niveau piézométrique des nappes phréatiques.

C.1.2. Localisation des stations d'évaluation du suivi quantitatif des eaux souterraines

La sélection des stations a reposé sur des caractéristiques hydrogéologiques et hydrodynamiques ainsi que sur l'analyse des pressions qui s'exercent sur les masses d'eau, afin de disposer de stations représentatives de l'état quantitatif général. Sur le bassin de Mayotte, 17 stations composent ce réseau (Cf. tableau 14 ci-dessous).

Tableau 14 : Stations du réseau de surveillance de l'état quantitatif des masses d'eau souterraines

Code Masse d'eau	Nom du point de contrôle	Code BSS Station	Ancien code
MG001	Dzoumogné 2	BSS002PLNK	12302X0026
	Béja	BSS002PLTJ	12306X0015/BEJA2
	M'Tsamgamouji	BSS002PLTE	12306X0011/TSAN1
MG002	Digo	BSS002PLUY	12306X0053/PZ5
	Kwalé	BSS002PMBF	12307X0023/KOUAL2

Code Masse d'eau	Nom du point de contrôle	Code BSS Station	Ancien code
MG003	Labattoir	BSS002PNML	12308X0086/PZ4
MG004	Tsingoni	BSS002PLTG	12306X0013/TSIN1
	Combani	BSS002PLTC	12306X0009/COMB1
	Ourovéni 2	BSS002PLTF	12306X0012/OURO02
	Kahani	BSS002PNXS	12312X0030/KAHA1
MG005	Tsararano	BSS002PPKM	12313X0021/TSARA1
	Dembéni	BSS002PPLA	12313X0034/DEMHOU
	Hanjangua	BSS002PPKL	12313X0020/HANJ1
	M'Rereni	BSS002PNXV	12312X0033/MRE1
	M'Ronabeja	BSS002PPWN	12316X0031/MRO1
	Kani Kéli	BSS002PPWU	12316X0037/PZ2
MG006	Kawéni	BSS002PMAT	12307X0011/KAWE1

2. Programme de contrôles de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines

Un programme de contrôles de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines est établi pour chaque période couverte par un schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux afin de :

- compléter et valider la procédure d'analyse d'incidence des activités humaines réalisée en application de l'article R.212-3 du code de l'environnement ;
- fournir des informations pour l'évaluation des tendances à long terme dues aux changements des conditions naturelles et aux activités humaines ;
- spécifier les contrôles opérationnels et les futurs programmes de surveillance.

La DEAL de Mayotte délègue la surveillance de l'état chimique des eaux souterraines sur le bassin de Mayotte au BRGM.

Les données sont bancarisées et mises à disposition du public sur le site ADES.

C.2.1. Choix des stations d'évaluation

Les points de contrôles ont été sélectionnés afin de satisfaire à l'objectif d'évaluation de l'état chimique pour les masses d'eau qui subissent des pressions anthropiques susceptibles d'avoir un impact significatif sur la qualité chimique de la ressource en eau.

L'ensemble de ces points, composé de 7 stations de mesures constitue le réseau de contrôles de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines (Cf. carte ci-dessus).

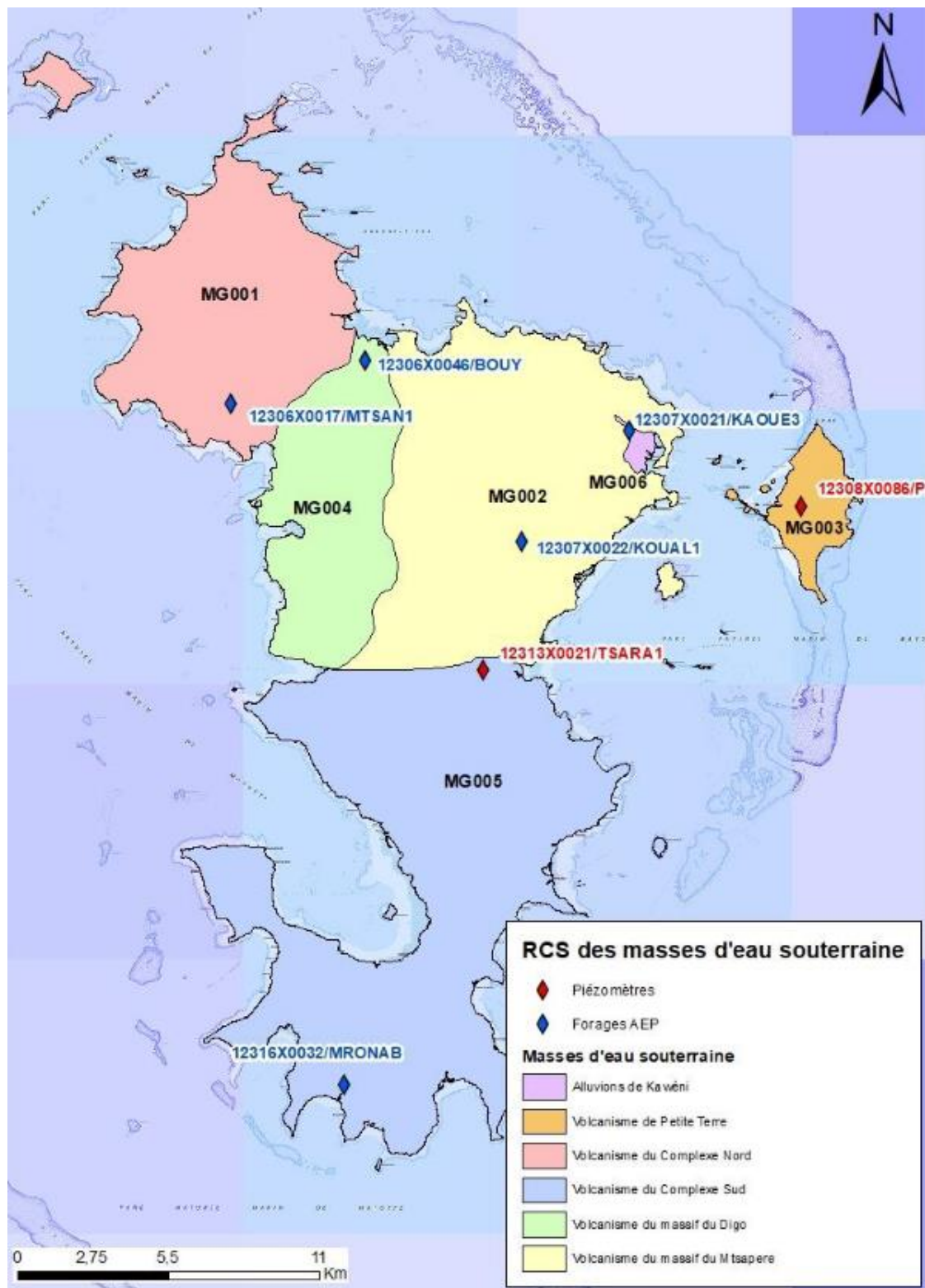


Illustration 3 : Localisation des stations du RCS de l'état qualitatif des masses d'eau souterraines

C.2.2. Type de suivi (analyse régulière, intermédiaire et photographique)

On distingue trois niveaux d'analyse correspondant à des listes de paramètres différentes :

- Analyse régulière :
 - sur tous les sites de contrôles de surveillance de l'état chimique (cf tableau ci-dessous)
 - analyse réalisée tous les ans qui comprend a minima 1 prélèvement annuel pour les nappes captives et 2 prélèvements annuels pour les nappes libres avec 1 prélèvement en période de hautes eaux et 1 prélèvement en période de basses eaux.
- Analyse photographique :
 - sur toutes les stations d'évaluation du réseau de contrôles de surveillance de l'état chimique
 - analyse réalisée 1 année par cycle. Elle comprend 1 prélèvement annuel pour les nappes captives et 2 prélèvements annuels pour les nappes libres avec 1 prélèvement en période de hautes eaux et 1 prélèvement en période de basses eaux.
- Analyse intermédiaire :
 - sur 25 % des sites de contrôles de surveillance de l'état chimique (cf tableau ci-dessous)
 - analyse complémentaire de l'analyse photographique réalisée 1 année par cycle, dans la mesure du possible à 3 ans d'intervalle. Elle comprend 1 prélèvement annuel pour les nappes captives et 2 prélèvements annuels pour les nappes libres avec 1 prélèvement en période de hautes eaux et 1 prélèvement en période de basses eaux.

Certains paramètres de la campagne photographique sont donc à analyser deux fois par cycle sur un nombre réduit de points.

Le choix des stations d'évaluation de l'analyse intermédiaire (2 stations sur 7) sera établi en 2022.

a. Substances à surveiller en analyse régulière

Tableau 15 : Paramètres de l'analyse régulière du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines

Code Sandre	Nom Sandre	Code CAS	Fond géochimique élevé reconnu comme possible en France	Fraction à analyser	Laboratoire / <i>in situ</i>	Unité	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Nombre de site
1295	Turbidité			Eau brute	<i>in situ</i>	NFU	6	2	100%
1301	Température			Eau brute	<i>in situ</i>	°C	6	2	100%
1302	pH			Eau brute	<i>in situ</i>	U pH	6	2	100%
1303	Conductivité (25°)		X	Eau brute	<i>in situ</i>	µS/cm	6	2	100%
1311	O2 dissous			Eau brute	<i>in situ</i>	mg/l	6	2	100%
1312	Taux de saturation en O2			Eau brute	<i>in situ</i>	%	6	2	100%
1327	Bicarbonates	71-52-3	X	Eau filtrée	Laboratoire	mg/l	6	2	100%
1328	Carbonates	3812-32-6	X	Eau filtrée	Laboratoire	mg/l	6	2	100%
1330	Potentiel redox			Eau brute	<i>in situ</i>	mV ENH	6	2	100%
1335	Ammonium	14798-03-9	X	Eau filtrée	Laboratoire	mg/l	6	2	100%
1337	Chlorures	16887-00-6	X	Eau filtrée	Laboratoire	mg/l	6	2	100%
1338	Sulfate	14808-79-8	X	Eau filtrée	Laboratoire	mg/l	6	2	100%
1339	Nitrites	14797-65-0		Eau filtrée	Laboratoire	mg/l	6	2	100%
1340	Nitrates	14797-55-8		Eau filtrée	Laboratoire	mg/l	6	2	100%
1342	Silicates	15593-90-5	X	Eau filtrée	Laboratoire	mg/l	6	2	100%
1347	T.A.C.			Eau filtrée	Laboratoire	-	6	2	100%
1350	Phosphore total	7723-14-0	X	Eau brute	Laboratoire	mg/l	6	2	100%
1367	Potassium	7440-9-7	X	Eau filtrée	Laboratoire	mg/l	6	2	100%
1372	Magnésium	7439-95-4	X	Eau filtrée	Laboratoire	mg/l	6	2	100%
1374	Calcium	7440-70-2	X	Eau filtrée	Laboratoire	mg/l	6	2	100%
1375	Sodium	7440-23-5	X	Eau filtrée	Laboratoire	mg/l	6	2	100%
1393	Fer	7439-89-6	X	Eau filtrée	Laboratoire	µg/l	6	2	100%
1394	Manganèse	7439-96-5	X	Eau filtrée	Laboratoire	µg/l	6	2	100%
1399	Chlore total (*)			Eau brute	Laboratoire	-	6	2	100%
1433	Orthophosphates (PO4)	14265-44-2	X	Eau filtrée	Laboratoire	mg/l	6	2	100%
1841	Carbone organique			Eau brute	Laboratoire	mg/l	6	2	100%
7073	Fluorure	16984-48-8	X	Eau filtrée	Laboratoire	mg/l	6	2	100%

Les paramètres ci-dessous sont à analyser sur eau brute en laboratoire. L'analyse régulière de ces paramètres peut passer en analyse photographique sur les stations du RCS qui ne sont soumises à aucune pression et sur lesquelles aucun micropolluant n'a été quantifié. En effet, pour ces stations, le suivi en régulier peut se limiter aux seuls paramètres non micropolluants.

Dans le cas où un fond géochimique élevé est identifié pour l'un des paramètres suivants, le paramètre est à intégrer dans l'analyse régulière du contrôle de surveillance de la masse d'eau concernée : As, Al, Se, Ba, Br, B, Cu, Ni, Zn (3).

(3) Si la valeur « anormale » et la variabilité temporelle naturelle des concentrations sont connues et que l'absence d'anthropique (direct ou indirect) est certaine (uniquement naturelle), alors une campagne par cycle peut s'avérer suffisante.

Tableau 15 : Liste des micropolluants de catégorie B de l'analyse régulière du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines

Code Sandre	Nom Sandre	Code CAS	Famille chimique	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Nombre de site
1083	Chlorpyriphos-éthyl	2921-88-2	Organophosphorés	6	2	100%
1101	Alachlore	15972-60-8	Organochlorés	6	2	100%
1107	Atrazine	1912-24-9	Triazines et métabolites	6	2	100%
1108	Atrazine déséthyl	6190-65-4	Triazines et métabolites	6	2	100%
1109	Atrazine déisopropyl	1007-28-9	Triazines et métabolites	6	2	100%
1114	Benzène	71-43-2	Divers (autres organiques)	6	2	100%
1115	Benzo(a)pyrène	50-32-8	HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés)	6	2	100%
1117	Benzo(k)fluoranthène	207-08-9	HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés)	6	2	100%

Code Sandre	Nom Sandre	Code CAS	Famille chimique	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Nombre de site
1118	Benzo(g,h,i)pérylène	191-24-2	HAP (Hydrocarbures, aromatiques, polycyclique, pyrolytique et dérivés)	6	2	100%
1133	Chloridazone	1698-60-8	Divers (autres organiques)	6	2	100%
1137	Cyanazine	21725-46-2	Triazines et métabolites	6	2	100%
1153	déméton-S-méthyl	919-86-8	Organophosphorés	6	2	100%
1161	Dichloroéthane-1,2	107-06-2	Divers (autres organiques)	6	2	100%
1177	Diuron	330-54-1	Urées et métabolites	6	2	100%
1221	Métolachlore	51218-45-2	Organochlorés	6	2	100%
1231	Oxydéméton-méthyl	301-12-2	Organophosphorés	6	2	100%
1276	Tétrachlorure de carbone	56-23-5	Divers (autres organiques)	6	2	100%
1292	O-xylène	95-47-6	Divers (autres organiques)	6	2	100%
1473	Chlorothalonil	1897-45-6	Divers (autres organiques)	6	2	100%
1506	Glyphosate	1071-83-6	Divers (autres organiques)	6	2	100%
1667	Oxadiazon	19666-30-9	Organochlorés	6	2	100%
1669	Norflurazone	27314-13-2	Divers (autres organiques)	6	2	100%
1670	Métazachlore	67129-08-2	Organochlorés	6	2	100%
1678	Diméthénamide	87674-68-8	Divers (autres organiques)	6	2	100%
1706	Métalaxyl	57837-19-1	Divers (autres organiques)	6	2	100%
1713	Thiabendazole	148-79-8	Divers (autres organiques)	6	2	100%
1753	Chlorure de vinyle	75-01-4	Divers (autres organiques)	6	2	100%
1882	Nicosulfuron	111991-09-4	Urées sulfonylorées et métabolites	6	2	100%
1903	Acétochlore	34256-82-1	Organochlorés	6	2	100%
1907	AMPA	1066-51-9	Divers (autres organiques)	6	2	100%

Code Sandre	Nom Sandre	Code CAS	Famille chimique	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Nombre de site
2546	Dimétachlore	50563-36-5	Organochlorés	6	2	100%
2737	Desmethylnorflura - zon	23576-24-1	Divers (autres organiques)	6	2	100%
2766	Bisphénol A	80-05-7	Alkylphénols, nonylphénols et bisphénols A	6	2	100%
2897	Cyromazine	66215-27-8	Divers (autres organiques)	6	2	100%
2925	M+P xylène	108-38-3/106-42-3	Divers (autres organiques)	6	2	100%
5347	Acide perfluoro-octanoïque (PFOA)	335-67-1	PFC (PFOA, PFOS)	6	2	100%
5977	Acide perfluoro-n-heptanoïque (PFHpA)	375-85-9	PFC (PFOA, PFOS)	6	2	100%
5978	Acide perfluoro-n-hexanoïque (PFHxA)	307-24-4	PFC (PFOA, PFOS)	6	2	100%
6378	Desphenyl-chlorida- zon	6339-19-1	Divers (autres organiques)	6	2	100%
6379	Methyl-desphenyl-chloridazon	17254-80-7	Divers (autres organiques)	6	2	100%
6380	Diméthachlore-OXA	1086384-49-7	Organochlorés	6	2	100%
6381	Diméthachlore-ESA	1231710-75-0	Organochlorés	6	2	100%
6830	Perfluorohexanesul - fonic acid (PFHS)	355-46-4	PFC (PFOA, PFOS)	6	2	100%
6853	Métolachlore OXA	152019-73-3	Organochlorés	6	2	100%
6854	Métolachlore ESA	171118-09-5	Organochlorés	6	2	100%
6856	Acétochlore ESA	187022-11-3	Organochlorés	6	2	100%
6862	Acétochlore OXA	194992-44-4	Organochlorés	6	2	100%
6864	Flufenacet-sulfonic acid (ESA)	201668-32-8	Acétamides et métabolites	6	2	100%
6865	Dimethenamid-ESA	205939-58-8	Acétamides et métabolites	6	2	100%
6894	Métazachlore OXA	1231244-60-2	Organochlorés	6	2	100%
6895	Métazachlore ESA	172960-62-2	Organochlorés	6	2	100%
7543	Benzotriazole	95-14-7	Divers (autres organiques)	6	2	100%
7727	Diméthachlore CGA 369873		Organochlorés	6	2	100%

Code Sandre	Nom Sandre	Code CAS	Famille chimique	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Nombre de site
6862	Acétochlore OXA	194992-44-4	Organochlorés	6	2	100%
6864	Flufenacet-sulfonic acid (ESA)	201668-32-8	Acétamides et métabolites	6	2	100%
6865	Dimethenamid-ESA	205939-58-8	Acétamides et métabolites	6	2	100%
6894	Métazachlore OXA	1231244-60-2	Organochlorés	6	2	100%
6895	Métazachlore ESA	172960-62-2	Organochlorés	6	2	100%
7543	Benzotriazole	95-14-7	Divers (autres organiques)	6	2	100%
7727	Diméthachlore CGA 369873		Organochlorés	6	2	100%
7729	Métolachlore NOA 413173		Organochlorés	6	2	100%

Tableau 16 : Liste des micropolluants de catégorie C de l'analyse régulière du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines

Code Sandre	Nom Sandre	Code CAS	Famille chimique	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Nombre de site
6384	N,N-Dimethylsulfa-mid (DMS)	3984-14-3	Divers (autres organiques)	3	2	100%
7717	Chlorothalonil-SA (R417888)	1418095-02-9	Organochlorés	3	2	100%
8864	Chlorothalonil R419492		Divers (autres organiques)	3	2	100%
8865	Chlorothalonil R471811		Divers (autres organiques)	3	2	100%

Tableau 17 : Liste des micropolluants de catégorie B et C de l'analyse régulière du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines

Code Sandre	Nom Sandre	Code CAS	Famille chimique	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Nombre de site
5979	Acide perfluoropen-tanoïque (PFPeA)	2706-90-3	PFC (PFOA, PFOS)	6	2	100%
5980	Acide perfluorobu-tanoïque (PFBA)	375-22-4	PFC (PFOA, PFOS)	6	2	100%

Code Sandre	Nom Sandre	Code CAS	Famille chimique	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Nombre de site
6025	Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS)	59933-66-3	PFC (PFOA, PFOS)	6	2	100%
6507	Acide perfluorododecanoïque (PFDoDA)	307-55-1	PFC (PFOA, PFOS)	6	2	100%
6508	Acide perfluorononanoïque (PFNA)	375-95-1	PFC (PFOA, PFOS)	6	2	100%
6509	Acide perfluorodécanoïque (PFDA)	335-76-2	PFC (PFOA, PFOS)	6	2	100%
6510	Acide perfluoroundécanoïque (PFUnDA)	2058-94-8	PFC (PFOA, PFOS)	6	2	100%
6542	Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)	375-92-8	PFC (PFOA, PFOS)	6	2	100%
6549	Acide perfluorotridecanoïque (PFTrDA)	72629-94-8	PFC (PFOA, PFOS)	6	2	100%
6561	Perfluorooctane sulfonate (PFOS)	45298-90-6	PFC (PFOA, PFOS)	6	2	100%
8738	Acide perfluoropentane sulfonique (PFPeS)	2706-91-4	PFC (PFOA, PFOS)	6	2	100%
8739	Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)	68259-12-1	PFC (PFOA, PFOS)	6	2	100%
8740	Acide perfluoroundécane sulfonique	749786-16-1	PFC (PFOA, PFOS)	6	2	100%
8741	Acide perfluorodécane sulfonique	79780-39-5	PFC (PFOA, PFOS)	6	2	100%
8742	Acide perfluorotridecane sulfonique	791563-89-8	PFC (PFOA, PFOS)	6	2	100%

b. Substances à surveiller en analyse photographique

Tableau 18 : Liste des micropolluants de catégorie B de l'analyse photographique du contrôle de surveillance de l'état chimique

Code Sandre	Nom Sandre	Code CAS	Famille chimique	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Nombre de site
1103	Aldrine	309-00-2	Divers (autres organiques)	1	2	100%

Code Sandre	Nom Sandre	Code CAS	Famille chimique	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Nombre de site
1084	Cyanures libres		Autres éléments minéraux	1	2	100%
1105	Aminotriazole	61-82-5	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1122	Bromoforme	75-25-2	COHV, solvants chlorés, fréons	1	2	100%
1129	Carbendazime	10605-21-7	Carbamates	1	2	100%
1135	Chloroforme	67-66-3	COHV, solvants chlorés, fréons	1	2	100%
1141	2,4-D	94-75-7	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1158	Dibromochloromethane	124-48-1	COHV, solvants chlorés, fréons	1	2	100%
1165	Dichlorobenzène-1,2	95-50-1	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1166	Dichlorobenzène-1,4	106-46-7	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1167	Dichloromonobromométhane	75-27-4	COHV, solvants chlorés, fréons	1	2	100%
1185	Fénarimol	60168-88-9	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1209	Linuron	330-55-2	Urées et métabolites	1	2	100%
1210	Malathion	121-75-5	Organophosphorés	1	2	100%
1212	2,4-MCPA	94-74-6	Urées et métabolites	1	2	100%
1228	Monuron	150-68-5	Urées et métabolites	1	2	100%
1269	Terbutryne	886-50-0	Triazines et métabolites	1	2	100%
1362	Bore	7440-42-8	Métaux/métalloïdes	1	2	100%
1369	Arsenic	7440-38-2	Métaux/métalloïdes	1	2	100%
1370	Aluminium	7429-90-5	Métaux/métalloïdes	1	2	100%
1371	Chrome hexavalent (*)	18540-29-9	Métaux/métalloïdes	1	2	100%
1376	Antimoine	7440-36-0	Métaux/métalloïdes	1	2	100%
1382	Plomb	7439-92-1	Métaux/métalloïdes	1	2	100%
1383	Zinc	7440-66-6	Métaux/métalloïdes	1	2	100%
1385	Sélénium	7782-49-2	Métaux/métalloïdes	1	2	100%
1386	Nickel	7440-02-0	Métaux/métalloïdes	1	2	100%
1387	Mercure	7439-97-6	Métaux/métalloïdes	1	2	100%
1388	Cadmium	7440-43-9	Métaux/métalloïdes	1	2	100%
1389	Chrome	7440-47-3	Métaux/métalloïdes	1	2	100%
1390	Cyanures totaux	57-12-5	Autres éléments minéraux	1	2	100%

Code Sandre	Nom Sandre	Code CAS	Famille chimique	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Nombre de site
1392	Cuivre	7440-50-8	Métaux/métalloïdes	1	2	100%
1395	Molybdène	7439-98-7	Métaux/métalloïdes	1	2	100%
1396	Baryum	7440-39-3	Métaux/métalloïdes	1	2	100%
1414	Propyzamide	23950-58-5	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1456	Dichloroéthylène-1,2 cis	156-59-2	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1457	Acrylamide	79-06-1	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1462	n-Butyl Phtalate (DBP)	84-74-2	Phtalates	1	2	100%
1479	Dibromo-1,2 chloro-3 propane	96-12-8	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1481	Acide dichloroacétique	79-43-6	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1493	EDTA	60-00-4	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1497	Ethylbenzène	100-41-4	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1498	Dibromoéthane-1,2	106-93-4	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1521	Acide nitrilotriacétique	139-13-9	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1541	Styrène	100-42-5	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1549	Trichlorophénol-2,4,6	88-06-2	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1580	Dioxane-1,4	123-91-1	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1652	Hexachlorobutadiène	87-68-3	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1655	Dichloropropane-1,2	78-87-5	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1666	Oxadixyl	77732-09-3	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1700	Fenpropidine	67306-00-7	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1702	Formaldehyde	50-00-0	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1709	Piperonyl butoxyde	51-03-6	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1727	Dichloroéthylène-1,2 trans	156-60-5	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1738	Dibromoacétonitrile	3252-43-5	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1748	Heptachlore époxyde exo cis	1024-57-3	Organochlorés	1	2	100%
1749	Heptachlore époxyde endo trans	28044-83-9	Organochlorés	1	2	100%
1751	Bromates	15541-45-4	Autres éléments minéraux	1	2	100%
1752	Chlorates	14866-68-3	Autres éléments minéraux	1	2	100%

Code Sandre	Nom Sandre	Code CAS	Famille chimique	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Nombre de site
1814	Diflufenicanil	83164-33-4	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1877	Imidaclopride	138261-41-3	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1888	Pentachlorobenzène	608-93-5	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1924	Butyl benzyl phtalate (BBP)	85-68-7	Phtalates	1	2	100%
1951	Azoxystrobine	131860-33-8	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1954	Terbuthylazine hydroxy	66753-07-9	Triazines et métabolites	1	2	100%
1965	Asulame	3337-71-1	Carbamates	1	2	100%
2011	2,6-Dichlorobenzamide	2008-58-4	Divers (autres organiques)	1	2	100%
2013	Anthraquinone	84-65-1	Anilines et dérivés	1	2	100%
2051	Terbumeton désethyl	30125-64-5	Triazines et métabolites	1	2	100%
2629	Ethynyl estradiol	57-63-6	Stéroïdes et stéroïdes (oestrogènes, progestogènes)	1	2	100%
5296	Carbamazepine	298-46-4	Divers (autres organiques)	1	2	100%
5349	Diclofenac	15307-86-5	Divers (autres organiques)	1	2	100%
5350	Ibuprofene	15687-27-1	Divers (autres organiques)	1	2	100%
5353	Ketoprofene	22071-15-4	Divers (autres organiques)	1	2	100%
5354	Paracetamol	103-90-2	Divers (autres organiques)	1	2	100%
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	Divers (autres organiques)	1	2	100%
5400	Norethindrone	68-22-4	Stéroïdes et stéroïdes (oestrogènes, progestogènes)	1	2	100%
5424	Sotalol	3930-20-9	Divers (autres organiques)	1	2	100%
5430	Triclosan	3380-34-5	Autres phénols	1	2	100%
6219	Perchlorate	14797-73-0	Autres éléments minéraux	1	2	100%
6505	Bromure	24959-67-9	Autres éléments minéraux	1	2	100%
6519	Cafeine	58-08-2	Divers (autres organiques)	1	2	100%
6533	Ofloxacin	82419-36-1	Divers (autres organiques)	1	2	100%
6540	Ciprofloxacine	85721-33-1	Divers (autres organiques)	1	2	100%
6618	Galaxolide	1222-05-5	Divers (autres organiques)	1	2	100%
6725	Carbamazepine epoxide	36507-30-9	Divers (autres organiques)	1	2	100%

Code Sandre	Nom Sandre	Code CAS	Famille chimique	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Nombre de site
6731	Metronidazole	443-48-1	Divers (autres organiques)	1	2	100%
6735	Acide acetylsalicylique	50-78-2	Divers (autres organiques)	1	2	100%
6755	Metformine	657-24-9	Divers (autres organiques)	1	2	100%
7007	Indice hydrocarbure		Divers (autres organiques)	1	2	100%
7012	2-Hydroxy Ibuprofen	51146-55-5	Divers (autres organiques)	1	2	100%
7594	Bisphenol S	80-09-1	Alkylphénols, nonylphénols et bisphénols A	1	2	100%
1104	Amétryne	834-12-8	Triazines et métabolites	1	2	100%
1113	Bentazone	25057-89-0	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1170	Dichlorvos	62-73-7	Organophosphorés	1	2	100%
1201	Hexachlorocyclohexane bêta (*)	319-85-7	Organochlorés	1	2	100%
1202	Hexachlorocyclohexane delta (*)	319-86-8	Organochlorés	1	2	100%
1203	Hexachlorocyclohexane gamma (*)	58-89-9	Organochlorés	1	2	100%
1235	Pentachlorophénol	87-86-5	Autres phénols	1	2	100%
1257	Propiconazole	60207-90-1	Triazines et métabolites	1	2	100%
1263	Simazine	122-34-9	Triazines et métabolites	1	2	100%
1280	Triadiménol	55219-65-3	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1515	Métobromuron (*)	3060-89-7	Urées et métabolites	1	2	100%
1540	Chlorpyriphos-méthyl	5598-13-0	Organophosphorés	1	2	100%
1673	Hexazinone	51235-04-2	Triazines et métabolites	1	2	100%
1686	Bromacil	314-40-9	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1704	Imazalil	35554-44-0	Divers (autres organiques)	1	2	100%
1830	Atrazine déisopropyl déséthyl	3397-62-4	Triazines et métabolites	1	2	100%
1832	2-hydroxy atrazine	2163-68-0	Triazines et métabolites	1	2	100%
1866	Chlordécone (*)	143-50-0	Organochlorés	1	2	100%
1905	Difénoconazole	119446-68-3	Divers (autres organiques)	1	2	100%
2009	Fipronil	120068-37-3	Divers (autres organiques)	1	2	100%
3159	Atrazine 2-hydroxy-desethyl	19988-24-0	Triazines et métabolites	1	2	100%

Code Sandre	Nom Sandre	Code CAS	Famille chimique	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Nombre de site
6260	1-(2,6-Dichloro-4-trifluorométhylphényl)-3-cyano-4- trifluoromethanesulfonyl-5-aminopyrazole	120068-36-2	Divers (autres organiques)	1	2	100%
6577	Chlordecone-5b-hydro (*)	53308-47-7	Organochlorés	1	2	100%
6616	Di(2-ethylhexyl)phtalate (DEHP)	117-81-7	Phtalates	1	2	100%
7494	Dioctylétain cation	60004-29-7	Divers (autres organiques)	1	2	100%
6660	Tolyltriazole	29385-43-1	Divers (autres organiques)	1	2	100%

Tableau 19 : Liste des micropolluants de catégorie C de l'analyse photographique du contrôle de surveillance de l'état chimique

Code Sandre	Nom Sandre	Code CAS	Famille chimique	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Nombre de site
1740	Dichloroacétonitrile	3018-12-0	Organochlorés	1	2	100%
6321	Monochloramine	10599-90-3	Autres éléments minéraux	1	2	100%

Tableau 20 : Liste des micropolluants de catégories B et C de l'analyse photographique du contrôle de surveillance de l'état chimique

Code Sandre	Nom Sandre	Code CAS	Famille chimique	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Nombre de site
1702	Formaldehyde	50-00-0	Divers (autres organiques)	1	2	100%

c. Substances à surveiller en analyse intermédiaire

Tableau 21 : Liste des micropolluants de catégories B de l'analyse intermédiaire du contrôle de surveillance de l'état chimique

Code Sandre	Nom Sandre	Code CAS	Famille chimique	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Nombre de site
1084	Cyanures libres		Autres éléments minéraux	2	2	25%
1105	Aminotriazole	61-82-5	Divers (autres organiques)	2	2	25%
1129	Carbendazime	10605-21-7	Carbamates	2	2	25%
1141	2,4-D	94-75-7	Divers (autres organiques)	2	2	25%
1209	Linuron	330-55-2	Urées et métabolites	2	2	25%
1210	Malathion	121-75-5	Organophosphorés	2	2	25%
1212	2,4-MCPA	94-74-6	Urées et métabolites	2	2	25%
1369	Arsenic	7440-38-2	Métaux/métalloïdes	2	2	25%
1370	Aluminium	7429-90-5	Métaux/métalloïdes	2	2	25%
1376	Antimoine	7440-36-0	Métaux/métalloïdes	2	2	25%
1383	Zinc	7440-66-6	Métaux/métalloïdes	2	2	25%
1385	Sélénium	7782-49-2	Métaux/métalloïdes	2	2	25%
1389	Chrome	7440-47-3	Métaux/métalloïdes	2	2	25%
1390	Cyanures totaux	57-12-5	Autres éléments minéraux	2	2	25%
1392	Cuivre	7440-50-8	Métaux/métalloïdes	2	2	25%
1396	Baryum	7440-39-3	Métaux/métalloïdes	2	2	25%
1414	Propyzamide	23950-58-5	Divers (autres organiques)	2	2	25%
1462	n-Butyl Phtalate(DBP)	84-74-2	Phtalates	2	2	25%
1700	Fenpropidine	67306-00-7	Divers (autres organiques)	2	2	25%
1709	Piperonyl butoxyde	51-03-6	Divers (autres organiques)	2	2	25%
1814	Diflufenicanil	83164-33-4	Divers (autres organiques)	2	2	25%
1877	Imidaclopride	138261-41-3	Divers (autres organiques)	2	2	25%
1924	Butyl benzyl phtalate (BBP)	85-68-7	Phtalates	2	2	25%
1951	Azoxystrobine	131860-33-8	Divers (autres organiques)	2	2	25%
5296	Carbamazepine	298-46-4	Divers (autres organiques)	2	2	25%

Code Sandre	Nom Sandre	Code CAS	Famille chimique	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Nombre de site
5349	Diclofenac	15307-86-5	Divers (autres organiques)	2	2	25%
5350	Ibuprofene	15687-27-1	Divers (autres organiques)	2	2	25%
5353	Ketoprofene	22071-15-4	Divers (autres organiques)	2	2	25%
5354	Paracetamol	103-90-2	Divers (autres organiques)	2	2	25%
5356	Sulfamethoxazole	723-46-6	Divers (autres organiques)	2	2	25%
5430	Triclosan	3380-34-5	Autres phénols	2	2	25%
6219	Perchlorate	14797-73-0	Autres éléments minéraux	2	2	25%
6533	Ofloxacin	82419-36-1	Divers (autres organiques)	2	2	25%
6725	Carbamazepine epoxide	36507-30-9	Divers (autres organiques)	2	2	25%
5400	Norethindrone	68-22-4	Stéroïdes et stéroïdes (oestrogènes, progestogènes)	2	2	25%
6755	Metformine	657-24-9	Divers (autres organiques)	2	2	25%
7594	Bisphenol S	80-09-1	Alkylphénols, nonylphénols et bisphénols A	2	2	25%

3. Programme de contrôles opérationnels de l'état chimique des eaux souterraines

Le réseau de contrôles opérationnels concerne les masses d'eau identifiées comme risquant de ne pas atteindre les objectifs environnementaux relatifs à l'état chimique des eaux souterraines. Le contrôle opérationnel se focalise sur le ou les élément(s) de qualité pertinent(s) à l'origine des pressions identifiées comme significatives, en utilisant les méthodes et protocoles adaptés.

Aucune masse d'eau souterraine n'est en risque de non atteinte des objectifs environnementaux liés à l'état chimique sur le bassin de Mayotte

D. Les masses d'eaux littorales

1. Programme de contrôles de surveillance (RCS) des eaux littorales

Le Réseau Hydrologique du Littoral Mahorais (RHLM) a été initié en 2011 sous la direction de la DEAL qui a délégué la maîtrise d'ouvrage au Parc Naturel Marin de Mayotte (PNMM) en l'absence d'un office de l'eau à Mayotte. La mise en œuvre du réseau est assurée par le PNMM depuis 2013 qui confie à un prestataire le prélèvement et l'analyse des échantillons, tandis qu'il assure le pilotage des campagnes et le cas échéant la mise à disposition de ses moyens nautiques.

Le Parc Naturel Marin de Mayotte est producteur des données de surveillance de l'état des eaux littorales.

Le réseau de contrôles comprend le suivi de l'état écologique, les substances pertinentes dans les eaux littorales et des substances de l'état chimique.

Les données sont bancarisées, depuis les campagnes de 2008, sous la base de données nationale Quadrigé² (Q²) et mises à la disposition du public à l'aide de l'outil SURVAL sur le site Internet : <https://surval.ifremer.fr/>

17 masses d'eau littorales ont été définies sur le bassin hydrographique de Mayotte.

La définition des réseaux de surveillance DCE de la qualité des eaux littorales a eu lieu en 2010.

D.1.1. Choix des stations d'évaluation

Le positionnement au sein des masses d'eau, des stations composant le RCS a été établi par un groupe de travail qui s'est appuyé sur les données historiques, la nature des fonds, les éléments hydromorphologiques déterminants comme la courantologie et la bathymétrie.

Ainsi, 18 stations ont été géoréférencées dans les champs moyens et lointains des différents secteurs, avec 1 station par masse d'eau (excepté sur la masse d'eau « Baie de Bouéni » qui comprend deux stations suite à son redécoupage). Ces stations ont été positionnées de telle sorte qu'elles soient représentatives de l'état global des différentes masses d'eau.

Ces stations sont listées dans le tableau et localisées sur la carte ci-dessous. Elles permettent la surveillance de l'état écologique et de l'état chimique des eaux littorales.

Tableau 22 : Liste des stations du Réseau de contrôles de surveillance (RCS) des eaux littorales

Code masse d'eau	Libellé station	Mnémonique Q²	Code SANDRE
FRMC01	Passi Keli (Pointe) H19	145-P-019	60006824
FRMC02	Mbouini (Ilot centre lagon) H18	145-P-020	60006825
FRMC03	Boueni (fond de baie) H17	145-P-021	60006826
	Boueni (sortie Baie2) H15*	145-P-016	60006821
FRMC04	Tsingoni (Baie large) H12	145-P-014	60006819
FRMC05	Grande Passe Ouest (Amont Récif) H13	145-P-008	60006813
FRMC06	M'Tsamboro (Baie centre) H9	145-P-011	60006816
FRMC07	M'Tsamboro (Ilot Sud-Ouest) H10	145-P-006	60006811
FRMC08	Kangani (côtier) H4	145-P-025	60006830
FRMC09	Prévoyante (Est nord est) H6	145-P-026	60006831
FRMC10	Dzaoudzi (Ilot M'Tsanga) H2	145-P-034	60006839
FRMC11	Grande barrière Nord Est (Ilot Ndroume)	145-P-037	60006842
FRMC12	M'Bouzi (Sud îlot) H24	145-P-030	60006835
FRMC13	Hajangoua (Récif cote Lagon) H26	146-P032	60006837
FRMC14	Bambo (Anse sud) H20	145-P-024	60006829
FRMC15	Bambo (Ilot sud est) H21	145-P-028	60006829
FRMC16	Dzaoudzi (Vasière Badamiers1) H1	145-P-035	60006840
FRMC17	Grande Passe Ouest (Aval large) H28	145-P-005	60006810

Les stations suivies sont susceptibles d'être modifiées pour des raisons techniques et scientifiques

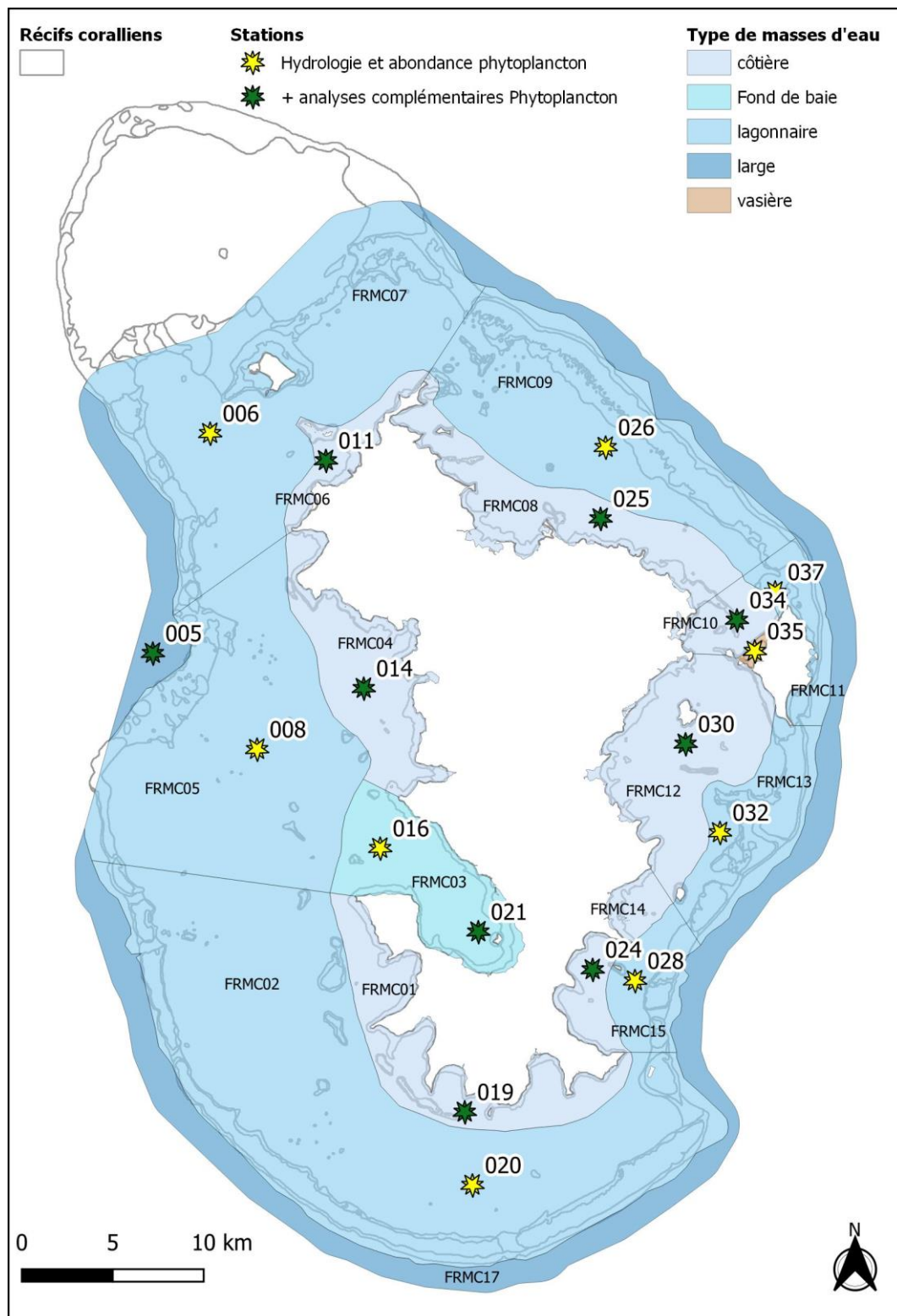


Illustration 4 : Localisation des stations de surveillance du Réseau de contrôles de surveillance (RCS) des eaux littorales

D.1.2. Surveillance des éléments de qualité de l'état écologique et des substances pertinentes dans les eaux littorales

L'arrêté de surveillance ministériel des masses d'eau du 26 avril 2022 intègre pour la surveillance des eaux littorales :

- les éléments de qualité biologique de l'état écologique des eaux littorales du bassin de Mayotte (phytoplancton, benthos de substrat dur et benthos de substrat meuble) ;
- les éléments de qualité de physico-chimie générale ;
- les éléments de qualité hydromorphologiques ;
- les substances pertinentes.

Toutefois, il est à noter que la méthode liée à l'indicateur du paramètre, benthos de substrat meuble, est en cours de validation.

Les recommandations proposées dans l'arrêté national pour l'échantillonnage de l'ensemble des paramètres sont fonction du niveau de connaissances actuel dans ces compartiments pour chaque masse d'eau littorale, de l'absence d'équipements de mesure et de laboratoires d'analyse spécialisés sur place.

a. Surveillance des éléments de qualité biologiques

Tableau 23: Surveillance des éléments de qualité biologiques de l'état écologique des eaux littorales

Éléments suivis	Nombre d'années de suivi par cycle	Fréquence des contrôles par année	Sites concernés
Phytoplancton : (Biomasse)	6	2	Toutes les masses d'eau*
(Phytoplancton : abondance/composition)	2	2	7 masses d'eau
Benthos substrat dur	2	1	7 masses d'eau de type «côtière»
Benthos substrat meuble**	2	1	7 masses d'eau de type «côtière»

* *sauf sites des types où cet élément de qualité n'est pas pertinent*

** *indicateur en cours de validation*

Les méthodes de mesure, de prélèvement et d'analyse à utiliser sont celles indiquées au 3.1 de l'avis relatif aux méthodes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons à utiliser dans le domaine de la surveillance de l'état écologique et chimique des eaux de surface. Elles sont détaillées dans le guide relatif aux règles d'évaluation de l'état des eaux littorales.

b. Surveillance des éléments de qualité physico-chimiques

Tableau 24: Surveillance des éléments de qualité physico-chimiques de l'état écologique des eaux littorales

Code SANDRE	Nom Sandre	Nombre d'année de suivi par SDAGE	Fréquence des contrôles par année	Sites concernés
1301	Température	6	4	Toutes les masses d'eau
1842	Salinité	6	4	
1311	Oxygène dissous	6	4	
1295	Turbidité	6	4	
1335	Ammonium	6	4	
1339	Nitrites	6	4	
1340	Nitrates	6	4	
6364	Sommes Nitrates+Nitrites	6	4	
6018	Azote total	6	4	
1433	Orthophosphates	6	4	
1350	Phosphore total	6	4	
1348	Silice	6	4	
1439	Chlorophylle a	6	4	

La surveillance des paramètres physico-chimiques est réalisée tous les ans à une fréquence de 4 campagnes par an.

Les méthodes de mesure, de prélèvement et d'analyse à utiliser sont celles indiquées au 3.2 de l'avis relatif aux méthodes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons à utiliser dans le domaine de la surveillance de l'état écologique et chimique des eaux de surface. Elles sont détaillées dans le guide relatif aux règles d'évaluation de l'état des eaux littorales.

c. Surveillance des éléments de qualité hydromorphologiques

La caractérisation de cet état est prise en compte et évaluée sur les masses d'eau en «très bon état» biologique et physico-chimique.

L'objectif est d'identifier les masses d'eau candidates à la classification en très bon état hydromorphologique au regard des pressions anthropiques qui s'exercent sur les masses d'eau et qui peuvent entraîner une modification du contexte hydromorphologique de la masse d'eau. Ce suivi n'est pas entrepris sur les masses d'eau fortement modifiées.

Les méthodes de suivis des pressions et activités anthropiques utilisées sont celles indiquées au 3.3 de l'avis relatif aux méthodes d'échantillonnage, de traitement et d'analyse des échantillons à utiliser dans le domaine de la surveillance de l'état écologique et chimique des eaux de surface. Elles sont également détaillées dans le guide relatif aux règles d'évaluation de l'état des eaux littorales.

Ce suivi ne sera pas pris en compte dans cet arrêté puisqu'aucune des masses d'eau littorales ne présente à la fois un «très bon état» biologique et physico-chimique.

d. Surveillance des substances pertinentes dans les eaux littorales

Les substances pertinentes à surveiller sont celles présentes dans les tableaux n°6 à n°11 de la présente annexe (cf Annexe III de l'arrêté national).

Elles sont suivies dans l'eau et le biote sur tous les sites du réseau de contrôles de surveillance pour les substances faisant partie de la catégorie A.

Les substances des catégories B et C sont quant à elles suivies dans l'eau et le sédiment sur 25% des sites du RCS.

Pour les eaux littorales concernant les substances faisant partie à la fois de la catégorie B et C, l'année de surveillance aura lieu à partir du milieu du cycle, soit à partir de 2025, en respectant la LQ en vigueur dans l'avis relatif aux limites de quantification des couples « paramètre-matrice » de l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques.

Matrice eau

Pour répondre aux difficultés rencontrées pour la surveillance des substances chimiques et des substances pertinentes dans les eaux littorales, dans la matrice eau (prélèvements, conditionnement et envoi en métropole pour les analyses), et afin de réaliser de la manière la plus efficace possible le suivi à opérer dans la matrice eau, les membres et experts du groupe de travail national «chimie» préconisent dans les départements d'outre-mer l'utilisation des échantillonneurs intégratifs et/ou passifs.

Plus particulièrement pour Mayotte, ces préconisations sont entièrement reprises par le groupe de travail d'experts spécifiques pour les eaux littorales de Mayotte.

Néanmoins, ces outils n'ayant pas encore obtenu l'agrément pour être mis en œuvre au titre de la DCE, les techniques de suivi du compartiment «chimie» dans les eaux littorales en outre-mer, pourront conduire à une révision des prescriptions du présent arrêté.

Matrice sédiment

Le suivi des substances pertinentes dans le sédiment n'est pas encore arrêté. En effet, la mise en œuvre de ce suivi se fera en lien et en même temps que la définition du protocole et des stations RCS de l'indicateur «benthos de substrat meuble».

Substances pertinentes surveillées

Ce volet sera complété sur la base des travaux en cours sur la spécification des substances pertinentes à chaque département d'Outre-mer.

e. Synthèse de la surveillance de l'état écologique des eaux littorales

Tableau 24: Synthèse de la surveillance des éléments de qualité de l'état écologique des eaux littorales du bassin de Mayotte

Masses d'eau littorales				Éléments de qualité de l'état écologique		
Code masse d'eau	Libellé station	Mnémonique Q²	Code SANDRE	Phytoplancton	Benthos substrat dur	Physico-chimie
FRMC01	Passi Keli (Pointe)	145-P-019	60006824	*	*	*
FRMC02	Mbouini (Ilot centre lagon)	145-P-020	60006825	*		*
FRMC03	Boueni (fond de baie)	145-P-021	60006826	*		*
	Boueni (sortie Baie2)	145-P-016	60006821	*		*
FRMC04	Tsingoni (Baie large)	145-P-014	60006819	*	*	*
FRMC05	Grande Passe Ouest (Amont Recif)	145-P-008	60006813	*		*
FRMC06	M'Tsambo (Baie centre)	145-P-011	60006816	*	*	*
FRMC07	M'Tsambo (Ilot Sud-Ouest)	145-P-006	60006811	*		*
FRMC08	Kangani (côtier)	145-P-025	60006830	*	*	*
FRMC09	Prévoyante (Est Nord est)	145-P-026	60006831	*		*
FRMC10	Dzaoudzi (ilot M'Tsanga)	145-P-034	60006839	*	*	*
FRMC11	Grande barrière Nord Est (ilot Ndroume)	145-P-037	60006842	*		*
FRMC12	M'Bouzi (sud ilot)	145-P-030	60006835	*	*	*
FRMC13	Hajangoua (Recif cote Lagon)	146-p-032	60006837	*		*
FRMC14	Bambo (Anse sud)	145-P-024	60006829	*	*	*
FRMC15	Bambo (ilot sud est)	145-P-028	60006829	*		*

Masses d'eau littorales				Éléments de qualité de l'état écologique		
Code masse d'eau	Libellé station	Mnémonique Q²	Code SANDRE	Phytoplancton	Benthos substrat dur	Physico-chimie
FRMC16	Dzaoudzi (Vasière Badamiers1)	145-P-035	60006840	*		*
FRMC17	Grande Passe Ouest (aval large)	145-P-005	60006810	*		*

D.1.3. Surveillance des paramètres de l'état chimique

Les substances de l'état chimique sont suivies dans l'eau et dans le biote sur tous les sites du RCS.

Matrice biote

La surveillance dans le biote n'est pas prise en compte dans le présent arrêté. En effet des travaux sont en cours et concernent les actions suivantes pour l'identification du potentiel de suivi sur le biote :

- définir le ou les organisme(s),
- évaluer sa ou leur capacité à être échantillonnée (disponibilité du stock),
- évaluer l'adaptabilité et le processus d'adaptation de ou des organisme(s) aux modes de bioaccumulation en Normes de Qualité Environnementales (NQE) établies par la Directive 2008/105/CE. A savoir si la dynamique de bioaccumulation du ou des organisme(s) qui seraient retenus, est comparable à celle utilisée pour la définition des valeurs des normes de qualité environnementale (NQE) fixées pour certaines substances prioritaires retenues au niveau national.

Matrice eau

En ce qui concerne le contrôle des substances chimiques dans l'eau, il est préconisé l'emploi des échantillonneurs intégratifs passifs comme pour les substances pertinentes (Cf. paragraphe matrice eau ci-dessus).

Substances chimiques surveillées

Ce volet sera complété sur la base de l'étude commandée par l'OFB sur les échantillonneurs passifs auprès d'Aquaref (laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques regroupant cinq établissements publics BRGM, IFREMER, INERIS, Irstea, LNE).

2. Programme de contrôles opérationnels (RCO) des eaux littorales

Le contrôle opérationnel est effectué pour toutes les masses d'eau identifiées comme risquant de ne pas répondre à leurs objectifs environnementaux mentionnés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, lors de l'élaboration de l'état des lieux en 2019.

Le contrôle opérationnel est mis en œuvre pour évaluer :

- l'état de ces masses d'eau en risque de non atteinte des objectifs environnementaux,
- les changements d'état suite au programme de mesures.

Le risque de non atteinte des objectifs environnementaux à l'horizon 2027 concerne l'ensemble des masses de type côtière (9 masses d'eau sur 17). Bien que l'origine précise des pressions les plus impactantes soit difficile à déterminer ; l'assainissement, la gestion des eaux pluviales ainsi que l'envasement du lagon par les apports terrigènes issus de l'érosion terrestre sont, selon les experts, les pressions les plus fortes pour les masses d'eau côtières.

Du fait de l'importance des travaux d'assainissement, de raccordements à réaliser et du temps nécessaire à leur réalisation qui couvrira plusieurs cycles de gestion DCE, la définition d'un RCO ne sera pas pertinent pour les masses d'eau concernées.

Pour les masses d'eau en RNAOE, un suivi préalable au RCO est préconisé avant la mise en œuvre du programme de mesures afin d'établir l'état et d'identifier les éléments les plus sensibles aux pressions.

Au cours du cycle, un travail sera mené pour identifier les masses d'eau en risque de non atteinte des objectifs environnementaux et dont les mesures ont été réalisées dans un délai compatible avec la réalisation de leurs effets sur le milieu. Pour ces masses d'eau, un RCO pourra être construit suivant les conditions établies dans l'arrêté national.

Pour le bassin de Mayotte les stations du RCS sont définies de manière à être représentatives de l'état de la masse d'eau sur lesquelles elles se situent. Par conséquent, elles peuvent valoir «suivi préalable» au RCO, dans le cas où la masse d'eau dont elles assurent le suivi est identifiée en risque de non atteinte des objectifs environnementaux et que les mesures préconisées pour l'amélioration de leur état n'ont pas encore été mises en œuvre.

3. Programme de contrôles d'enquête (RCE) des eaux littorales

Un programme de contrôles d'enquête est établi afin d'effectuer des contrôles sur des masses d'eau de surface dès que l'une des conditions suivantes le justifie :

- La raison de tout excédent est inconnue ;
- Le contrôle de surveillance indique que les objectifs environnementaux mentionnés au IV de l'article L.212-1 du code de l'environnement ne seront vraisemblablement pas atteints pour une masse d'eau et qu'un contrôle opérationnel n'a pas encore été établi, ce afin de déterminer les raisons de non atteinte des objectifs.
- Pour déterminer l'ampleur et l'incidence de pollutions accidentelles.

Ces contrôles apportent les informations nécessaires à l'établissement d'un programme de mesures en vue de la réalisation des objectifs environnementaux et des mesures spécifiques nécessaires pour remédier aux effets d'une pollution accidentelle.

La mise en œuvre du RCE interviendra dans le prochain cycle dès lors que l'une des conditions citées ci-dessus est remplie. Le choix des stations à surveiller, des paramètres pertinents à suivre, des fréquences de suivi sera alors déterminé au cas par cas.

Au regard de ces éléments le présent arrêté fera l'objet de modifications au cours du cycle de gestion 2022-2027 afin d'y intégrer, via des arrêtés modificatifs, les évolutions relatives aux différents réseaux.