

**ÉTUDE REOM : Amélioration de la résilience des services publics
d'eau et d'assainissement en Outre-Mer à Saint-Martin**

FICHE DE BONNES PRATIQUES **FICHE 1**
Stratégie et Organisation



L'étude «Améliorer la résilience des services publics d'eau potable et d'assainissement dans les DROM et à Saint-Martin» (étude « REOM » 2020-2022), vise à mettre à la disposition des autorités, des collectivités et de l'ensemble des acteurs de l'eau et de l'aménagement, des connaissances et des outils pour l'amélioration de la résilience de ces services publics, en tenant compte en particulier des aléas naturels auxquels les territoires sont exposés.

Une série de fiches propose des mesures pratiques à mettre en œuvre dans un but d'amélioration de la résilience des services.

Elles sont organisées en 5 volets :

1. **Stratégie et organisation**
2. Gestion de crise
3. Reconstruction post-crise
4. Prévention, entretien et exploitation
5. Commande publique

LES 5 VOLETS DU PROJET REOM



La fiche 1 « stratégie et organisation » vise à définir les leviers d'action qui permettraient de faciliter la mise en place de solutions concernant les services de l'eau potable et d'assainissement que ce soit pendant la crise (fiche 2), pendant la phase de reconstruction post-crise (fiche 3) ou en temps de paix (fiche 4).

Les bonnes pratiques concernant les mesures « stratégie et organisation » ont été réparties en 3 catégories :

1. L'amélioration des connaissances
2. La mobilisation des acteurs
3. Le respect des référentiels et des normes

RÉGLEMENTATION

- Directive 2020/2184 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2020 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine
- Instruction interministérielle DGS/VSS2/DGCS/DGSCGC/2017/138 du 19 juin 2017 relative à l'élaboration du dispositif de gestion des perturbations importantes de l'approvisionnement en eau potable (ORSEC Eau potable)
- Décret n° 2012-97 du 27 janvier 2012 relatif à la définition d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable

RÉFÉRENCES

- Initier, mettre en place, faire vivre un PGSSE (Plan de Gestion de la Sécurité Sanitaire des Eaux), guide produit par l'ASTEE (Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement - juillet 2021)
- Les indicateurs des services d'eau potable, page web produite par l'Office Français de la Biodiversité sur le site de l'Observatoire National des services d'eau et d'assainissement
→ <https://www.services.eaufrance.fr/indicateurs/indicateurs>
- Évaluation de la vulnérabilité des systèmes d'alimentation en eau potable, guide publié par le ministère de la santé (mars 2007)¹

RESSOURCES ET ACTEURS MOBILISABLES

- Le territoire (département/région) qui apporte un soutien technique et financier aux collectivités
- Les autorités organisatrices des services d'eau potable et d'assainissement (communes, EPCI, syndicats mixtes...) qui sont responsables de l'organisation du service public de la production et de la distribution d'eau potable et d'assainissement
- Les exploitants du réseau
- Les usagers
- Les comités de bassin qui décident de la stratégie de la gestion de l'eau et de milieux aquatiques notamment en élaborant les SDAGE
- La police de l'eau avec différents services (DEAL, OFB, ARS...) qui veillent au respect des normes et de la réglementation en général et apportent un soutien technique lors de l'élaboration des schémas directeurs notamment
- Les offices de l'eau

¹ Le guide a été conçu par rapport aux actes de malveillance, la méthode peut toutefois s'appliquer aux risques naturels.

AMÉLIORER LES CONNAISSANCES



DESCRIPTION

La connaissance des dangers et des risques constitue l'un des enjeux les plus importants de l'amélioration de la résilience des services d'eau potable et d'assainissement. Que ce soit en situation de crise, en situation post-crise ou en temps de paix, cette connaissance est indispensable pour les acteurs qui en ont la charge. Elle porte sur les événements climatiques extrêmes (séisme, pluies intenses, inondation, cyclone, sécheresse...) et sur la vulnérabilité des infrastructures par rapport aux événements identifiés.

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

Pour mettre en œuvre les mesures adéquates, il est essentiel de se poser les questions suivantes au préalable :

- Quelles sont les données/connaissances dont je dispose déjà ? Sources d'informations multiples : schéma directeur, schéma départemental d'alimentation en eau potable, documents réglementaires (ex : PPR), plans de gestion de crise, base documentaire de la PRPDE...
- Quelles sont les lacunes dans ma base de connaissance ?
- Qu'est-ce qui pourrait constituer une menace pour le réseau ?

RÉSULTATS ATTENDUS

ÉTAPE 1 Identifier et caractériser tous les événements susceptibles d'avoir des conséquences sur le réseau d'eau potable et d'assainissement du territoire.

ÉTAPE 2 Recenser les principaux enjeux : ceux concernant le réseau lui-même (ressource, production, distribution) et ceux concernant les usagers du réseau (établissements hospitaliers...) et les conséquences d'une interruption des services pour chacun d'eux.

ÉTAPE 3 Mesurer la vulnérabilité des réseaux et des installations, c'est-à-dire les dommages potentiels d'un événement climatique (ou de la panne d'un autre réseau dépendant) sur les services d'eau potable et d'assainissement en spécifiant les incertitudes.

ÉTAPE 4 Mettre en commun les bases de connaissances.

LES POINTS DE VIGILANCE

- La simple superposition cartographique des enjeux et des aléas n'est pas suffisante, il est nécessaire de connaître le degré de vulnérabilité d'un enjeu au regard d'un aléa pour ensuite mettre en œuvre les mesures les plus adéquates et les hiérarchiser
- L'amélioration des connaissances est un travail qui exige du temps mais il est indispensable dans le cadre de l'amélioration de la résilience
- En plus de la nécessité de partager les connaissances entre tous les acteurs, il est nécessaire d'être vigilant sur l'accessibilité des données (même en cas de catastrophe) et leur mise à jour.
- L'amélioration des connaissances passe aussi par la capitalisation et l'acquisition de données sur les événements passés

EXEMPLE DE RÉALISATION

AMÉLIORATION DE LA CONNAISSANCE À TRAVERS LE PAPI DU RÉART

- BASSIN VERSANT DE L'ÉTANG DE CANET SAINT-NAZAIRE

Pour répondre aux différentes problématiques liées aux inondations, le Syndicat des Bassins versants du Réart s'est vu doté d'un PAPI. Ce PAPI est articulé suivant sept axes majeurs dont le premier est « l'amélioration de la connaissance et de la conscience du risque ».

Cet axe est divisé en quatre parties :

- L'étude historique sur les inondations dans le bassin versant de l'étang de Canet St-Nazaire
- La création d'un observatoire sur l'évolution de l'exposition des enjeux aux risques
- La sensibilisation des élus, du grand public, des scolaires grâce à différents outils
- La pose de repères de crues

Exemple de recensement d'évènements et dangers associés qui peuvent survenir au niveau de la ressource eau, en production ou en distribution

Étape de la filière	Causes d'apparition / événements dangereux	Dangers	Cotation Gravité	Cotation Probabilité	Cotation Risque initial
Ressources					
Toutes ressources	Acte de malveillance / contamination intentionnelle de l'eau	Continuité de service Tous dangers	16	1	16
Eaux souterraines	Qualité hydrochimique de la nappe	Physico-chimique	4	1	4
Production					
Chloration	Dysfonctionnement du système de dosage	Organoleptique Tous dangers	16	4	64
Distribution (réseau de distribution publique)					
Réservoir	Entartrage du réservoir (lié à l'équilibre calco-carbonique de l'eau)	Physico-chimique Physique	4	1	4
Réseau de distribution publique (canalisation)	Temps de séjour important, zones de stagnation (Réseau surdimensionné, maillage élevé dans le réseau, antennes isolées à faible densité de consommateurs, point de distribution trop éloigné du traitement)	Microbiologique Physico-chimique	16	3	48

Source :
Initier, mettre en place, faire vivre un PGSSE, ASTEE (juillet 2021)

MOBILISER LES ACTEURS

DESCRIPTION

L'amélioration de la résilience des services d'eau potable et d'assainissement implique une mobilisation de tous les acteurs concernés, au sein d'une organisation. La pluralité des acteurs permet ainsi de bénéficier d'une vision à la fois sectorielle et transversale et de mobiliser les moyens dans une approche intégrée des problèmes de vulnérabilité. Par ailleurs, les populations qui n'ont pas d'infrastructures pour l'Eau, l'Assainissement et l'Hygiène (EAH) et qui n'ont pas eu d'éducation à l'hygiène ont une résilience et une résistance moins bonnes face aux catastrophes. C'est pour cette raison qu'il est également nécessaire de mobiliser et faire participer la population.

La fiche a pour objectif de faciliter la mobilisation des acteurs en vue de conduire le changement.

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

- Être clair sur les objectifs de la mobilisation (résultat à atteindre, classement des objectifs)
- Faire un état des lieux (atout et faiblesses) : qui fait quoi ? comment (réglementation, procédures, outils) ? avec quoi ? (Ressources humaines, financières et matérielles)
- Mettre en place une gouvernance
- Définir les besoins en ressources (budget, compétences, services...)

RÉSULTATS ATTENDUS

ÉTAPE 1 Mettre en place une organisation en temps de paix qui permette de **1** réaliser le diagnostic territorial, **2** coordonner l'ensemble des acteurs selon leurs prérogatives et leurs capacités et **3** formaliser un projet et bâtir un plan d'action **4** suivre les progrès engendrés par les actions mises en œuvre

ÉTAPE 2 Communiquer et faire participer la population en adaptant les messages et les supports selon les différentes cibles

ÉTAPE 3 Définir des indicateurs de suivi pour évaluer objectivement les défaillances du réseau et les améliorations apportées. Ils permettront de mesurer le niveau de performance de l'infrastructure et de rendre compte de l'impact de l'événement.

Deux possibilités ont été relevées dans ce domaine :

- des indicateurs fondés sur la norme AFNOR (2016) relative à la sécurité de l'alimentation en eau potable et aux lignes directrices pour la gestion des risques et des crises (NF EN 15975-1) ;
- les indicateurs de l'observatoire national des services d'eau et d'assainissement.



LES POINTS DE VIGILANCE

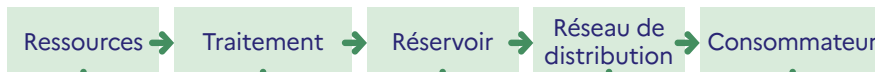
- Impliquer la collectivité est indispensable ; pour l'élaboration d'un Plan de gestion de la sécurité sanitaire des eaux (PGSSE), il est conseillé que la maîtrise d'ouvrage soit attribuée à la collectivité
- Spécifier le mode d'organisation selon le type de situation (paix ou crise) ainsi que les acteurs impliqués
- Distinguer un comité technique et un comité de pilotage

EXEMPLE DE RÉALISATION

Exemple d'une construction d'une équipe projet pour mettre en place un PGSSE

Équipe projet : implementation des plans de gestion de sécurité sanitaire

→ État des lieux
→ Description de la zone de distribution
→ Étape du flux de l'eau



Cotech (coordinateur PGSSE, exploitants qualifiés, experts)

→ Évaluation des risques



→ Plan d'action

Élaboration (Cotech) et mise en œuvre des plans d'action (production / distribution)

→ Surveillance

Détermination de la surveillance, des mesures de contrôles, efficacité du PGSSE

→ Management et communication

Adaptation des procédures et modes opératoires, plan de communication, surveillance opérationnelle

Services concernés

Production / Distribution SIG

Production / Distribution Gestion / Qualité eau

Gestion / Qualité eau Production / Distribution

Production / Distribution

Source :

Initier, mettre en place, faire vivre un PGSSE, ASTEE (juillet 2021)

Les formations de volontaires par la Croix-Rouge : exemples à Mayotte et à la Réunion

En plus des actions d'urgence, la PIROI mène des actions de préparation et de sensibilisation de la population aux risques majeurs (naturels et sanitaires). L'un des objectifs pour la période 2017-2020 est de « Renforcer la résilience des populations du sud-ouest de l'océan indien face aux risques de catastrophes naturelles et sanitaires et aux conséquences du changement climatique ». L'idée est de travailler au niveau communautaire afin de préparer la population à être le premier acteur de gestion de crise, en cas de catastrophe. La mise en œuvre de cet objectif se traduit par des programmes de réduction des risques de catastrophes au niveau communautaire, qui incluent des actions de sensibilisation et d'éducation.

Ainsi, une formation au traitement de l'eau en situation d'urgence à Mayotte a été organisée au mois de juillet 2019 en 2 volets :

- Un volet théorique a permis de rappeler les connaissances essentielles sur la production d'eau en situation d'urgence ;
- Un volet pratique a consisté en un exercice de montage, mise en service, et démontage de lignes de traitement d'eau.

RÉCAPITULATIF DES INDICATEURS DES SERVICES D'EAU POTABLE²

Thème	Type	Code	Libellé
Abonnés	Indicateur descriptif	D101.0	Estimation du nombre d'habitants desservis
Abonnés	Indicateur descriptif	D102.0	Prix TTC du service au m ³ pour 120 m ³
Abonnés	Indicateur descriptif	D151.0	Délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés défini par le service
Qualité de l'eau	Indicateur de performance	P101.1	Taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées réalisés au titre du contrôle sanitaire par rapport aux limites de qualité pour ce qui concerne la microbiologie
Qualité de l'eau	Indicateur de performance	P102.1	Taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées réalisés au titre du contrôle sanitaire par rapport aux limites de qualité pour ce qui concerne les paramètres physico-chimiques
Réseau	Indicateur de performance	P103.2A	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable (jusqu'en 2012)
Réseau	Indicateur de performance	P103.2B	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable
Réseau	Indicateur de performance	P104.3	Rendement du réseau de distribution
Réseau	Indicateur de performance	P105.3	Indice linéaire des volumes non comptés
Réseau	Indicateur de performance	P106.3	Indice linéaire de pertes en réseau
Réseau	Indicateur de performance	P107.2	Taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable
Qualité de l'eau	Indicateur de performance	P108.3	Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau
Gestion financière	Indicateur de performance	P109.0	Montant des abandons de créance ou des versements à un fonds de solidarité
Abonnés	Indicateur de performance	P151.1	Taux d'occurrence des interruptions de service non programmées
Abonnés	Indicateur de performance	P152.1	Taux de respect du délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés
Gestion financière	Indicateur de performance	P153.2	Durée d'extinction de la dette de la collectivité
Gestion financière	Indicateur de performance	P154.0	Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente
Abonnés	Indicateur de performance	P155.1	Taux de réclamations

² Office français pour la biodiversité, « Les indicateurs des services d'eau potable ».

RESPECTER LES RÉFÉRENTIELS ET LES NORMES

DESCRIPTION

Compte tenu des risques naturels recensés en Outre-mer, et de la situation de tension préexistante pour de nombreux services d'eau et d'assainissement, les maîtres d'ouvrages ont intérêt à mener des opérations exemplaires. Le respect des normes et des recommandations techniques et administratives constitue un gage de sécurité pour des opérations de qualité.

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

Pour mettre en œuvre les mesures adéquates, il est essentiel de se poser les questions suivantes au préalable :

- Connaît-on la traçabilité des pièces ou des matériaux ?
- La conception respecte-t-elle les normes parasismiques et paracycloniques ?
- La résistance des ouvrages est-elle en adéquation avec les effets de la houle, des inondations et du vent ?
- Un plan de récolement est-il prévu de manière systématique ?
- Le contrat avec le délégataire est-il suffisamment détaillé pour prendre en compte la globalité des cas de figure envisagés ?

RÉSULTATS ATTENDUS

S'appuyer sur les documents de référence pour la conception, la réalisation et l'exploitation des ouvrages ainsi que pour la préparation des dispositifs de gestion de crise (guides et référentiels techniques, normes NF et ISO, fascicules 70 et 71 du CCTG pour la conception des ouvrages et les travaux.).

S'assurer de la régularité des actes contractuels, en s'appuyant sur les structures administratives ad hoc

Prendre les dispositions particulières dans le cadre des contrats de délégation de service public afin de garantir la continuité du service. Le cas échéant, vérifier que des travaux d'amélioration de services sont prévus dans les contrats de délégation de service public.

Mettre en place les contrôles en vigueur dans le cadre de travaux d'amélioration / réhabilitation / construction

- Contrôle du respect des principes techniques
- Contrôle de qualité en phase travaux (mise en place de points d'arrêt)
- Contrôle de conformité à la réception

LES POINTS DE VIGILANCE

- Respecter les normes et les fascicules techniques
- Fixer le degré d'exigence des matériaux à utiliser, pour construire des aménagements pérennes prenant en compte les déformations et les mouvements de terrain
- Maîtriser les coûts des travaux en constituant une base de prix
- Faire un choix équilibré entre les prix forfaitaires et unitaires
- Profiter des opérations d'aménagement pour mettre aux normes les systèmes de traitement des eaux usées
- Viser un meilleur rendement des réseaux (moyenne nationale de l'ordre de 80 % en France pour 2017)
- Trouver des solutions innovantes pour améliorer l'efficacité des réseaux (types de raccords et de joints, dispositifs de pompage)
- Améliorer les critères de performance des services d'eau potable et d'assainissement en s'appuyant sur les contrats de progrès
- S'appuyer sur des bureaux d'études compétents

EXEMPLES D'ACTION

LE LABEL DE RÉSILIENCE

En déclinaison des objectifs de développement durable (ODD), le Ministère de la transition écologique et le Cerema envisagent la mise en place d'un label « territoire résilient pour l'eau », de type « scorecard ».

Le principe consiste à fixer des choix éclairés, dès la phase de conception, dans un objectif de résilience. Des actions concrètes, évaluées en amont, pourraient ainsi contribuer à la lutte contre le changement climatique.

LES DISPOSITIONS ET ORIENTATIONS PRISES DANS LE CADRE DES SDAGE

SDAGE Guadeloupe Disposition 51 : Suivre la mise aux normes des systèmes d'assainissement.

SDAGE Martinique Disposition II-A-2 : Le respect des normes de rejet permettra un retour à une amélioration des biocénoses et indirectement à la résilience de celles-ci face au changement climatique.

RÉALISATION D'UNE MISE AUX NORMES D'UNE INSTALLATION EN MARTINIQUE

- L'un des plus gros postes de refoulement de la Martinique (poste de Petit Manoir) a entièrement été réaménagé pour respecter les normes parasismiques en vigueur.
- Les prises d'eau sur pour la commune de Fort de France ont été étudiées pour pouvoir être mises aux normes prochainement. Les cuves présentes sur cette commune vont également être mises aux normes.



Poste de refoulement Petit Manoir
(Source RAD CACEM 2010)