



Basse-Terre, le 24/07/2023

Destinataires *in fine*

N°1764-D

Madame, Monsieur,

Votre collectivité est lauréate de l'appel à projets relatifs à la « mise en place de systèmes alternatifs de stockage d'eau potable à destination des établissements scolaires » lancé en octobre 2020.

Dans ce cadre, et afin de garantir un accès sécurisé à une eau potable en quantité suffisante pour pallier les pénuries, vous avez installé des réserves d'eau potable au sein des établissements scolaires dont vous avez la charge.

Afin de vous accompagner pour la mise en œuvre des opérations d'entretien obligatoires pour le bon fonctionnement de ces dispositifs, l'Office de l'eau, l'ARS et le CNFPT ont déployé, en février 2022, une formation qualifiante sur « l'Entretien et la bonne gestion des dispositifs de stockage d'eau potable dans les écoles de l'archipel guadeloupéen ». Elle a permis de former une cinquantaine de référents communaux en charge du contrôle et du bon entretien de ces dispositifs de stockage d'eau potable.

Nous vous informons que cette opération de formation sera renouvelée dans les meilleurs délais. Aussi, nous reviendrons prochainement vers vous pour communiquer les dates des sessions, et vous invitons d'ores et déjà à identifier les agents qui en bénéficieront.

Dans cette attente et considérant des enjeux sanitaires importants, inhérents au stockage d'eau destinée à la consommation par un jeune public, par ce courrier nous portons à votre attention l'importance de veiller scrupuleusement à la bonne mise en œuvre des recommandations édictées par l'ARS et qui, pour mémoire, sont jointes à ce courrier.

Enfin, nous vous rappelons que vous avez un délai de 3 ans à compter de la date limite de réponse à l'appel à projets, soit jusqu'au 30 octobre 2023, pour réaliser l'opération. En cas de difficulté, et considérant le risque de perte de la subvention, nous vous invitons, dans vos meilleurs délais, à prendre l'attache des interlocuteurs techniques mentionnés en annexe de ce courrier.

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de notre considération la plus distinguée.

Le Préfet

Le Directeur de l'ARS

Le Directeur de l'Office de
L'Eau

Le Président du Conseil
Régional

Pour le Préfet et par déléation
Le Secrétaire Général pour les Affaires Régionales

Régis ELBEZ Florelle BRADAMANTIS

Directrice Générale Adjointe



Destinataires in fine

Monsieur Eric JALTON, Maire de la commune des Aymes,
Monsieur Edouard DELTA, Maire de la commune de l'Anse-Bertrand,
Madame Hélène MOLIA-POLIFONTE, Maire de la commune de Baie-Mahault,
Monsieur Thierry ABELLI, Maire de la commune de Bouillante,
Monsieur Philippe COURTOIS, Maire de la commune de Capesterre-Belle-Eau,
Monsieur Loïc TONTON, Maire de la commune de la Désirade,
Monsieur Cédric CORNET, Maire de la commune du Gosier,
Monsieur Ferdy LOUISY, Maire de la commune de Goyave,
Madame Gabrielle LOUIS CARABIN, Maire de la commune du Moule,
Monsieur Jean BARDAIL, Maire de la commune de Morne-à-l'Eau,
Monsieur Blaise Rudy MORNAL, Maire de la commune de Petit-Canal,
Monsieur Camille ELISABETH, Maire de la commune de Pointe-Noire,
Monsieur Jean-Marie HUBERT, Maire de la commune de Port Louis,
Madame Lucie WECK-MIRRE, Maire de la commune de Saint-Claude,
Monsieur Francs BAPTISTE, Maire de la commune de Sainte-Anne,
Madame Adrien BARON, Maire de la commune de Sainte-Rose,
Monsieur Bernard PANCREL, Maire de la commune de Saint-François,
Monsieur Louly BONBON, Maire de la commune de Terre de Haut,
Monsieur Héric ANDRE, Maire de la commune de Vieux-Fort,
Monsieur Jules OTTO, Maire de la commune de Vieux-Habitants,
Monsieur Guy LOSBAR, Président de la CANBT.

Contacts du comité technique

- **Office de l'Eau :**

- Cédric VINCENT - cedric.vincent@oe971.fr – Tél : 0590 80 93 83
- Laure DUCREUX - laure.ducreux@oe971.fr – Tél : 0590 80 96 48

- **ARS :**

- Sophie Rousselet - Sophie.ROUSSELET2@ars.sante.fr

- **Etat (SGAR) :**

- Francesca DOLOIR - francesca.doloir@guadeloupe.gouv.fr
- Paola LOUISSON-PIGNOL - paola.louison-pignol@guadeloupe.gouv.fr

- **Conseil Régional :**

- Emmanuelle CLEMESSY – emmanuelle.clemessy@regionguadeloupe.fr – Tél : 0690 33 02 73
– 0590 80 41 51

Liste des recommandations de l'ARS Guadeloupe à considérer dans le cadre de l'Appel à Projet 2020

« MISE EN PLACE D'UN SYSTEME ALTERNATIF DE STOCKAGE D'EAU POTABLE A DESTINATION DES ETABLISSEMENTS SCOLAIRES »

L'eau potable est un élément indispensable au bon fonctionnement des établissements dits « sensibles », à l'instar des établissements de santé et des écoles. Elle peut toutefois constituer une source d'infections graves en cas de contamination par des agents pathogènes. Les spécificités climatiques de la Guadeloupe (chaleur, ensoleillement) induisent une disparition rapide du chlore dans l'eau traitée et présentent un risque de dégradation de la qualité de l'eau. Ce laps de temps très court est estimé à 2 jours maximum. Par conséquent, les risques sanitaires liés au stockage d'eau destinée à la consommation humaine (EDCH), dans des réservoirs, impliquent la mise en œuvre de moyens permettant d'en assurer la maîtrise.

Afin d'établir un suivi des installations, la mise en place d'un carnet sanitaire est préconisée. Toutes les opérations concernant ces dispositifs devront être répertoriées et notamment les opérations de maintenance, d'entretien, les mesures, les analyses et les incidents devront notamment y être répertoriés. Les établissements identifiés comme abris cyclonique doivent être particulièrement suivis. Ainsi, il est préconisé leur identification dans le suivi des plans de sauvegarde des communes.

Matériaux constitutifs des équipements

- ✓ Les matériaux constituant les équipements du dispositif de stockage (cuve, pompe, réservoir surpresseur, préfiltre, joints) doivent impérativement être certifiés **ACS (Attestation de Conformité Sanitaire)**, résistants aux chocs ainsi qu'aux ultraviolets (UV).

Evaluation et contrôle du volume de stockage

- ✓ Le volume d'eau potable qu'il est recommandé de stocker correspond à **25% du besoin journalier moyen** estimé à l'échelle de l'établissement ;
- ✓ Lorsque le volume de stockage est supérieur à ce taux, des **contrôles fréquents** doivent obligatoirement être opérés afin d'évaluer la **concentration résiduelle en chlore actif** dans l'eau de la cuve ;
- ✓ Le volume d'eau stocké ne devra en aucun cas **excéder la valeur du besoin en eau potable, sur 24 heures**, de l'établissement concerné ;
- ✓ **Afin d'éviter le gaspillage d'eau, une limitation du stockage la journée précédant une fermeture des locaux durant le weekend ou lors des périodes de vacances scolaires en l'occurrence est suggérée.**

Mesures de protection des dispositifs

- ✓ Pour limiter l'impact du rayonnement solaire sur les équipements ainsi que l'augmentation de la température de l'eau stockée, l'installation d'un **local de protection** est très fortement préconisée. L'enfouissement des cuves est une alternative possible mais elle n'est pas recommandée car elle rend les opérations d'entretien plus complexes à réaliser pour l'opérateur ;
- ✓ **Pour la protection des enfants** mais aussi pour prévenir d'éventuels actes de malveillance, le local de protection doit être équipé d'un système de verrouillage ;
- ✓ La pose de grilles sur les éventuelles ouvertures du local est par ailleurs exigée **pour empêcher l'intrusion de rongeurs** (risque de leptospirose, et de dégâts matériels) ;
- ✓ **Afin de limiter la prolifération des moustiques** et la contamination de l'eau stockée par des agents pathogènes, les citernes doivent être hermétiques.

Modalités d'entretien des dispositifs

- ✓ L'entretien des dispositifs tampon mis en place dans les écoles doit être assuré par des **agents communaux habilités**, c'est-à-dire ayant suivi une **formation adaptée** ; **le cas échéant, un contrat d'entretien et de contrôles qualité devra être passé avec un prestataire compétent** (responsabilité fonction du type d'établissement) ;
- ✓ Afin de faciliter les prélèvements d'eau pour l'analyse et la vidange des cuves lors des opérations d'entretien, il est préconisé de s'orienter sur des équipements **hors sol**, disposés sur des **dalles bétonnées** et munis d'une sortie basse ;
- ✓ L'installation d'un **système de bypass** est préconisé car il constitue une solution pratique lorsque le détournement de l'eau potable alimentant la cuve est nécessaire (opérations de vidange et d'entretien, panne nécessitant l'intervention d'un professionnel, etc.) ; Un robinet en amont de l'installation et en aval de l'installation doit pouvoir exister afin de permettre le suivi du réseau du bâtiment et identifier éventuellement et plus rapidement l'origine d'une dégradation de la qualité de l'eau ;
- ✓ **Avant la mise ou la remise en fonction d'un dispositif de stockage d'eau potable**, il est obligatoire de procéder à un nettoyage, à une désinfection et à un rinçage des équipements. L'eau utilisée pour le remplissage de la cuve doit être potable et contenir une dose résiduelle de désinfectant adaptée et suffisante. **Cette étape doit impérativement être suivie d'un contrôle de la qualité bactériologique de l'eau** qui est appréciée à partir de la recherche, par un **laboratoire accrédité voire agréé** pour le contrôle sanitaire des eaux, de germes témoins de contamination fécale (*Escherichia coli* et entérocoques) dans un échantillon d'eau ;
- ✓ **Périodicité** : la vidange pour le nettoyage et la désinfection des citernes ayant un volume équivalent aux besoins journaliers de l'établissement se fait à une **fréquence trimestrielle** ;
- ✓ Afin de garantir la **sécurité des usagers**, des opérations d'entretien (vidange, nettoyage, désinfection, remplissage) doivent systématiquement être mises en œuvre en amont (veille ou avant-veille si possible) **des rentrées scolaires**.
- ✓ En dehors des phases de vidange programmées et lors d'une absence prolongée prévue supérieure à 48 heures, il est préconisé de faire circuler l'eau dans le réseau de l'établissement, qu'il soit d'ailleurs équipé ou non de citernes.

LES DIFFERENTES PHASES DE NETTOYAGE ET DE DESINFECTION DES SYSTEMES ALTERNATIFS DE STOCKAGE D'EAU POTABLE

1. **Isoler le dispositif tampon** du réseau de distribution d'eau potable ;
2. **Vidanger le(s) réservoir(s)** en récupérant les liquides pour qu'ils puissent être traités et éliminés correctement via le réseau d'assainissement de l'établissement ;
3. **Nettoyer les dépôts sur les parois.** Pour l'élimination des incrustations, le nettoyage doit être **mécanique** (brossage et raclage manuels ou par projection d'eau sous pression) et **chimique** (utilisation de détergents mélangés à de l'eau chaude). L'efficacité des produits est fonction de la concentration et du temps de contact. Pour plus d'informations, il est possible de se référer à la liste des produits agréés par le ministère chargé de la santé ;
4. **Rincer à l'eau sous pression** en effectuant plusieurs rinçages successifs (minimum deux) jusqu'à disparition totale du détergent ;
5. **Désinfecter** en incorporant dans les dernières eaux de rinçage une solution désinfectante autorisée par le Ministère de la santé (une concentration de 10 mg/litre de produit est notamment préconisée), **refermer le réservoir et laisser agir 1 heure.** Passer ce délai, un dosage de la concentration de chlore résiduel doit être effectué ;
6. **Vider de nouveau la cuve** en récupérant les liquides pour qu'ils puissent être traités ;
7. **Retirer, nettoyer et désinfecter le préfiltre du réservoir.** Après réinstallation du filtre, reconnecter le dispositif au réseau d'eau potable ;
8. **Remplir la cuve** avec de l'eau potable et laisser reposer 30 minutes ;
9. **Procéder au contrôle de la qualité de l'eau** (mesure des paramètres courants comme la température et la teneur en chlore) avant remise en fonction ;
10. **Réaliser un rapport d'état final du réservoir,** après l'examen complet de celui-ci, dans le carnet sanitaire de la citerne.

Rappel du protocole de contrôle de la qualité de l'eau

Remarque importante : cette section fait spécifiquement état des **contrôles de routine *in situ* permettant d'évaluer la teneur en chlore résiduel dans l'eau stockée** au sein d'un réservoir. Les **contrôles de la qualité bactériologique de l'eau**, qui nécessitent la réalisation d'analyses au sein d'un laboratoire accrédité, voire agréé pour le contrôle sanitaire des eaux, sont ici hors propos.

- ✓ La **fréquence analytique des contrôles de routine** est fonction du volume d'eau potable stocké, des opérations de maintenance préalablement réalisées, du temps de renouvellement de l'eau dans la citerne tampon, de la survenue éventuelle d'incidents ;
- ✓ La mise en œuvre d'un contrôle par l'agent référent est **obligatoire en cas de non fonctionnement du dispositif** (période de vacances scolaires, coupure d'eau ou d'électricité excédant 24 heures, panne technique) et plus généralement **avant chaque remise en service** ;
- ✓ La réalisation d'un contrôle de la qualité de l'eau est préconisée **après chaque week-end**, préférentiellement le lundi matin avant l'ouverture de l'établissement ;
- ✓ Afin de limiter le risque sanitaire, il est recommandé de s'assurer du bon fonctionnement du dispositif en réalisant **un passage sur site par semaine.**

Les principales étapes du contrôle *in situ* de la qualité de l'eau stockée dans un réservoir sont listées ci-dessous :

PRINCIPALES ETAPES DU CONTROLE IN SITU DE LA QUALITE DE L'EAU STOCKEE DANS UN RESERVOIR

La réalisation d'une analyse in situ nécessite l'emploi de matériel spécifique, en l'occurrence :

- 1 Kit d'analyses du chlore libre et total pour eau potable (gamme de mesure de 0,1 à 1,0 mg/litre)
- Des bandelettes test pH ou un pH-mètre
- Un thermomètre
- Des doses d'hypochlorite de calcium $Ca(ClO)_2$
- Des gants

1. **Prélever un échantillon d'eau** de la cuve en utilisant préférentiellement le robinet de vidange situé en bas du réservoir. Il convient de **rincer** le contenant employé à 3 reprises pour ne pas fausser les mesures ;
2. **Estimer la valeur des paramètres physico-chimiques de l'eau** (température, pH, teneurs en chlore résiduel et chloramine) à l'aide du matériel de mesure ;
3. **Reporter ces données dans le carnet sanitaire** du dispositif de stockage (cf. fiches de contrôle relatives) sans oublier d'indiquer les **unités** ;
4. **En cas de déficit de chlore**, ajouter un volume adapté de **solution mère** de $CaClO_2$ dans l'eau de la cuve. La quantité de produit à intégrer étant fonction du volume de la citerne et de la teneur en chlore résiduel, il convient de **respecter scrupuleusement la méthodologie de détermination vue en formation** ;
5. **Brasser** l'eau de la cuve ;
6. **Après quelques minutes** (dissolution rapide de l'Hypochlorite de calcium), réaliser une nouvelle mesure de la concentration en chlore dans l'eau. Ajuster le dosage si nécessaire jusqu'à atteindre une valeur $> 0,5$ mg/L ;
7. **Compléter la fiche de contrôle relative dans le carnet sanitaire**

Analyse des risques et surveillance du réseau.

Il est enfin préconisé dans la cadre de la surveillance des réseaux intérieurs dont la compétence appartient aux responsables d'établissement d'opérer un programme d'analyse annuel.

En ce sens il faut se référer à l'Arrêté du 30 décembre 2022 relatif à l'évaluation des risques liés aux installations intérieures de distribution d'eau destinée à la consommation humaine.

Programme prélèvement et analyses sur paramètres microbio et aluminium : E coli, Entérocoques,

SUPPORTS ET RESSOURCES DOCUMENTAIRES A L'ATTENTION DES PORTEURS DE PROJETS

- **Ministère de la Santé et de la Prévention**

Lien d'accès au guide de l'eau dans les établissements de santé :

<https://sante.gouv.fr/sante-et-environnement/eaux/article/qualite-de-l-eau-dans-les-etablissements-de-sante>

- **Organisation Mondiale de la Santé**

Lien d'accès aux Directives de qualité pour l'eau de boisson :

<https://www.who.int/fr/publications-detail/9789241549950>

- **ANSES**

<https://www.anses.fr/fr/content/eau-de-boisson-bonnes-pratiques-de-consommation>

https://www.anses.fr/fr/search?search_api_views_fulltext=stockage+eau+potable&range%5Bmin%5D%5Bdate%5D=&range%5Bmax%5D%5Bdate%5D

- **ARS Guadeloupe**

<https://www.guadeloupe.ars.sante.fr/conseils-stockage-eau-potable>

- **Observatoire de l'Eau Guadeloupe**

<https://www.observatoire-eau-guadeloupe.fr/documents/dispositif-de-stockage-deau-des-etablissements-sensibles/>

<https://www.observatoire-eau-guadeloupe.fr/systemes-de-stockage-deau-potable/>

- **Office de l'Eau Guadeloupe**

<https://www.eauguadeloupe.com/post/formation-dispositifs-de-stockage-d-eau-potable-dans-les-%C3%A9coles>

<https://www.eauguadeloupe.com/post/formation-citerne>

<https://www.eauguadeloupe.com/post/inauguration-de-deux-programmes-de-travaux-autour-de-la-problematique-eau-commune-de-vieux-habitants>

- **Conseil régional Guadeloupe**

https://www.regionguadeloupe.fr/fileadmin/Site Region Guadeloupe/Des aides et des services/Guide des aides/SREP_referentiel_technique.pdf