

Plan de Gestion de la Sécurité Sanitaire de l'Eau (PGSSE)

Lancement et mise en œuvre
d'une démarche

C'est quoi ?

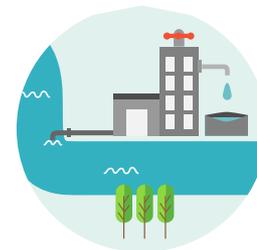
Un nouvel outil ?

Pourquoi ? ...

- Une nouvelle législation imposée ?
- Une nouvelle réponse aux engagements contractuels ?
- Une garantie de qualité pour la santé de vos clients ?
- Une organisation vers une maîtrise parfaite de la distribution du « produit Eau »

Le contexte

Demain ...



Plan de Gestion de la Sécurité Sanitaire de l'Eau (PGSSE)

- Evaluation des risques et gestion des risques de toutes les étapes d'un système d'eau potable de la ressource au robinet du consommateur (dangers & événements dangereux)
- Assurer la sécurité de l'eau pour tout type de consommation : ingestion, contact, inhalation
- Basé sur la méthodologie HACCP (Hazard Analysis & Critical Control Points) – « en partie »
- Analyse des dangers et évaluation des risques de chaque installation (priorisation)
- Déploiement de moyens ou de mesures pour maîtriser ces dangers
- Surveillance de l'application des mesures de maîtrise et de leur efficacité
- Gestion et communication (procédures, protocoles pour situations de routine et incidents)
- Révision régulière de l'efficacité du PGSSE (routine et incident)



- > PREVENTION
- > AMELIORATION CONTINUE
- > SÉCURITÉ SANITAIRE DE L'EAU EN PERMANENCE

Ne pas oublier que ...

... la finalité d'un PGSSE est ...

**GARANTIR EN PERMANENCE LA SECURITE
SANITAIRE DE L'EAU DE BOISSON DISTRIBUEE**



- Stratégie PGSSE = stratégie GLOBALE de gestion des risques
- Démarche préventive ... démarche d'amélioration continue
- Pour assurer un approvisionnement continu en eau sans risque significatif pour la santé



L'approche, la démarche PGSSE n'est pas unique !

Module 1

Constitution de l'équipe du PGSSE

Périmètre, responsabilités, avant tout ... faire le point ... (état des lieux)



L'orientation et organisation

- Définition de la stratégie / orientation liée à la sécurité de l'eau destinée à la consommation humaine (nouvelles ressources, gestion de la quantité d'eau, etc.)
- La PRPDE (*) est le maître d'ouvrage de la démarche PGSSE sur son territoire
- Identification des articulations DSP (*)/syndicats, certifications existantes, etc.

Le périmètre et les services concernés

- Les différents ouvrages concernés (forages, usines, réservoirs, réseau, axes de transport, etc.)
- Limites du réseau public/privé, interconnexions
- Les activités métiers et services support (production, réseau, travaux, qualité eau, achats, magasin, clientèle, etc.)

Les contraintes / changements

- Intégration des contraintes éventuelles, changement de périmètre, définition de contrat, ouvrages supplémentaires en construction, etc.

Module 1

Constitution de l'équipe du PGSSE

Equipe pluridisciplinaire, expérimentée, opérationnelle, dynamique
identifiée

CCTP (*) Phase 1 : Etat des lieux
fonctionnel et organisationnel des services
d'EDCH (*)

Quel est mon périmètre ?
Communes, installations hors périmètre, etc.

Quelles sont les différentes
activités de mon service
d'eau potable ?

Quelles sont les personnes ressources
pour représenter ces activités?
*ressources, production, distribution, travaux, achats,
magasin, clientèle, ...*



Quelles sont les activités
extérieures au service d'eau
potable ?

Quelles sont les personnes
ressources des activités extérieures
?



- Différents niveaux possibles dans l'équipe -> Equipe technique, équipe pilotage, etc.
- Pilote / Management, direction !?!
- Autorité et compétences nécessaires pour assurer la mise en œuvre du PGSSE

Module 1



Constitution de l'équipe du PGSSE

Equipe pluridisciplinaire, expérimentée, opérationnelle, dynamique
identifiée

Activité concernée	NOM Prénom	Fonction	Compétences	Rôle au sein de l'équipe	Autorités / Responsabilités
1	1	1	2	3	3

← Lister les activités concernées et les personnes représentant l'activité →

← Définir rôle, responsabilité et autorité de chaque membre de l'équipe pour la mise en place et maintien de la démarche →

↑ Identifier les compétences et connaissances de chaque membre de l'équipe pour s'assurer que tout le périmètre est couvert, déterminer le savoir-faire



- Définir une équipe pérenne
- Rythme de travail régulier de l'équipe
- Planning de travail, de concertation, de pilotage

Module 2

Description du réseau de production et distribution d'eau potable

Description complète et détaillée du système (de la ressource au robinet)

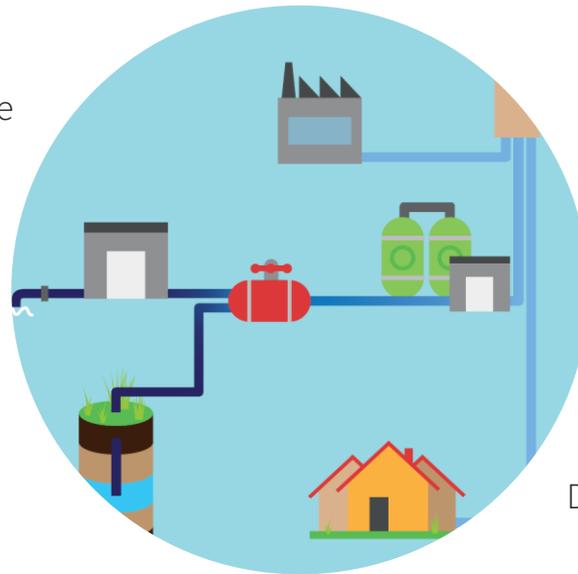
CCTP Phase 1 : Etat des lieux fonctionnel et organisationnel des services d'EDCH

La / les types de ressources en eau

Changements connus ou éventuels de la qualité des ressources

Environnement de la zone de captage, de la ressource

Disponibilité de personnel, organisation interne (astreinte)



Informations relatives au traitement de l'eau

Systèmes de stockage de l'eau

Moyens d'adduction et de distribution de l'eau

Différents utilisateurs et usages de l'eau

Documentation existante

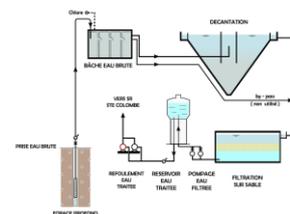
Module 2

Description du réseau de production et distribution d'eau potable



Description complète et détaillée du système (de la ressource au robinet)

- Liste et description des UGE (*) ou UDi (Unité de Distribution) -> Schéma du périmètre
- Utilisation/élaboration d'un schéma hydraulique de fonctionnement du système, synoptique, ...
- Vérification du schéma sur le terrain -> suivre le système au fil de l'eau sur le terrain pour valider la description et l'enchaînement des ouvrages, leurs connexions, repérage de vannes des ouvrages, etc. -> mise à jour existant
- Compilation / énumération de tous les usages de l'eau et des différents types d'utilisateurs
- Liste des documents disponibles – *Qualité de l'eau, Etude de vulnérabilité face aux actes de malveillance, Système d'information géographique (SIG) pour le plan et détail du réseau (diamètre, longueur, matériaux, équipements, etc.), RPQS (*), Contrat des gestions de service, Arrêtés préfectoraux AEP, etc.*

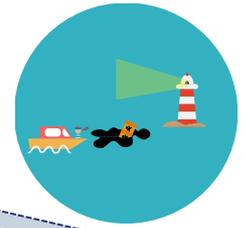


- Description sous le format de votre choix, le plus adapté pour vous ... synoptiques, fiches d'ouvrages, schémas hydrauliques, etc.
- L'occasion d'une mise à jour, d'homogénéiser, ...
- Membres de l'équipe « technique », format restreint Faites l'exercice 1 ou 2 fois

Module 3 (Combiné aux modules 4 & 5)

Identification des dangers et des événements dangereux et évaluation des risques

Evaluer chaque partie du système d'eau potable



CCTP Phase 2 : Etude de dangers et appréciation des risques sanitaires associés

- Identifier les types dangers potentiels (M, PC, R) et/ou événements dangereux à chaque étape:
 - Contamination, dégradation microbiologique et/ou physico-chimique de l'eau par l'introduction d'éléments externes, ...
 - Continuité de service ou rupture de service
- Leurs causes -> 5 M :
 - Milieu environnant de l'ouvrage ou étape concerné
 - Matériel utilisé
 - Méthode d'exploitation
 - Matières premières utilisées
 - Main d'œuvre
- Donner une description du danger : dysfonctionnement, danger prévisible (sous-dosage, ...)



- Organisez-vous ... faites des « familles », des groupes, des typologies de dangers, ... selon les différentes étapes de votre système d'eau potable
- Soyez exhaustif !

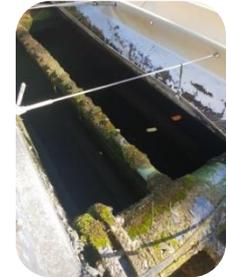
Module 3 (Combiné aux modules 4 & 5)

Identification des dangers et des événements dangereux et évaluation des risques

Evaluer chaque partie du système d'eau potable



- Visite exhaustive de tous les sites et ouvrages concernés
- Evaluation des événements historiques
- Etude des documents existants & recueil de toutes les données nécessaires
- Liste exhaustive des dangers potentiels - inventaire et connaissance du patrimoine et de son état



- Organisez-vous ... faites des « familles », des groupes, des typologies de dangers, ... selon les différentes étapes de votre système d'eau potable
- Soyez exhaustif !

Module 3 (Combiné aux modules 4 & 5)

Identification des dangers et des événements dangereux et évaluation des risques



Evaluer chaque partie du système d'eau potable

- Identification de la Fréquence (probabilité d'apparition du danger ou de l'événement dangereux)
- Evaluer la conséquence (Gravité) sur la santé publique, la continuité et la suffisance de l'approvisionnement en eau

Indice	Fréquence	Proportion (éqts du réseau)
0	Jamais arrivé	0
1	≥ 10 ans	1 à 20%
2	De 5 à 10 ans	21 à 40 %
3	De 1 à 5 ans	41 à 60 %
4	Plusieurs fois/an	61 à 80 %
5	Plusieurs fois/mois	81 à 100 %

Indice	Gravité
10	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de dépassement LQ et RQ • Pas d'effet sur la sante du consommateur • Pas de rupture de service
20	<ul style="list-style-type: none"> • Dépassement RQ - Pas de dépassement LQ • Aucune conséquence majeure sur la santé du consommateur • Service interrompu brièvement
30	<ul style="list-style-type: none"> • Dépassement d'un paramètre LQ • Aucune conséquence majeure sur la santé du consommateur • Service sans impact sanitaire
40	<ul style="list-style-type: none"> • Dépassement d'un paramètre LQ • Santé du consommateur potentiellement affectée • Rupture du service, de l'approvisionnement en eau



- L'équipe VALIDE la méthode ... les critères ... !!!
- Critères adaptés à votre fonctionnement existant
- Décrivez ... expliquez ... pas d'ambiguïté
- Vous choisissez ... rien n'est imposé !
- Attention périodes de données disponibles

Module 3 (Combiné aux modules 4 & 5)

Identification des dangers et des événements dangereux et évaluation des risques



Evaluer chaque partie du système d'eau potable

- Cotation et évaluation des dangers pour déterminer les risques significatifs et non significatifs

$$\text{Risque initial (Ri)} = F \times G$$

		Fréquence					
		0	1	2	3	4	5
Gravité	10	-	10	20	30	40	50
	20	-	20	40	60	80	100
	30	-	30	60	90	120	150
	40	-	40	80	120	160	200

Risque initial « significatif » Ri

- L'équipe VALIDE les niveaux de risques
- Critères adaptés à votre fonctionnement existant ... code couleur existant (sécurité, environnement, ...)
- Formation de l'équipe à l'analyse des dangers

Module 4 (Combiné aux modules 3 & 5)

Détermination et validation des mesures de maîtrise, réévaluation et classement des risques par priorité

Lister les différentes actions ou activités pour maîtriser chaque danger identifié



CCTP Phase 2 : Etude de dangers et appréciation des risques sanitaires associés

- Eléments opérationnels qui assurent le fonctionnement d'un service d'eau potable :
 - Plan de maintenance, tournées d'exploitation, type de contrôles des ouvrages et des installations, ...
 - Pratiques métiers
 - Système de surveillance – analyseur en continu, plan d'analyses en auto-surveillance, contrôle de chantier, ...)
 - Procédures et protocoles (nettoyage des réservoirs, désinfection des pièces et des canalisations, procédures d'achat, de stockage, ...)
 - Formation du personnel pour assurer la maîtrise sanitaire (compétence) - manœuvres d'équipement (vannes), prélèvement bactériologique, lavages des ouvrages, désinfections des pièces, ...



- C'est le moment de faire le point sur les documents réglementaires obligatoires !
- Etudes de vulnérabilité, prescriptions DUP, etc. ... intégrez-les ... ça vous permettra de suivre leur mise en place et mise à jour par la suite !

Module 4 (Combiné aux modules 3 & 5)

Détermination et validation des mesures de maîtrise, réévaluation et classement des risques par priorité

Réévaluer les risques



- Evaluer la fiabilité de la surveillance de la mesures de maîtrise ou détectabilité de la dérive de la mesure de maîtrise du danger selon son moyen de surveillance en place

Indice Détectabilité	Commentaire
5	Moyen de surveillance approprié en place
2	Moyen de surveillance insuffisant
1	Moyen de surveillance absent

- Réévaluer le risque initial -> Risque résiduel = Risque initial / Détectabilité de la mesure de maitrise

Description du Risque résiduel (Rr)			
Nul	Faible	Moyen	Elevé
0	1 ≤ Rr ≤ 50	50 < Rr ≤ 100	100 < Rr ≤ 200

- Orientation vers les étapes de fabrication de l'eau potable considérées comme critiques

Module 5 (Combiné aux modules 3 & 4)

Elaboration, mise en œuvre et maintien d'un plan d'amélioration

Mesures de maîtrise inefficaces ou absentes



CCTP Phase 3 : Elaboration du plan de gestion de la sécurité sanitaire des EDCH

- Mesures de maîtrise des risques existantes inefficaces ou absentes -> intégration dans plan d'action
- Hiérarchisation des actions à mener basée sur la criticité des risques à maîtriser (résultats de la cotation) et du niveau actuel de la maîtrise du risque.

Ex: Si la mesure de maîtrise permet de maîtriser un risque coté à un maximum => action prioritaire
- Intégrer le niveau de Rr dans votre plan d'action -> visibilité



A prendre en compte :

- Origine de l'action à mener
- Risque sanitaire (Rr) pour priorisation
- Pilote, délai de mise en œuvre, etc.
- Financement éventuel
- Formation à prévoir, procédures à réviser , protocoles à créer, communication éventuelle, ...

Module 6

Modalités de suivi des mesures de maîtrise des risques

Surveiller la bonne application et l'efficacité des mesures de maîtrise en place



CCTP Phase 3 : Elaboration du plan de gestion de la sécurité sanitaire des EDCH

Objectifs de suivi et de performance pertinents (accès direct à l'eau, suivi du chlore résiduel, taux de vérification des moyens de maîtrise)

Tester les actions en place et les compétences : réactivité face aux situations d'urgence éventuelles, etc.

Surveillance des points de contrôle, des paramètres, des limites (seuils, critiques, ...)

Des procédures / pratiques métiers vérifiées et surveillées (métrologie, actions correctives, etc.)

Homogénéisation des pratiques (désinfection, stockage, etc.)

Formation et sensibilisation de toutes les parties intéressées (personnel interne et sous-traitant) – valorisation et développement des compétences et connaissances

Vérifier les actions sur le terrain : outils de suivi intégré à l'exploitation (tournées hebdomadaires, contrôle de chantier, audits métiers, suivi des sous-traitants, etc.)

- Quelles vos pratiques de suivi de vos actions ? ... Utilisez-les !
- Bien identifier ce qui doit être surveillé, comment, par qui, quand, ...

Module 7

Vérification de l'efficacité du PGSSE

S'assurer que le système en place est adapté, efficace et fiable



CCTP Phase 4 : Elaboration et mise en place des outils permettant d'inscrire la gestion de la sécurité sanitaire de l'eau dans un processus d'amélioration continue

- Surveillance de la conformité (résultats analytiques, mesures de maîtrise sous surveillance, planning de surveillance)
- Réalisation d'audits internes et externes des activités opérationnelles
- Satisfaction des consommateurs (sondages, analyses des réclamations)

Indicateur de suivi de la conformité analytique

Traitement des réclamations qualité eau



Audits métiers pour s'assurer que les pratiques (mesures de maîtrise sont en place)



Etablir un programme de vérification

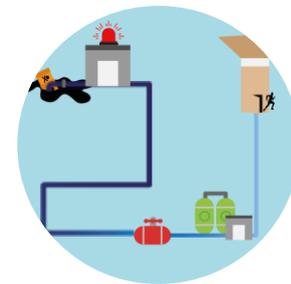
Vérification des pratiques, que les mesures sont efficaces (> mesure ATP)

DENDRIDIAG®

Module 8

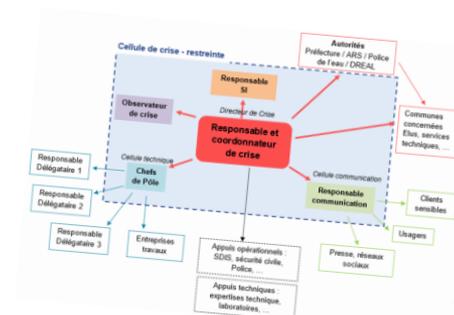
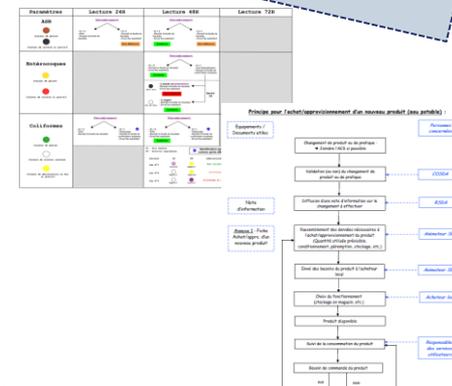
Elaboration de procédures de gestion

Mise en place de procédures et protocoles pour la gestion du système d'eau potable



CCTP Phase 3 : Elaboration du plan de gestion de la sécurité sanitaire des EDCH

- Protocoles / consignes de fonctionnement normal
 - Quelles sont les mesures identifiées pour maîtriser les dangers (Mod. 4)
 - Existe-t'il un document/un support pour savoir « comment faire », « quoi faire », etc.?
- Procédures de gestion de crise
 - Liste des autorités internes et externes au Service d'eau potable - leur rôle, fiches mission
 - Actions à mener selon les situations de crise et description des missions du service de l'eau – liste des situations d'urgence (lien analyse des dangers, par exemple)
 - Procédures de gestion d'urgence : cellule de crise, fiche de mission de chaque intervenant (expert qualité, agent réseau, direction, communication, etc.)
 - Recensement des moyens d'alerte et des moyens d'interventions
 - Plan communal de sauvegarde, Plan ORSEC eau potable



Module 9

Mise au point de programmes d'appui

Activités nécessaires pour acquérir les compétences et connaissances des collaborateurs



CCTP Phase 3 : Elaboration du plan de gestion de la sécurité sanitaire des EDCH



Elaboration d'une grille de connaissances et compétences nécessaires pour la mise en place et le maintien du PGSSE selon les différents postes des collaborateurs et leurs responsabilités face à la sécurité sanitaire

Identification des compétences rares ou spécifiques : *prélèvements bactériologiques, météorologie, réactivité face aux dépassements de limites critiques, désinfection des ouvrages et du réseau, traitement et interprétation des réclamation QE, etc.*



Sensibilisations des collaborateurs et sous-traitants à l'impact de leurs activités sur la sécurité sanitaire de l'eau potable : modules de sensibilisation selon les activités



Identification des personnes ou collaborateurs considérés comme experts et assurant l'acquisition des compétences

Module 10

Planification et réalisation périodique du PGSSE

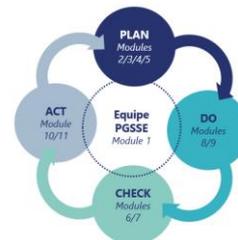
Revue votre PGSSE régulièrement



CCTP Phase 4 : Elaboration et mise en place des outils permettant d'inscrire la gestion de la sécurité sanitaire de l'eau dans un processus d'amélioration continue

- Etablir une liste de thèmes à aborder à chaque réunion de pilotage :
 - ✓ Actualités: évolutions organisationnelles (humaines), opérationnelles et techniques
 - ✓ Tendance des indicateurs : suivi analytique, conformité, réclamations, etc.
 - ✓ Avancement du plan d'actions
 - ✓ Evolutions règlementaires et techniques
 - ✓ Retour d'expérience éventuels
 - ✓ Mise à jour de l'analyse des dangers (nouveaux dangers, moyens de maîtrise, etc.)
 - ✓ Sensibilisation, formation, communication

CCTP		PHASE 4 : ELABORATION ET MISE EN PLACE DES OUTILS PERMETTANT D'INSCRIRE LA GESTION DE LA SECURITE SANITAIRE DE L'EAU DANS UN PROCESSUS D'AMELIORATION CONTINUE	
OBJECTIF			
Assurer que le PGSSE est établi, mis en œuvre et tenu à jour régulièrement en intégrant le retour d'expérience et l'analyse des données du PGSSE.			
INDICATEURS A SUIVRE		DEFINITIONS	
Performance / Efficacité		Application du processus de planification, d'élaboration et de mise en œuvre du PGSSE.	
Modifications / Changements		Avoir le point sur les modifications organisationnelles ou techniques du PGSSE, nouvelles réglementations, changement de statut du PGSSE.	
Tableau de Bord		Avoir le point sur l'avancement de la mise en œuvre et de la maîtrise du PGSSE (indicateurs de performance) et sur les enjeux (sécurité, qualité, santé, etc.).	
Plan d'actions caribéennes		Avoir le point sur l'avancement des actions prises lors des CCTP caribéennes.	
Analyse des dangers		Avoir le point sur l'analyse des dangers (nouveaux dangers, moyens de maîtrise, etc.).	
Taux de conformité (SAR)		Avoir le point sur le respect des exigences réglementaires et des normes en vigueur.	
Conformité réglementaire		Avoir le point sur l'analyse des dangers (nouveaux dangers, moyens de maîtrise, etc.).	
Communication		Avoir le point sur la mise en œuvre du processus de communication et de sensibilisation.	
Tableau de bord		Avoir le point sur l'avancement de la mise en œuvre et de la maîtrise du PGSSE (indicateurs de performance) et sur les enjeux (sécurité, qualité, santé, etc.).	
Conclusion		Avoir le point sur l'avancement de la mise en œuvre et de la maîtrise du PGSSE (indicateurs de performance) et sur les enjeux (sécurité, qualité, santé, etc.).	



Module 11

Révision du PGSSE suite à

Incident, S.U., presque accident ... et votre PGSSE

CCTP Phase 4 : Elaboration et mise en place des outils permettant d'inscrire la gestion de la sécurité sanitaire de l'eau dans un processus d'amélioration continue



- Manuel de crise, cellule de crise, missions, ...
- Journal de marche
- Liste de questions pour le traitement et la compréhension de l'incident
 - ✓ Comment le problème est-il survenu ?
 - ✓ La cause du problème était-elle un danger ayant déjà été identifié dans l'évaluation des risques du PGSSE ?
 - ✓ Comment ce problème a-t-il d'abord été déterminé ou constaté ?
 - ✓ Quelles mesures principales ont été requises et ont-elles été appliquées ?
 - ✓ Pour autant que cela s'applique, des mesures appropriées ont-elles été prises en temps opportun pour mettre les consommateurs en garde et protéger leur santé ?
 - ✓ Quels problèmes de communication sont survenus et comment y a-t-on remédié ?
 - ✓ Quelles conséquences immédiates et à plus long terme cette situation d'urgence a-t-elle eues ?
 - ✓ Comment améliorer l'évaluation des risques/les modes opératoires/la formation/la communication ?
 - ✓ Le plan d'action en cas d'urgence a-t-il bien fonctionné ?
- Programme d'exercices tests de situations d'urgence (points vulnérables, situations d'urgence, etc.)

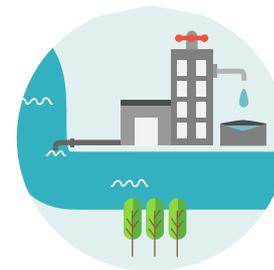
Avantages

- + Démarche portée par une équipe pluridisciplinaire
- + Montée en compétences de l'ensemble du personnel interne et sous-traité
- + Intégration des études et suivis réglementaires : inspections sanitaires, études de vulnérabilité, etc.
- + Efficacité opérationnelle : communication (interne et externe), développement d'une culture et d'une approche d'intégration des filières, harmonisation des démarches et méthodes
- + Conformité légale et exigences spécifiques des clients, consommateurs, ...
- + Amélioration de la gestion des risques: meilleure cohérence, traçabilité du produit « Eau »

Freins

- Investissement du personnel
- Importance et disponibilités de l'équipe
- Un manque de communication (interne, de l'équipe) peut avoir un impact significatif
- Identification des dangers, validation des mesures en place et à mettre en place (tâche longue et lourde)

Le plus ...



- ✓ Réelle **APPROCHE TRANSVERSALE** : Collaboration et approche transversale, mise en avant de l'ensemble du Service Eau Potable
- ✓ Une **démarche préventive évolutive** basée sur l'amélioration continue
- ✓ Centralisation et reconnaissance des pratiques en place : **importance de l'application des Bonnes Pratiques Métier, harmonisation des méthodes**
- ✓ S'assurer de la qualité sanitaire du produit : **Valorisation du produit** - Eau potable

MERCI

Avez-vous des questions ?

Sabine LAPOUGE
06 45 21 58 72
sabine.lapouge@sascope.com