



PLAN DE SECURITE SANITAIRE DES EAUX

Guide d'introduction :

*Présentation générale
de la démarche*

Version 2016

Direction des Affaires Sanitaires et Sociales de la Nouvelle-Calédonie

Service de Santé Publique
Bureau Santé Environnement

5 rue du Général Galliéni
BP N4
98851 NOUMEA Cédex

Table des matières

INTRODUCTION	4
FICHE 1 : Eau et santé.....	5
FICHE 2 : Enjeux et objectifs du Plan de Sécurité Sanitaire des Eaux.....	7
Enjeux de la mise en œuvre d'un PSSE.....	7
Objectifs du PSSE.....	7
Atouts du PSSE	8
FICHE 3 : La démarche du Plan de Sécurité Sanitaire des Eaux	9
Qu'est-ce qu'un Plan de Sécurité Sanitaire des Eaux ?	9
Les étapes du PSSE	9
FICHE 4 : Les étapes de la réalisation et structure du PSSE	10
FICHE 5 : Réunir une équipe dirigeante.....	15
Constituer une équipe.....	15
Définir et distribuer les rôles, tâches et responsabilités à chaque membre.....	16
Planifier les activités.....	16
CONCLUSION	18
FICHE 6 : Glossaire.....	19
FICHE 7 : Abréviations	20
FICHE 8 : Pour en savoir plus	21

Des guides pour vous aider :

- Guide d'introduction : Présentation générale de la démarche PSSE
- Guide 1 : Description de l'unité de distribution (UD) et de son fonctionnement
- Guide 2 : Evaluation et gestion du risque sanitaire
- Guide 3 : Mise en place de la surveillance et de la maintenance
- Guide 4 : Mise en place d'un suivi de la qualité de l'eau distribuée
- Guide 5 : Elaboration de plans et protocoles d'urgence
- Guide 6 : Elaborer un programme d'amélioration
- Guide 7 : Evaluation de la performance

INTRODUCTION

La qualité de l'eau de boisson est un problème de santé publique qui se pose partout dans le monde. L'eau, essentielle à la vie, peut transmettre des maladies dont les symptômes peuvent apparaître à court ou long terme. Chaque année, la mauvaise qualité de l'eau en Nouvelle-Calédonie est responsable de l'apparition entre autres de cas de diarrhées, de parasitisme, de leptospirose, de gastro-entérites.

Par conséquent, assurer un approvisionnement continu en eau de boisson de bonne qualité contribue à assurer une protection efficace de la santé publique. Pour remplir un tel objectif, le Plan de Sécurité Sanitaire des Eaux (PSSE), traduction littérale de Water Safety Plan (WSP), est l'outil de gestion opérationnel préconisé par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Il permet une gestion préventive globale de la qualité de l'eau potable, du captage au consommateur, par la mise en œuvre de bonnes pratiques d'exploitation. Il peut être appliqué à tous les types d'approvisionnement en eau (réseaux dans les grandes villes, puits de villages).

En Nouvelle-Calédonie, le pouvoir de police du maire oblige ce dernier à assurer la salubrité publique, c'est-à-dire qu'en matière d'eau potable il est responsable de la qualité de l'eau distribuée. Le PSSE peut être mis au service de la commune (responsable technique ou société d'affermage) pour améliorer la gestion de la qualité de l'eau et pour aider à la prise de décision des élus en matière d'alimentation en eau potable (AEP).

Les fiches de ce guide sont destinées aux responsables de la distribution en eau de boisson et ont pour objectif d'exposer cette démarche « qualité ».

FICHE 1 : Eau et santé

Au sein d'un foyer l'eau remplit de nombreuses fonctions : hygiène corporelle, cuisine et boisson, lessive et nettoyage de la vaisselle, assainissement... Pour des usages tels que la cuisine et la boisson, pour lesquels l'eau est ingérée, la qualité de l'eau est primordiale. L'ingestion d'une eau non traitée et non contrôlée constitue un risque sanitaire pour le consommateur.

Qu'est-ce que le risque sanitaire ?

Le risque sanitaire correspond à la probabilité de survenue d'un danger, c'est-à-dire un événement indésirable pour la santé tel qu'une maladie, un traumatisme, un handicap ou un décès.

Les risques à court terme

La pollution des eaux par des éléments chimiques et surtout microbiologiques (bactéries, virus, parasites) peut provoquer des troubles (maladies, épidémies) quelques heures à quelques semaines après l'ingestion.

La gravité des symptômes dépend de la capacité du consommateur à se défendre face à ces micro-organismes.

Les risques à long terme

Ces risques sont essentiellement chimiques. Ils résultent d'une intoxication sur des mois, des années voire des dizaines d'années.

Risque sanitaire lié aux micro-organismes pathogènes

Les eaux superficielles (creeks, rivières, lacs...), et dans une moindre mesure les eaux souterraines, véhiculent nombre de microorganismes : bactéries, virus, parasites.

Si certains sont sans danger, d'autres peuvent provoquer des maladies lorsqu'ils pénètrent le corps humain : maladies bénignes comme les gastro-entérites, diarrhées ou plus graves comme la typhoïde ou le choléra.

Les micro-organismes pathogènes abondent dans les eaux souillées par des déjections humaines ou animales, et leur transmission à l'homme se fait par ingestion d'eau contaminée.

La désinfection de l'eau permet d'éliminer une grande partie de ces germes pathogènes. On utilise pour cela un désinfectant chimique (chlore, ozone) ou des rayonnements (ultraviolets).

Risque sanitaire lié à des substances chimiques toxiques

La présence de substances indésirables ou toxiques dans l'eau provient de pollutions générées par des activités humaines domestiques, agricoles, artisanales ou industrielles dont les rejets ne sont pas toujours contrôlés en amont du captage d'eau.

Ces substances ne doivent pas être présentes dans l'eau potable ou en quantité limitée seulement car elles peuvent provoquer des maladies graves (cancers, saturnisme...) à plus ou moins long terme.

Il s'agit des métaux lourds (plomb...), des nitrates, des hydrocarbures, des pesticides.

Qu'est-ce qu'une eau potable ?

C'est une eau qui peut être bue sans risque pour la santé. Pour cela elle doit répondre à un certain nombre de critères :

- ✓ Elle ne contient pas de germes pathogènes
- ✓ Elle ne contient pas ou peu de substances chimiques indésirables ou toxiques
- ✓ Elle ne contient pas d'éléments minéraux en excès
- ✓ Elle est claire, sans goût ni odeur

Les épidémies d'origine hydrique

Certaines bactéries, certains virus ou parasites peuvent provoquer des épidémies d'origine hydrique. La majorité des troubles occasionnés sont de courte durée et de gravité modérée. Ils prennent souvent la forme de gastro-entérites associant diarrhées, douleurs abdominales ou vomissements. Ils peuvent concerner quelques personnes seulement mais parfois des communautés entières.

Cependant, ces mêmes épidémies qualifiées de « bénignes » peuvent être beaucoup plus graves pour les populations les plus sensibles: les jeunes enfants, les personnes âgées, les personnes malades.

L'infection peut provenir de la consommation directe de l'eau contaminée ou de ses divers usages quotidiens : préparation des repas, toilette.

Les usages de l'eau

Parmi les principaux usages de l'eau (individuels, collectifs, industriels et agricoles), on distingue trois catégories :

Les « usages nobles » qui exigent une qualité alimentaire :

- ▶ La boisson ;
- ▶ Le contact alimentaire : nettoyage et préparation des aliments ;
- ▶ Les soins corporels, le lavage du linge et de la vaisselle.

Les « usages spécifiques » pour lesquels une qualité minimale peut être requise :

- ▶ Les loisirs et la baignade ;
- ▶ Le thermalisme et certains usages médicaux (centre de dialyse) pour lesquels certains critères de qualité sont plus exigeants que ceux appliqués à l'eau potable ;
- ▶ Certains usages industriels exigeant une qualité adaptée à la technologie (agro-alimentaire) ;
- ▶ Les usages agricoles tels que l'irrigation ou l'élevage.

D'autres utilisations qui n'appartiennent à aucune des 2 catégories précédentes :

- ▶ Les chasses d'eau ;
- ▶ L'arrosage des espaces verts ;
- ▶ Le lavage des véhicules et de la voirie ;
- ▶ La sécurité incendie (bornes incendie) ;
- ▶ La production d'énergie hydraulique et l'eau de refroidissement industriel.

Source OMS

Les aspects économiques

Les aspects économiques négatifs :

- Les impacts économiques directs comme :

- ▶ L'importance économique non négligeable de la prise en charge financière des maladies gastro-entériques, notamment dans les pays développés ;
- ▶ L'indemnisation d'usagers ayant porté plainte pour cause de contamination de l'eau du réseau municipal auquel ils étaient reliés ;
- ▶ L'approvisionnement en eau embouteillée à la place d'une eau du réseau de mauvaise qualité ou perçue comme telle par les usagers peut coûter très cher à la commune ;
- ▶ L'installation d'appareils de traitements de l'eau est onéreuse et peut être dangereuse si l'utilisateur ne l'entretient pas correctement.

- Atteinte à l'image de marque : tout manquement dans la sphère santé environnement peut avoir un impact négatif sur l'image de marque et sur l'économie d'une société, d'une activité voire d'un pays.

Les aspects économiques positifs :

- ▶ **Pour l'individu** dont la santé sera protégée ;
- ▶ **Pour la santé publique**, dont le niveau de qualité sera amélioré ;
- ▶ **Pour l'économie** puisque tourisme et exportations ne subiront pas d'impact négatif ;
- ▶ **Pour le développement rural**, tributaire de services publics de qualité ;
- ▶ **Pour l'environnement** : on favorise plus la préservation de la qualité des eaux brutes (souterraines et superficielles) et de leur environnement quand ces eaux sont destinées à la consommation humaine.

Source OMS

Un service public particulier

Le service de distribution d'eau doit rester un **service public** aux caractéristiques très particulières :

- ▶ **L'eau potable est le seul aliment livré à domicile 24 heures sur 24, avec une garantie théorique de qualité assurée par la collectivité ;**
- ▶ **La construction des infrastructures** nécessaires à la production et à la distribution d'eau potable demande des années et représente des investissements lourds, tout comme leur maintenance ;
- ▶ **Son prix peut varier dans des proportions de 1 à 20** selon le type d'eau exploité, la nature du traitement, l'âge des installations, le mode d'exploitation ;
- ▶ **C'est une activité de service public dont l'exploitation peut être déléguée au secteur privé** (sous réserve que le principe d'égalité d'accès soit garanti aux plus démunis) : affermage, contrats pour l'exploitation d'une partie de l'unité de distribution...

Source OMS

FICHE 2 : Enjeux et objectifs du Plan de Sécurité Sanitaire des Eaux

ENJEUX DE LA MISE EN ŒUVRE D'UN PSSE

Contribuer à la protection de la santé publique

L'eau peut véhiculer des germes pathogènes, des éléments toxiques pour l'homme, et provoquer des maladies chez les usagers qui la consomment. Par conséquent, distribuer en continu une eau de bonne qualité permet de prévenir l'apparition d'épidémies ou de maladies à court ou long terme. La distribution d'une eau potable est donc vitale pour la protection de la santé publique.

Assurer une distribution continue d'eau de bonne qualité

L'approche traditionnelle de la gestion de la qualité de l'eau est basée sur le contrôle de l'eau en fin de traitement, en certains points du réseau et au robinet du consommateur. Il s'agit d'un contrôle du « produit fini ». Cette approche ne permet pas d'actions préventives. En effet, les résultats arrivent trop tard (l'eau a déjà été distribuée lorsque les résultats du contrôle sont disponibles) ou sont trop peu nombreux par rapport à la quantité d'eau produite et distribuée.

Le PSSE est un outil opérationnel de gestion préventive de la qualité de l'eau qui apporte des solutions. Il est basé sur les procédures d'« assurance qualité » qui garantissent que les systèmes de production et de distribution de l'eau fonctionnent correctement et sont sous contrôle à tout moment. Ces procédures sont là pour réduire voire éliminer la contamination de l'eau et diminuer ainsi le risque sanitaire lié à la consommation de cette eau.

OBJECTIFS DU PSSE

L'objectif principal d'un PSSE est de mettre en place une meilleure gestion du système d'AEP et des actions permettant de distribuer une eau saine aux consommateurs en s'assurant de :

- 1. Prévenir toute contamination de la ressource en eau ;**
- 2. Optimiser le traitement pour réduire ou éliminer la contamination potentielle ;**
- 3. Prévenir toute re-contamination de l'eau lors des phases de stockage et de distribution.**

Il permet d'identifier les points critiques et programmer des améliorations pour la gestion de la qualité de l'eau depuis le captage jusqu'au robinet du consommateur en maîtrisant les risques sanitaires liés à l'exploitation du réseau.

ATOUTS DU PSSE

Pour les élus :

- + Lors de la prise de décision, il fournit une information sur les actions prioritaires à mettre en œuvre par rapport au risque pour la santé publique ;
- + Il contribue à réaliser des économies en ciblant mieux les investissements à réaliser. C'est un outil performant dans le cadre de programme de financement.

Pour l'équipe technique :

- + Il permet une connaissance plus approfondie de l'unité de distribution du point de vue des risques sanitaires ;
- + Il permet de mettre en place ou d'améliorer la gestion de la qualité de l'eau afin de réduire les risques sanitaires ;
- + Il offre une évaluation systématique et détaillée des risques ainsi qu'une hiérarchisation de ces risques ;
- + Il permet d'identifier les mesures/opérations/actions de surveillance ou d'exploitation manquantes ou défailtantes;
- + Il est à l'origine de la mise en place de plans d'action en cas de panne et/ou de dysfonctionnement.

Pour le consommateur :

- + Il réduit le risque pour la santé du consommateur.

FICHE 3 : La démarche du Plan de Sécurité Sanitaire des Eaux

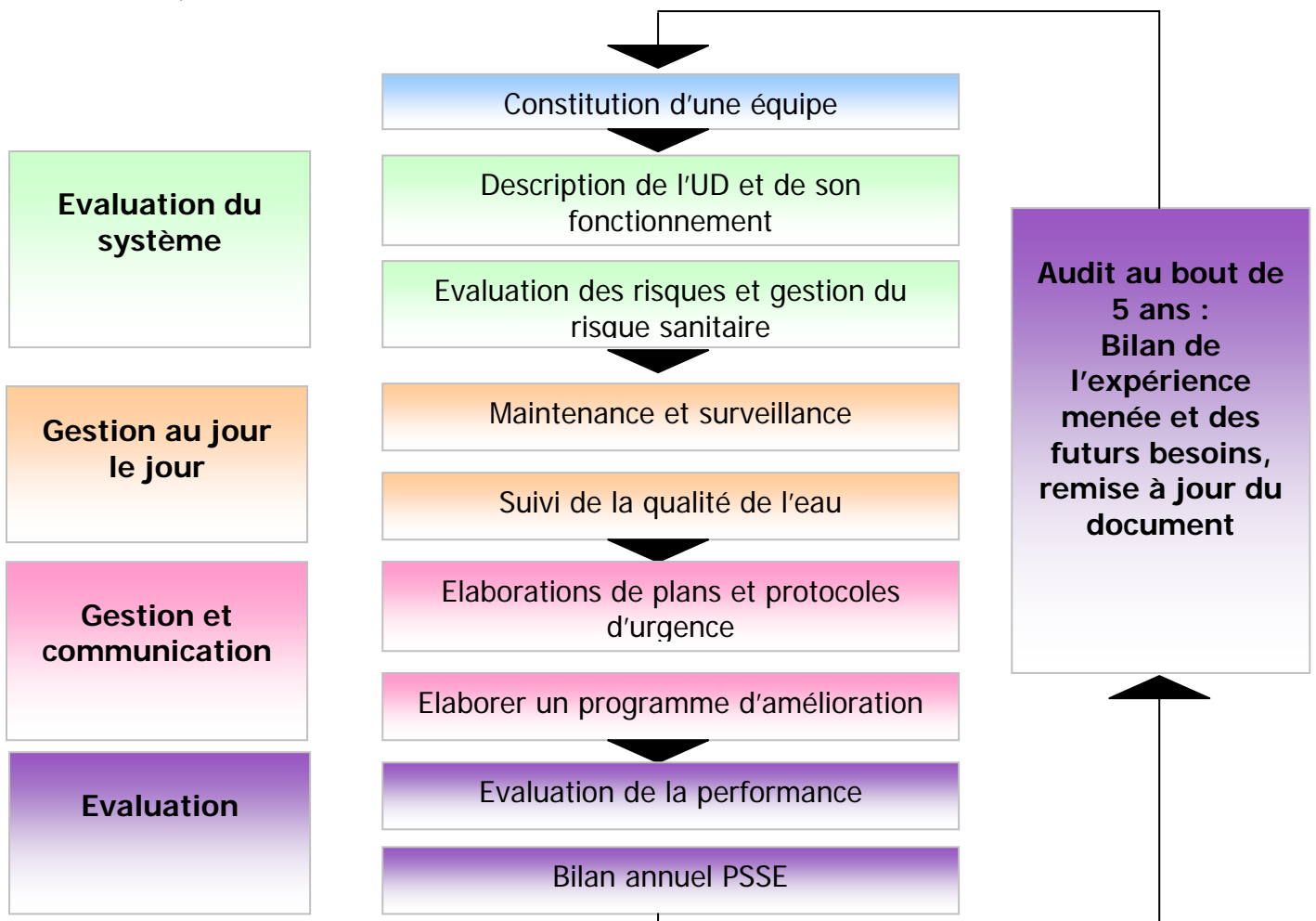
QU'EST-CE QU'UN PLAN DE SECURITE SANITAIRE DES EAUX ?

Le PSSE est un outil de gestion des risques conçu pour assurer la distribution d'une eau de boisson saine. Il est composé de trois éléments essentiels dont le distributeur d'eau est responsable :

- ▶ Un système d'évaluation qui sert à déterminer si l'unité de distribution dans son ensemble (du captage au robinet) est capable de fournir une eau de bonne qualité, c'est-à-dire qui ne met pas en danger la santé du consommateur.
- ▶ Une identification des mesures de contrôle qui permettront de maîtriser les risques recensés et de s'assurer que l'eau remplit les critères de qualité requis. Pour chaque mesure de contrôle, les moyens appropriés pour une surveillance opérationnelle doivent être définis. Cette surveillance permettra de s'assurer que toute déviation des performances attendues sera rapidement détectée.
- ▶ Des plans de gestion qui décrivent les actions à mettre en œuvre lors de l'exploitation normale ou lors d'incidents, des plans de surveillance et de communication, une documentation du système de production/traitement/distribution.

LES ETAPES DU PSSE

La démarche de l'élaboration d'un PSSE suit un certain nombre d'étapes schématisées ci-dessous, et détaillées dans la fiche 4.



FICHE 4 : Les étapes de la réalisation et structure du PSSE

Etapes	PSSE	Objectifs	Instructions	Mise en forme dans le PSSE
Réunir une équipe dirigeante	-	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Mobiliser tous les acteurs qui pourront être utiles à l'élaboration et à l'application du PSSE. 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Informer puis identifier et impliquer les membres nécessaires à la constitution de l'équipe. ✗ Définir le rôle et les responsabilités de chaque membre (noyau dur, secrétaire pour la rédaction des comptes-rendus de réunion...). ✗ Planifier les étapes suivantes dans un calendrier prévisionnel. 	-
Evaluation du système	<u>Guide 1</u> Description de l'UD	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Comprendre le fonctionnement de l'UD. ✗ Repérer les points critiques. ✗ Localiser les éléments de distribution (ED) sur une carte. 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Lister tous les éléments de l'UD et décrire leurs principales caractéristiques, identifier les caractéristiques de la zone de distribution. ✗ Dessiner un diagramme de fonctionnement (organisation des éléments entre eux) en partant du captage jusqu'à la distribution. ✗ Réaliser une carte localisant tous les éléments de l'UD et la zone de distribution. 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Diagramme de fonctionnement reprenant tous les points clés de l'UD pour le captage, le traitement et la distribution. ✗ Description synthétique des caractéristiques des installations, des équipements et de la zone desservie. ✗ Informations complémentaires à chaque ED. ✗ Carte permettant la localisation des installations et de la zone de distribution.
	<u>Guide 2</u> Evaluation du risque sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Savoir si en l'état (ouvrage, systèmes de traitement...), l'UD est capable de produire une eau potable. ✗ Connaître l'ensemble des risques que présente l'UD / des événements qui peuvent se produire. ✗ Identifier les risques contrôlés et non contrôlés. ✗ Evaluer le niveau de risque et l'urgence de l'attention à accorder au risque. 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Lister l'ensemble des événements qui peuvent se produire et entraîner un risque sanitaire pour chaque élément de l'UD. ✗ Identifier la cause et le niveau de risque pour chaque événement. ✗ Définir si le risque est contrôlé ou non, et si oui comment. 	<p>Tableau synthétique reprenant pour chaque élément de l'UD (captage, traitement, distribution) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✗ la liste des risques / événements et leurs causes ; ✗ le degré de contrôle du risque et la manière dont est géré ce risque ; ✗ les conséquences et l'urgence de l'attention à accorder au risque.

Etapes	PSSE	Objectifs	Instructions	Mise en forme dans le PSSE
<p align="center">Evaluation du système</p>	<p align="center"><u>Guide 2 bis</u></p> <p>Hiérarchisation des risques et gestion des risques principaux</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Identifier les risques à gérer en priorité. ✗ Mettre en place un programme d'amélioration (à long terme, actions préventives) permettant d'aboutir à l'élimination ou au contrôle de chaque risque. ✗ En attendant la mise en œuvre du programme, savoir détecter une détérioration de la qualité de l'eau à partir d'indicateurs bien choisis. ✗ Avoir un plan d'action provisoire (actions correctives) jusqu'à ce que ce risque soit éliminé ou contrôlé par l'aboutissement du programme d'amélioration. 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Ne conserver que les risques non contrôlés. ✗ Hiérarchiser les événements par rapport au niveau de risque. ✗ Elaborer un programme d'amélioration (long terme) pour éliminer ou contrôler chaque risque. ✗ En attendant la mise en place du programme, identifier des indicateurs qui permettent de détecter une détérioration de la qualité de l'eau. ✗ Elaborer des plans d'action. 	<p align="center">Tableau synthétique reprenant pour chaque UD :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✗ La liste des risques les plus importants identifiés en partie 2 ✗ Un programme de gestion de chaque risque listé ✗ Des indicateurs de suivi ✗ Des paramètres à analyser ✗ Les signes environnants montrant que l'action est nécessaire ✗ Les actions correctives
<p align="center">Gérer l'UD au jour le jour</p>	<p align="center"><u>Guide 3</u></p> <p>Maintenance et surveillance des installations et des équipements</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Avoir des procédures adéquates et écrites de toutes les opérations de maintenance, d'entretien, de réparation... ✗ Mettre en œuvre un programme de maintenance et d'inspection des installations. ✗ Consigner les relevés de toutes les opérations (carnet, rapports d'activités) qui ont lieu sur l'UD. 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Récupérer le programme de surveillance et de maintenance s'il en existe un et le travailler/valider en réunion. ✗ Pour chaque élément de l'UD, lister l'ensemble des opérations de maintenance, nettoyage et inspections à faire. ✗ Pour chacune de ces opérations, rédiger une procédure respectant les règles d'hygiène ✗ Mettre en place un planning de réalisation de ces opérations régulières. ✗ Créer des fiches de suivi permettant de garder une trace de chacune des opérations. ✗ Réalisation d'un carnet de suivi du chlore et d'un carnet de maintenance pour chaque ouvrage AEP du PSSE. 	<p>Cette partie comporte trois types de documents :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✗ des modes opératoires et procédures écrites donnant le détail des opérations à effectuer ; ✗ un planning d'inspection et de maintenance ; ✗ l'ensemble des relevés et des rapports d'activités ; ✗ Pour la commune : carnet de suivi du chlore et de maintenance au format .xls et papier en quantité suffisante pour 6 mois de suivi pour la commune. Document confiés à la commune lors de l'étape suivante.

Etapes	PSSE	Objectifs	Instructions	Mise en forme dans le PSSE
<p align="center">Gérer l'UD au jour le jour</p>	<p align="center"><u>Guide 4</u></p> <p align="center">Suivi de la qualité de l'eau</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Connaître la qualité de l'eau distribuée. ✗ S'assurer que l'eau distribuée est potable. ✗ Connaître les moyens de surveillance de la qualité de l'eau. 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Lister l'ensemble des paramètres de la qualité de l'eau à surveiller (cf. état des lieux) : <ul style="list-style-type: none"> - Analyses de terrain (chlore, pH, test H₂S) ; - Prélèvements pour analyses en laboratoire. ✗ Pour chacun de ces paramètres, définir les tests ou analyses à faire, leur fréquence, le point d'échantillonnage. ✗ Réaliser un carnet de suivi pour consigner ces données. ✗ Formation à l'utilisation du chlorimètre (chlore libre et total), des bandelettes pH, des tests H₂S, aux méthodes de prélèvements physico-chimiques et bactériologiques, interprétation des résultats. <p>Formation à l'entretien des colorimètres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Tableau synthétique reprenant : la liste des paramètres à analyser. On distingue le chlore, pH, test H₂S (2x/semaine) et d'autres paramètres à identifier selon la nature du risque. Pour ces paramètres il faut déterminer : <ul style="list-style-type: none"> - la fréquence ; - le lieu d'échantillonnage ; - les teneurs limites. <p>Ces données seront consignées dans un carnet de suivi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✗ Liste des personnes ayant suivi la formation (si eu lieu, selon les besoins). ✗ Pour la commune : dépôt d'un colorimètre DASS-NC pour le suivi du chlore libre et total. Attestation de réception signée par la commune.
<p align="center">Gestion et communication</p>	<p align="center"><u>Guide 5</u></p> <p align="center">- Protocoles d'urgence</p> <p align="center">- Plan d'urgence</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Réagir lorsqu'une détérioration de la qualité de l'eau a été constatée. ✗ Réagir rapidement en cas de panne ou de dysfonctionnement. ✗ Réagir rapidement et de manière adéquate en cas de problème grave (épidémie). 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Lister toutes les sources de dysfonctionnement de l'UD, de panne ou de détérioration de la qualité de l'eau (cf. partie 3). Ce point peut être décidé à l'avance de la réunion. ✗ Compléter un tableau avec les contacts d'urgence en cas d'alerte AEP. ✗ Réaliser les plans d'accès aux différents ouvrages : schéma ou validation des fiches terrain de la campagne de prélèvement. ✗ Travail de 4-5 problématiques en réunion : protocoles d'urgence sous forme de logigrammes. ✗ Présentation du Guide d'Urgence Eau DAVAR/DASS-NC. ✗ Vérification des carnets de suivi du chlore et de la maintenance surveillance. Installation sur 1 ou 2 ordinateurs de la commune. 	<p>Pour les paramètres listés dans le Guide 4, des plans d'urgence doivent être élaborés pour réagir correctement et rétablir au plus vite une bonne qualité de l'eau.</p> <p>Pour les cas plus graves, un protocole d'urgence a été élaboré à l'attention des communes par le Groupe Urgence Eau (GUE).</p> <p>La commune dispose par ailleurs de son propre plan d'urgence « eau » dans lequel sont synthétisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✗ l'ensemble des contacts ; ✗ l'emplacement des ouvrages et leur voie d'accès ; ✗ les protocoles d'urgences travaillés lors du PSSE et d'autres protocoles existants.

Etapes	PSSE	Objectifs	Instructions	Mise en forme dans le PSSE
Gestion et communication	<p><u>Guide 6</u></p> <p>Programme d'amélioration</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Hiérarchiser les améliorations identifiées dans le Guide 2 par rapport au risque sanitaire. ✗ Définir un programme global d'amélioration par UD et pour l'ensemble des UD. ✗ Etablir un calendrier des améliorations à apporter en fonction du risque sanitaire, du temps de mise en œuvre, du coût... 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Pré-remplissage du programme d'amélioration en fonction des résultats du Guide 2 (actions proposées et risques sanitaires associés). ✗ Décider des améliorations à apporter. ✗ Décider de l'ordre dans lequel seront faites ces améliorations (cf. tableau d'amélioration) en fonction du temps, coût et priorité sanitaire. ✗ Elaborer un calendrier des améliorations avec la commune et ses élus. 	<p>Tableau synthétique reprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✗ les améliorations à apporter ; ✗ leur degré d'efficacité pour la santé publique ; ✗ leur coût à l'investissement et au fonctionnement ; ✗ le temps de réalisation de l'amélioration (rapide ou pas). <p>A la suite de ce tableau, un calendrier résumant les améliorations, les responsables et les dates butoirs peut être fixé.</p>
	Evaluation du PSSE	<p><u>Guide 7</u></p> <p>Evaluation de la performance</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Juger de l'efficacité de l'action mise en place dans le programme d'amélioration 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Regroupement des actions similaires. ✗ Trouver un indicateur de performance de chaque action qui soit mesurable et reproductible, comparable, simple à mesurer. Un indicateur de suivi peut mesurer l'efficacité de plusieurs actions. ✗ Attention, un indicateur de suivi est différent de l'avancée des travaux.
<p>Bilan annuel du PSSE</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✗ Assurer un Bilan Annuel du PSSE par la commune ✗ Avoir un document PSSE à jour et utile à la commune 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Bilan Annuel PSSSE à remplir par la commune : état d'avancée des travaux, analyser les mesures d'indicateurs de suivi, analyser les actions pas mises en œuvre, identification des besoins (formation, moyens) ✗ Intervention ensuite d'un agent DASS-NC pour assister la commune dans ses demandes et besoins. 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Questionnaire rempli par la commune : avancement des actions du programme d'amélioration (réalisé, efficacité ...), relevé par UD des indicateurs de suivi les plus significatifs, questionnaire ✗ Rapport de visite post-questionnaire
<p>Révision complète du PSSE</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✗ Réaliser un audit du PSSE au bout de 5 ans ✗ Avoir un document PSSE à jour et utile à la commune 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Elaboration d'un Etat des Lieux Sainaire (EDL) sur l'ensemble des UD de la commune ✗ Réactualisation du PSSE ✗ Redéfinition du programme de surveillance de la qualité de l'eau et de maintenance du réseau ✗ Mise à jour des plans d'urgence ✗ Eventuellement, enquête d'opinion auprès de la population. 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ PSSE et PU réactualisés

Des guides spécifiques à chaque partie du PSSE ont été élaborés. Ils vous aident dans la réalisation de chaque étape.

Note sur les durées d'accomplissement des étapes

Le temps à consacrer à chaque étape est variable d'une étape à l'autre. Par exemple, si les parties « mise en place de la surveillance et de la maintenance et « suivi de la qualité de l'eau » peut être exécutée rapidement, les parties, « description de l'UD » « programme d'amélioration », sont plus longues à réaliser, il s'agit de projets à long terme.

Pour cette raison, il est important d'établir un planning dès la mise en place de la démarche (cf. fiche 5).

La durée d'une réunion est d'une demi-journée (soit 4h). Les différentes étapes sont généralement réparties comme il suit :

- Réunion de démarrage (Guide d'introduction PSSE) : 1 demi-journée
- Campagne de prélèvement d'eau : plusieurs journées variable selon l'étendue du réseau AEP
- Guide 1 : 2 demi-journées
- Guide 2 : 2 demi-journées
- Guide 3 et 4 : 1 demi-journée couplée pour les deux guides
- Guide 5 : 1 demi-journée
- Guide 6 : 2 demi-journées
- Guide 7 : 1 demi-journée
- Restitution : 1 demi-journée

FICHE 5 : Réunir une équipe dirigeante

La composition de l'équipe dirigeante est l'élément clé de la réussite du projet. L'équipe est responsable de la bonne marche du projet et de la mise en œuvre de chaque étape de la réalisation du PSSE.

CONSTITUER UNE EQUIPE

Les membres de l'équipe dirigeante interviennent à différentes étapes de la production ou de la distribution d'eau. Sa composition peut être la suivante : élus, secrétaire général de la commune, service technique communal, fontainier, service comptabilité, prestataires privés voire éducateurs sanitaires ou médecins des dispensaires. Les membres de la future équipe devront :

- ✓ Connaître les unités de distribution de la commune (tout ou partie) et les risques sanitaires potentiels, et/ou ;
- ✓ Posséder l'autorité requise pour mettre en œuvre les changements nécessaires à l'amélioration de la distribution d'une eau potable, et/ou ;
- ✓ Etre impliqués directement dans les opérations quotidiennes d'exploitation du système, et/ou ;
- ✓ Venir d'horizons différents afin de garantir une approche pluridisciplinaire dans la démarche sur les aspects techniques, financiers, sociaux et économiques lors du vote des décisions.

La taille de l'équipe dépendra de la complexité technique des UD et devra être limitée afin de ne pas ralentir ou bloquer les processus de décision.

La composition du groupe pourra évoluer en fonction des thèmes abordés autour d'un groupe fixe composé du responsable du service technique, du fontainier et/ou des prestataires en charge de la maintenance piloté par le coordonnateur, lui même désigné par la municipalité.



La première action à mener par votre commune sera d'identifier les membres potentiels de cette équipe, de leur présenter la démarche pour qu'ils en comprennent l'intérêt et ainsi qu'ils adhèrent au projet. L'étape suivante sera de définir les rôles de chacun dans l'élaboration et la mise en œuvre du PSSE. Une fois l'équipe formée, un coordonnateur sera nommé afin d'animer le groupe et rédiger les comptes rendus de réunion. Le service Santé-Environnement de la DASS-NC sera là pour vous aider à ce niveau en venant présenter cette démarche lors d'une réunion en mairie et en vous épaulant dans l'animation de l'équipe dirigeante.

DEFINIR ET DISTRIBUER LES ROLES, TACHES ET RESPONSABILITES A CHAQUE MEMBRE

Chaque membre du groupe sera chargé de travailler plus spécifiquement sur les étapes d'élaboration et de mise en œuvre du PSSE en rapport avec son domaine de compétence. La répartition peut être illustrée sous la forme d'un tableau identifiant les acteurs et leurs tâches respectives.

Exemple de tableau des étapes / responsabilités

Etapes		Membres de l'équipe				
		Elus	Coutumiers	Fontainiers	Responsable technique	...
1	Description de l'UD et de son fonctionnement	I	I	R	A	A ou I suivant la nature de la prestation
2 et 3	Evaluation et gestion du risque sanitaire	I	I	R	A	
4	Mise en place de la maintenance et de la surveillance	I	I	R	A	
5	Mise en place d'un suivi de la qualité de l'eau	I	I	R	A	
6	Elaboration de plans et protocoles d'urgence	I	I	R	A	
7	Amélioration de l'UD et de sa gestion	A / I	I	R	A	
8	Evaluation et mise à jour	I	I	R	I	

A : impliqué(s) activement R : responsable(s) I : informé(s)

Ainsi, le tableau des étapes/responsabilités permettra d'identifier les membres essentiels à la réalisation d'une étape donnée, c'est-à-dire les membres qui devront participer activement aux différentes réunions de travail. **Il est cependant important que tous les membres de l'équipe soient tenus informés de l'avancée de la démarche même s'ils ne participent pas aux réunions, par le biais de comptes-rendus par exemple.**

Chaque étape peut être décomposée en plusieurs tâches ; le degré d'implication des acteurs pour chacune des tâches peut être géré de la même façon.

PLANIFIER LES ACTIVITES

La planification des activités futures devra être établie par l'équipe dirigeante, avec le soutien éventuel de la DASS-NC.

Cette planification servira à déterminer les délais et les personnes nécessaires à la réalisation de chacune des étapes. Il n'y a pas de durée standard pour la réalisation des étapes ; elle est fonction de la complexité de l'unité de distribution, des informations recueillies, de la disponibilité des membres de l'équipe...

Exemple de planning pour l'évaluation du système

Etapes	Semaines															Intervenants		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Réunir une équipe																		
Description de l'UD et de son fonctionnement																		
Evaluation des risques et gestion du risque sanitaire																		
Mise en place de la maintenance et de la surveillance																		

Bien entendu, le planning établi pourra être ajusté suivant l'avancement de la rédaction du PSSE. Les dates des différentes échéances fixées pourront être, soit repoussées dans le cas d'une prise de retard dans l'une des étapes ou de l'absence prolongée d'un membre indispensable de l'équipe par exemple, soit avancées si, au contraire, la rédaction progresse plus vite que prévu. Il convient donc que les différents acteurs soient en permanente communication.

CONCLUSION

Assurer la distribution d'une eau de qualité est un enjeu très important en matière de santé publique.

En Nouvelle-Calédonie, la réglementation en matière d'eau potable oblige les maires à fournir aux populations une eau répondant aux critères de potabilité et de salubrité. C'est pourquoi la DASS-NC propose un accompagnement dans la démarche d'élaboration d'un PSSE, qui pour les équipes communales représente un outil opérationnel d'aide à la gestion du risque sanitaire.

Les guides qui suivent vont vous aider à avancer pas à pas dans la démarche et ainsi progresser dans le sens d'une gestion optimisée de la ressource et de tout le système d'adduction en eau potable, depuis le captage d'eau jusqu'au domicile du consommateur.

Cette démarche « qualité » de gestion du risque sanitaire lié à la consommation d'eau de boisson représente un atout majeur pour les communes qui s'y engagent. La tâche est d'envergure et la réussite de l'élaboration d'un tel outil passe obligatoirement par une **implication totale et une motivation pleine et entière de tous les acteurs**.

FICHE 6 : Glossaire

Danger	Agent chimique, physique, biologique ou radiologique qui peut potentiellement affecter la santé humaine.
Désinfection	Traitement qui vise à éliminer les microbes de l'eau.
Evènement dangereux	Incident ou situation qui peut entraîner la présence d'un danger.
Germe ou micro-organisme pathogène	Microbe (bactérie, virus, parasites...) susceptible de provoquer des maladies par ingestion ou contact avec l'homme.
Mesures correctives	Mesures prises après un évènement dangereux pour réduire la probabilité d'occurrence ou le niveau de risque de cet évènement. Cela passe par l'amélioration des mesures préventives déjà en place.
Plan d'action	Procédure suivie lorsque les actions correctives sont insuffisantes afin d'empêcher le danger de pénétrer dans le système.
Pollution de l'eau	Souillure, contamination, diffusion de substances chimiques ou biologiques nuisant à la qualité de l'eau.
Risque	Probabilité de survenue d'un danger causant du tort aux populations exposées. Le risque est mesuré en termes de conséquence et de probabilité d'occurrence.
Unité de distribution	Désigne la zone de distribution sur laquelle la qualité de l'eau est homogène.

FICHE 7 : Abréviations

AEP	Alimentation en Eau Potable
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PSSE	Plan de Sécurité Sanitaire des Eaux
UD	Unité de Distribution
WSP	Water Safety Plan
GUE	Groupe Urgence Eau

FICHE 8 : Pour en savoir plus

Bibliographie

- ✘ 3rd edition of the WHO Guidelines for Drinking-water Quality, Chapter 4. 2004, World Health Organization, Geneva.
http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq3rev/en/index.html
- ✘ How to Prepare and Develop Public Health Risk Management Plans for Drinking-water Supplies. 2001, New Zealand Ministry of Health. <http://www.moh.govt.nz>.
- ✘ Water Safety Plans: Book 1 Planning Water Safety Management for Urban Piped Water Supplies in Developing Countries, and Water Safety Plans: Book 2 Supporting Water Safety Management for Urban Piped Water Supplies in Developing Countries. 2005, Water, Engineering and Development Centre, Loughborough University.
- ✘ Water safety plans, Managing drinking water quality from catchement to consumer, 2005, World health Organisation, Geneva.
- ✘ Guide d'urgence eau téléchargeable sur le site du gouvernement de la Nouvelle Calédonie.
http://www.dass.gouv.nc/portal/page/portal/dass/sante_environnementale/eau/eaux_consommation/eau_distribution