

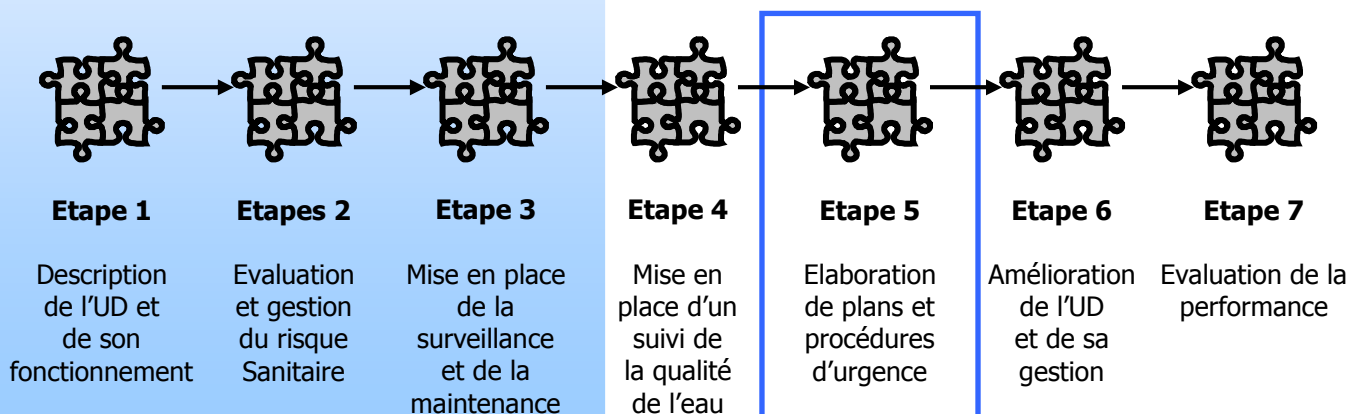


# ELABORER ET METTRE EN ŒUVRE UN PLAN DE SECURITE SANITAIRE DES EAUX

## *Guide 5 :*

### *Elaboration de plans et procédures d'urgence*

Version 2014



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 Cedex

## Table des matières

Introduction.....	3
Fiche 1 Les contacts d'urgence.....	4
Fiche 2 Plans d'accès.....	7
Fiche 3 Procédures d'urgence.....	8
Fiche 4 Protocole d'urgence nc.....	12
Conclusion .....	16
Annexes .....	17

# Introduction

L'objectif de ce guide est de vous aider à fournir les premiers éléments indispensables en cas de contamination de l'eau et de risque pour la santé humaine. Le but étant de définir des actions à mettre en œuvre, de savoir **à quel moment, où et comment** les mettre en œuvre.

Toutes les informations nécessaires seront consignées dans un seul document simple d'utilisation, synthétique et efficace. Tous les acteurs concernés devront être munis de ce document pour qu'au moment voulu, tout le monde soit opérationnel au plus vite afin de mettre le moins possible en danger la santé du consommateur. Un plan d'urgence bien pensé et bien structuré vous dira exactement ce qu'il faut faire et qui appeler, ce qui vous permettra de réagir rapidement et efficacement et d'éviter toute défaillance ou contamination de votre système.

Il peut être décomposé en plusieurs parties :

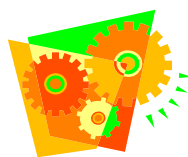


## Les contacts d'urgence

Cette partie regroupe tous les noms, les numéros et les adresses des personnes à contacter en cas de situation d'urgence.

## Les accès aux ouvrages

Partie dans laquelle sont regroupés les plans qui permettent de situer les différents ouvrages et les infos utiles qui permettent de les atteindre le plus rapidement possible.



## Les procédures d'urgence à appliquer suivant le risque identifié

Tout comme l'évaluation et la gestion des risques, ce document reste un outil que l'on doit mettre à jour ou faire évoluer. Il ne doit en aucun cas être un document que l'on classe sur une étagère et que l'on sort lorsqu'un problème grave se pose, il en va de la sécurité des consommateurs.



Les fiches techniques ou méthodologiques vont vous servir à réaliser chacune des parties ci-dessus.

Vous trouverez par ailleurs en annexes les documents qui vous seront utiles en cas de situation d'urgence (communiqués et lettres types, fiche d'enquête...).



## Fiche 1 : Les contacts d'urgence

Lorsque qu'un danger est identifié et qu'il présente un risque important pour la population, il est essentiel de savoir qui contacter et donc de connaître toutes les coordonnées des différents acteurs pouvant intervenir pour que la situation d'urgence soit maîtrisée au plus vite.

Il est donc primordial de regrouper toutes ces informations dans le Plan d'Urgence. Elles pourront être compilées sous formes de tableaux :

- ▶ contacts d'urgence « intervention » : liste les coordonnées des personnes qui peuvent intervenir pour que la situation redevienne normale ;
- ▶ contacts d'urgence « communication » : liste les coordonnées des personnes sensibles et/ou qui jouent un rôle dans l'information du grand public. La communication est essentielle dans la façon dont vous pourrez intervenir dans une situation d'urgence. D'abord et avant tout, vous devez être en mesure d'alerter tous les utilisateurs de votre système dès que possible, surtout s'ils courent un risque pour leur santé en buvant l'eau que vous leur fournissez (fax, téléphone notamment pour les personnes sensibles : familles avec des enfants en bas-âge, personnes dialysées, ...). L'information doit être précise et compréhensible et comporter notamment les informations suivantes :
  - précision sur le problème détecté ;
  - le risque pour le consommateur ;
  - mesures prises par la commune pour remédier au problème ;
  - consignes pour limiter l'exposition du consommateur ;
  - précision sur l'information du retour à la situation normale.

Les consommateurs devront par la suite être informés du retour à la situation normale.

Une telle gestion de communication réalisée dans un souci de transparence aura un impact significatif sur la confiance du consommateur vis-à-vis de l'eau de distribution et ainsi que sur la crédibilité du distributeur d'eau.

Les trames suivantes sont des exemples de tableaux qui pourraient figurer dans votre plan d'urgence. Encore une fois, c'est à vous de le compléter selon le fonctionnement de votre commune et des établissements qui y siègent.



## Contacts d'urgence « intervention »

Fonction	Nom	Adresse	Contacts (tel, mobile, fax, e-mail)
Groupe Urgence Eau (GUE)	Le <b>GUE</b> (techniciens du gouvernement et de la province, voir les contacts fournis dans le guide d'intervention d'urgence eau) peut-être contacté et saisi (avec la fiche d'alerte et la lettre de saisine fournies en annexe) <b>DASS-NC</b> Service de santé publique Tel : 24 37 18 – Fax : 24 37 33 – email : sante-env.dass@gouv.nc <b>DAVAR</b> Valérie GENTIEN Tel : 25 51 18 – Fax : 25 51 29 – email : valerie.gentien@gouv.nc		
Maire (contact d'urgence)			
Chef du service technique			
Chef du service des eaux			
Agent référent technique (RT)			
Adjoint RT			
Pompiers			
Gendarmerie			
Société(s) sous-traitante(s) Préciser les UD concernées et le type de sous-traitance : affermage, maintenance, entretien			
Fournisseur de produits (chlore...)			



## Contacts d'urgence « communication »

Fonction	Nom	Adresse	Contacts (tel, mobile, fax, e-mail)
Agent référent communication (RC)			
Adjoint RC			
Médias (TV, journal, radio,...cf. guide d'intervention urgence eau NC)	TNC RNC Djiido RRB Océane NRJ Les Nouvelles-Calédoniennes		Tel : 23 99 99 – Mob : 79 65 17 – Fax : 23 99 71 Tel : 23 99 17 – Fax : 23 98 65 Tel : 25 35 15 – Fax : 27 21 87 Tel : 25 45 00 – Fax : 28 49 28 Tel : 41 00 95 – Fax : 41 00 99 Tel : 26 34 34 – Fax : 27 94 47 Tel : 27 94 32 – Fax : 27 94 25
Garderies			
Ecoles			
Lycées			
Internats			
CFPPA			
Autres	Etablissement pouvant accueillir du public et/ou utilisant l'eau de consommation pour leur activité (ex : restaurant, bar, boulangerie, industrie agro-alimentaire...)		

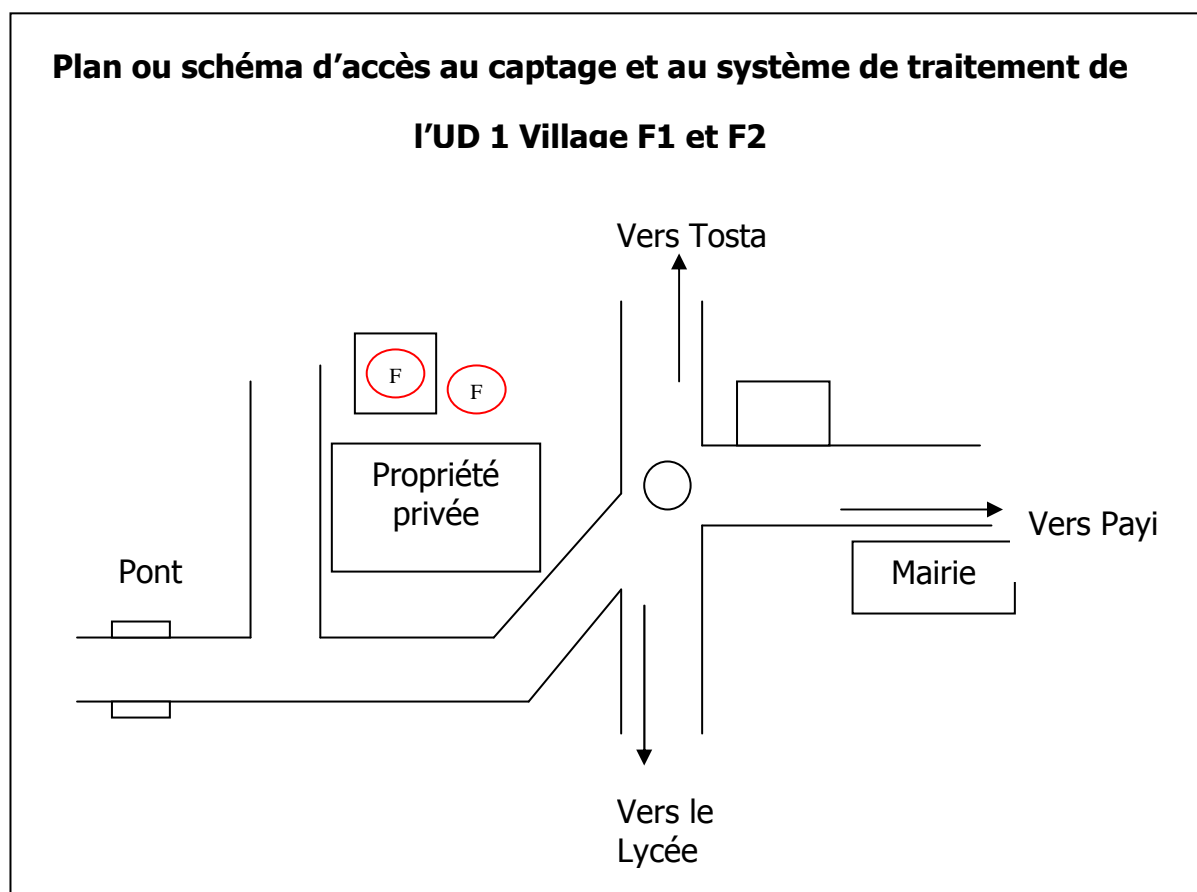


## Fiche 2 : Plans d'accès

Une fois les intervenants prévenus, reste à les diriger au bon endroit le plus rapidement possible.

Dans notre cas, il faudra dans un premier temps situer les différentes UD par rapport à l'ensemble de la commune. Puis, localiser chaque ouvrage de chaque UD. Pour cela, nous préconisons un plan d'accès simple ainsi que des informations supplémentaires pouvant aider l'intervenant à se repérer (établissements, signalisation routière, végétation, hydrologie, distance approximative...).

**Note :** Un bon nombre de données ont normalement été collectées lors de la première étape visant à décrire le réseau d'AEP. Elles pourront bien entendu être reprises et insérées dans le Plan d'Urgence.



Pour une utilisation simplifiée, il est recommandé de procéder UD par UD. Les exemples ci-dessous vous donneront un aperçu des informations pouvant figurer dans votre Plan d'Urgence.

Souvent plusieurs plans d'accès seront nécessaires pour une UD, il ne faut pas omettre d'en élaborer pour tous les ouvrages (captages, ouvrages de traitement, réservoirs, surpresseurs...). Il en sera de même pour les informations de ce type :



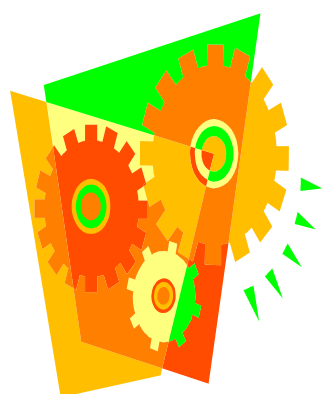
## Description des chemins d'accès aux ouvrages

Nom du captage / forage	Nom du captage / forage
<b>Forage F1</b>	<b>Forage F2</b>
Description du chemin d'accès (route, piste, propriétés à traverser, marche à pied, repères particuliers : maisons, installations...)	Description du chemin d'accès (route, piste, propriétés à traverser, marche à pied, repères particuliers : maisons, installations...)
A partir de la mairie, prendre la direction de Payi, au rond point prendre la première route à gauche, prendre la Rte municipale à droite et tourner une nouvelle fois à droite. Le local se trouve à une dizaine de mètres de la piste.	A partir de la mairie de Pouembout, prendre la direction de Payi, au rond point prendre la première route à gauche, prendre la Rte municipale à droite et tourner une nouvelle fois à droite. Le forage F2 se trouve à environ 20 mètres du local F1.
Personnes à contacter (propriétaire, coutumier, guide...) et n° de téléphone	Personnes à contacter (propriétaire, coutumier, guide...) et n° de téléphone
Mr X 94 51 ..	Mr X 94 51 ..
Difficultés particulières, passage difficile (barrière cadenassée, clôture, 4x4...)	Difficultés particulières, passage difficile (barrière cadenassée, clôture, 4x4...)
4 X 4, inaccessible en temps de pluie (marche de 500m)	4 X 4, inaccessible en temps de pluie (marche de 500m)

## Fiche 3 : Procédures d'urgence

Vous avez identifié les risques sanitaires sur votre réseau d'eau potable. Vous savez que maîtriser certains de ces risques vous prendra quelque temps, mais vous avez identifié les premiers signes d'alarme en cas de problème pour mettre en place les actions nécessaires. Quelles actions choisirez-vous de mener?

Les trois tables suivantes (pages 9 et 10) vous aident à déduire, à partir des premiers signes d'alarme, les causes possibles de risques de santé publique.



### **Utilisation des tableaux :**

- ▶ Trouver le signal d'alarme qui correspond à votre situation dans la ligne du haut ;
- ▶ Reportez vous à la cause possible du problème lorsque la case comporte un « x » (colonne de gauche).

*Toutes les causes mentionnées dans le tableau ne seront pas forcément prises en compte dans chaque situation. Le tableau se lit dans les 2 sens : signal d'alarme pour remonter à la cause, cause pour déduire quel signal d'alarme devrait se déclencher.*

Une fois que vous avez identifié la cause, il faut suivre des actions à mettre en œuvre pour rétablir une bonne qualité de l'eau. La DASSNC préconise de construire des organigrammes afin de visualiser au mieux l'enchaînement des actions à réaliser.

Bien que ces organigrammes coulent de source, ils pourront cependant être utiles par la suite pour différentes personnes :

- ✓ une nouvelle personne chargée du réseau;
- ✓ un remplaçant ponctuel;
- ✓ démontrer aux autorités sanitaires que vous êtes préparé à toute éventualité.

Dans les pages suivantes (12 et 13), vous trouverez 2 exemples de situations nécessitant une procédure d'urgence et les types de mesures appropriées pour y remédier. Il ne s'agit que d'exemples. Le présent document ne doit servir qu'à guider l'élaboration d'un plan et de procédures d'urgence propre à votre collectivité.

**Note :** Vous pouvez constater que les organigrammes font référence à des procédures, communiqués, lettres, .... Ils sont fournis dans la partie « annexes » du guide. Il sera judicieux de les classer aussi dans le plan d'urgence afin de les avoir sous la main en temps voulu et de pouvoir s'y référer directement au moyen d'une numérotation simple.

## Quelques signaux d'alarmes à prendre en compte lors d'un problème de quantité d'eau

Signaux d'alarme		Peu ou pas d'eau ou de pression au captage	Peu ou pas d'eau ou de pression à la station de traitement	Peu ou pas d'eau au réservoir	Peu ou pas d'eau ou de pression au robinet du consommateur	Volume inhabituellement haut quitte la station de traitement	Fuite visible des canalisations	Fuite visible au réservoir
Causes possibles	Cours d'eau bas, sécheresse	x	x	x	x			
	Captage obstrué	x	x	x	x			
	Fuite, canalisation ou vanne cassée		x	x	x	x	x	
	Fuite au réservoir			x	x	x		x
	Branchement sauvage		x	x	x	x		
	Canalisation ou vanne obstruée		x	x	x			

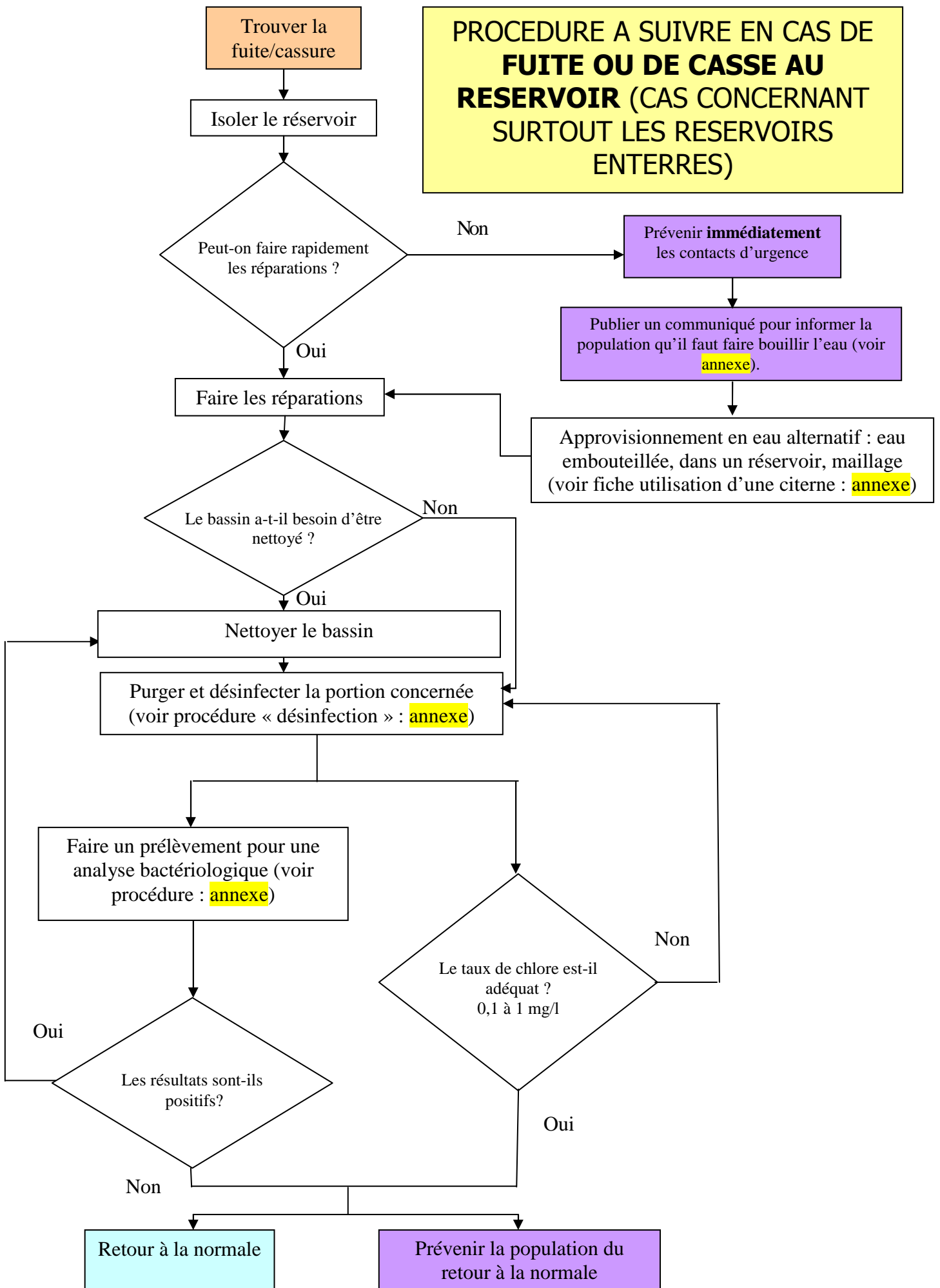
## Quelques signaux d'alarmes à prendre en compte pour déceler les problèmes liés au traitement

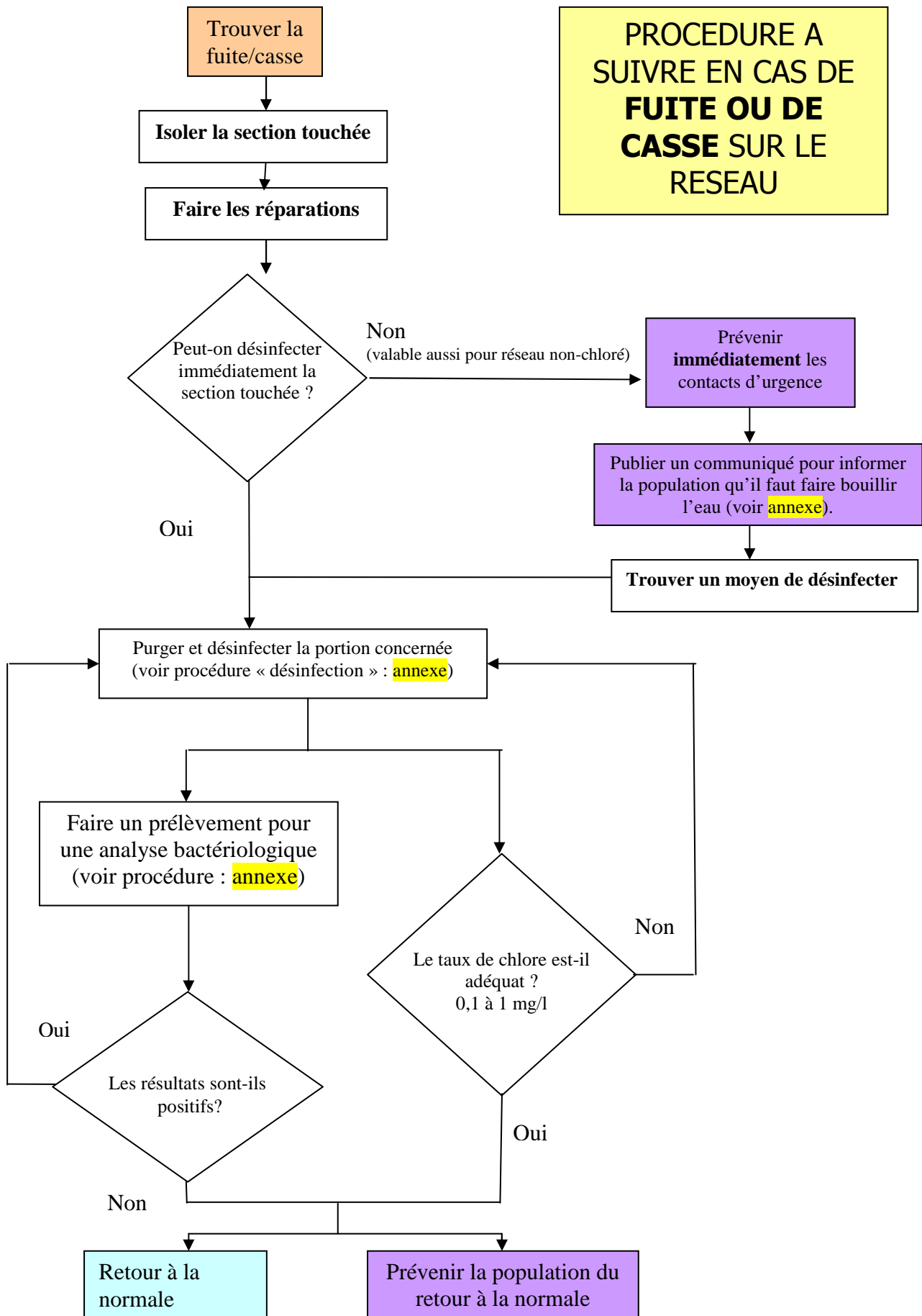
Signaux d'alarme		Demande en chlore élevée ou impossibilité de maintenir un taux de chlore résiduel convenable	Augmentation de la fréquence de changement des filtres	Coupure de courant de l'unité de traitement ou alarme	Eau trouble en sortie de traitement
Causes possibles	Eau brute trop colorée ou turbide	x	x		x
	L'eau brute contient des produits chimiques consommateurs de chlore	x			
	Fuite/cassure de la conduite	x			
	Fortes pluies (présence de MES)	x	x		x
	Panne pompe	x		x	
	Bouteille de chlore vide	x		x	
	Panne lampe UV			x	
	Remise en suspension des MES dans réservoir	x			
Panne électrique			x		

**Quelques signaux d'alarmes à prendre en compte lors de plaintes des usagers - qualité**

Signaux d'alarme		Plainte au sujet du goût, de l'odeur, de la couleur, de l'aspect trouble, de l'aspect tâchant de l'eau	Questionnement des consommateurs, d'école, ou des services de santé au sujet de maladies	Signalement de dommages, d'action soupçonneuse, ou déversement de polluant	Qualité de l'eau brute visiblement insuffisante	Le chlore résiduel ne peut être maintenu au fil des canalisations	Présence d' <i>E.coli</i> dans l'eau au robinet	Résultat d'analyse chimique dépasse les normes	Catastrophe naturelle ou évènement climatique inhabituel
Causes Possibles	Forte pluie (lessivage des sols ou érosion)	x			x	x	x		x
	Retour d'eau	x	X		x	x	x	x	
	Tremblement de terre	x							x
	Substance dangereuse dans la source	x	x	x				x	
	Substance dangereuse dans le réservoir	x	x	x				x	
	Des germes entrent dans l'eau au niveau du captage		x				x		
	Des germes entrent dans le réservoir		x				x		
	Des germes entrent par les canalisations		x				x		
	Fuite/cassure de la conduite	x				x	x		
	Eau brute trop colorée ou turbide	x			x	x			
	L'eau brute contient des produits chimiques consommateurs de chlore	x				x			
	Sous-dosage ou échec de traitement de chlore		x			x	x		
	Remise en suspension du dépôt dans réservoir	x					x	x	

**PROCEDURE A SUIVRE EN CAS DE  
FUITE OU DE CASSE AU  
RESERVOIR (CAS CONCERNANT  
SURTOUT LES RESERVOIRS  
ENTERRES)**

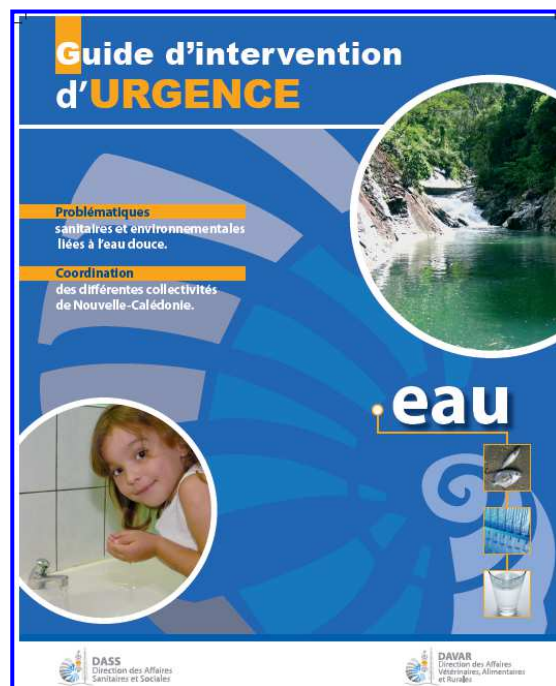




## Fiche 4 : Le protocole d'urgence NC

Dans certains cas, plus graves, il peut arriver que les services en charge de l'exploitation du réseau ne puissent faire face seuls à la situation d'urgence (cas d'épidémies, contamination d'un cours d'eau, rejets accidentels, mortalité anormale de la faune aquatique...). Il appartient alors à la commune de faire appel directement aux autorités compétentes, qui accompagneront la commune dans l'évaluation et la gestion du risque.

Le « Guide d'Intervention d'Urgence », distribué à la commune, a été conçu pour faciliter la coordination entre les différents acteurs et ainsi gérer efficacement les situations de crise. Il vous appartient alors de vous y référer lorsque vous serez confronté à ce genre de situation.

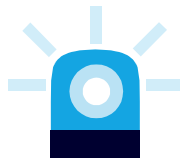


Vous trouverez dans ce guide une série de fiches qui vous permettront de savoir comment procéder pour :

- Détecter un signal d'alarme et alerter les bonnes personnes ;
- Intervenir efficacement dans le cas où vous êtes confronté à ce type d'alerte (protocole de prélèvement, transport, enquête, gestion du risque) ;
- Communiquer les bonnes informations à la population dans les plus brefs délais.

Dans l'urgence, il est essentiel que vous ayez une idée claire et précise du cheminement qu'il faut suivre de manière à ce que les réactions à adopter en cas de crise ne soient plus qu'un réflexe.

# EN RESUME :





## Conclusion

Les étapes d'évaluation et de gestion du risque vous ont permis d'identifier les différents types de problèmes susceptibles d'avoir un effet sur la qualité de l'eau ou le volume d'eau dans votre système. Vous avez proposé des solutions à chacun de ces problèmes (actions préventives). Avec la mise en place de ces actions, la probabilité qu'une situation d'urgence survienne est donc plus faible qu'auparavant. Cependant, tout ne peut pas être imaginé et prévu d'avance...

Aussi, les étapes de mise en place de la surveillance et du suivi de la qualité de l'eau vous permettront de détecter des signaux d'alarme (étape 4 et 5) qui indiquent qu'une situation d'urgence peut survenir.

En construisant ce plan d'urgence, vous venez de prendre les dispositions nécessaires afin d'être opérationnel en cas de situation d'urgence mise en lumière par ces signaux. Vous savez prendre rapidement les mesures correctives nécessaires de manière réfléchie.

L'élaboration du PSSE touche à sa fin !

Comme il vous est rappelé précédemment, vous avez, lors des étapes d'évaluation et de gestion des risques, identifié et hiérarchisé les risques et proposé des actions à mettre en œuvre pour que la distribution de l'eau de consommation soit plus sécurisée. Ces actions ne pouvant être immédiates et simultanées, il ne vous reste plus maintenant qu'à fixer les priorités d'action. Ce sera l'objet du guide suivant (guide 6 : programme d'amélioration).

Ce programme d'amélioration dépend avant tout de la politique de votre commune. Rien ne sert de construire ce type de programme si seule la moitié des actions proposées ne sont mises en œuvre. Il est donc important, lors de cette étape, de rassembler un maximum de personnes (décideurs, financeurs, médecins...) afin de pouvoir établir un programme réaliste en fonction des niveaux de risque sanitaire, des moyens financiers et humains de la commune!

## Annexes

<b>Lettre de saisine type .....</b>	<b>18</b>
<b>Fiche d'alerte .....</b>	<b>19</b>
<b>Information grand public.....</b>	<b>20</b>
<b>Communiqué type.....</b>	<b>21</b>
<b>Arrêté municipal type : AEP .....</b>	<b>22</b>
<b>Notion de gestion du risque.....</b>	<b>23</b>
<b>En cas d'utilisation de citernes .....</b>	<b>24</b>
<b>Désinfection des réseaux d'AEP .....</b>	<b>25</b>

# Lettre de saisine type

Expéditeur :  
Nom :  
Fonction / service :  
Tel / fax :

Date :

Destinataire : DASS-NC et DAVAR  
Nom :  
DASS-NC fax : 05 11 33  
DAVAR fax : 25 51 29

Madame, Monsieur,

Une mortalité anormale de poissons a été observée dans la rivière de XXX. Par ailleurs, un captage d'eau destinée à la consommation se situe en aval du point où a été observée cette mortalité.

***OU***

Une épidémie de ....a été signalée le ... dans la commune de .....

Je sollicite donc vos services pour effectuer rapidement une enquête de terrain sur cette problématique.

Vous trouverez ci-joint, la fiche d'alerte complétée.

# Fiche d'alerte

**À expédier à**

**DASS-NC fax : 05 11 33 / tel 79 49 91**

**Et DAVAR fax : 25 51 29 / tel : 25 51 18**

*A compléter en fonction des informations disponibles*

Personne à l'origine du signalement (nom, fonction, organisme, tel...)	
Premier témoin/personne ressource (nom, adresse, tel...)	
Date et heure événement	
Localisation (commune, lieux dits, site précis)	
Type d'incident	
Secteur touché (périmètre éloigné, rapproché, immédiat, captage, réservoir, réseau)	
Nature du ou des polluants suspectés	
Population exposée (nombre, population vulnérable) et type d'exposition (ingestion, inhalation, exposition cutanée...)	
Pathologies recensées liées à la pollution Contact médical local (coordonnées)	
Autonomie du réseau d'adduction (capacité du réservoir)	
Société fermière	
Divers	

# Information grand public

Ne donner que les éléments nécessaires et indispensables. Utiliser l'ensemble des moyens de communication à votre disposition (médias, affichages, écoles, médecins, pharmaciens, véhicules avec haut parleur, message téléphoné confirmé par télécopie à la population sensible...)

## Préciser les points suivants :

### **Lorsque la pollution impose l'arrêt de la consommation ou la restriction d'usage :**

- ce que doit faire le consommateur (type d'usage prohibé, cf annexe).
- les autres sources de consommation : eaux embouteillées (après avoir vérifié que les quantités disponibles, dans les surfaces d'alimentation accessibles à la population, sont suffisantes), citernes mobiles (cf annexe)

### **Lorsque la contamination est uniquement microbiologique :**

- la nécessité de faire bouillir l'eau (cf remarque ci-dessous) ou de consommer de l'eau conditionnée

### **Lorsque la consommation est possible mais à risque pour les personnes fragiles :**

- les catégories de personnes concernées (exemple: nourrissons, enfants, personnes âgées, patients dialysés) et les préconisations à suivre pour ces catégories de personnes.

*De manière générale, préciser que la population concernée doit attendre que l'autorité sanitaire signale le retour à la situation normale avant de consommer de nouveau l'eau du robinet*

### **Remarque : Contamination uniquement microbiologique, traitements d'appoint de l'eau de consommation :**

- **1 minute d'ébullition** : l'eau doit bouillir à gros bouillon pendant 1 min au moins : moyen de désinfection le plus simple et sûr (élimine bactéries, virus et parasites).
  - Attention au risque de brûlure pour les jeunes enfants.
  - Ne pas refroidir l'eau en ajoutant des glaçons ou de l'eau froide !
- Désinfection par le chlore (n'élimine pas les parasites) :
  - Eau de javel, nécessite de respecter une procédure de dilution (moins adapté au grand public)
  - Comprimés chlorés (DCCNa, hypochlorite de sodium, tosylchloramide) présents en pharmacies, voire dans les dispensaires provinciaux

## Communiqué type

Des épidémies de gastro-entérites, à l'origine de fièvres, de maux de ventre, de vomissements et de diarrhées plus ou moins graves, touchent actuellement (.....).

Les services sanitaires rappellent quelques mesures de précautions à prendre en cette période de l'année, particulièrement chaude et pluvieuse :

- **Faire bouillir l'eau\* à gros bouillons durant 1 minute au moins** et la conserver dans un récipient propre et fermé. Ne pas refroidir en ajoutant des glaçons ou de l'eau froide.

La consommation d'eau embouteillée est fortement recommandée pour les nourrissons, les personnes âgées, les personnes dialysées et les malades.

Enfin consulter rapidement votre médecin dès l'apparition de troubles digestifs, l'évolution de certaines diarrhées pouvant parfois être dramatiques.

\* Attention au risque de brûlure pour les enfants

# ARRETE MUNICIPAL TYPE : AEP

## ARRETE N° INTERDISANT TEMPORAIREMENT LA CONSOMMATION DE L'EAU DU RESEAU DE ....

Le Maire de la Commune de .....

Vu la loi organique modifiée n° 99-209 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie, publiée au journal officiel de la Nouvelle-Calédonie le 24 mars 1999 ;

Vu la loi organique modifiée n° 99-210 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie, publiée au journal officiel de la Nouvelle-Calédonie le 24 mars 1999 ;

Vu les articles L131-1, L131-2 et L 131-7 du Code des Communes ;

Vu l'arrêté modifié n° 261 du 21 avril 1958 portant règlement territorial relatif à l'hygiène publique ;

Considérant que l'eau distribuée par le réseau de ..... est impropre à la consommation ;

### **ARRETE :**

#### **Article 1er :**

L'eau distribuée sur le réseau de ..... est impropre à la consommation humaine.

#### **Article 2 :**

En conséquence, son utilisation pour la boisson et la préparation des aliments est interdite jusqu'à la publication d'un nouvel arrêté pris après obtention de résultats d'analyses conformes à la réglementation en vigueur.

#### **Article 3 :**

Le maire de la commune de .....est chargé de l'exécuter du présent arrêté.

#### **Article 4 :**

Le présent arrêté, qui prend effet dès son affichage en mairie, sera enregistré et transmis à Messieurs le Commissaire Délégué de la République et le Haut Commissaire.

..... , le .....

Le Maire

#### **Ampliations :**

- Subdivision Administrative ....	1
- Haut-Commissariat	1
- Gendarmerie Nationale	1
- Commissariat de Police	1
- Président du gouvernement	1
- Président de la province .....	1
- DASS-NC	1
- DASS provinciale	1
- Affichage	1
- .....	

# Notion de gestion du risque AEP

**Attention ! La coupure d'eau doit être évitée ! En effet, les conséquences d'un arrêt de la distribution sont souvent plus néfastes que la contamination.**

## Coupure d'eau

Sauf contamination très importante par un toxique, il n'est pas recommandé de prendre cette mesure (risque d'infiltration d'eau polluée dans un réseau en dépression, les pompiers utilisent le plus souvent le réseau d'eau potable comme réseau d'incendie...).

## Intervention sur la ressource

- Arrêt d'un puits ou déconnexion d'un captage lorsqu'un seul ouvrage est atteint par la pollution,
- Interconnexion avec un réseau situé à proximité,
- Changement de ressource lorsque cela est possible (l'utilisation de nouvelles ressources pour alimenter une collectivité doit être précédée d'une enquête rapide sur le terrain afin d'apprécier les principaux risques de pollution qui devront être étroitement surveillés).

## Traitement en cas de contamination bactériologique

### ➤ *au niveau collectif :*

- il faut toujours s'assurer du bon fonctionnement du système de traitement. En effet la contamination est parfois liée à l'arrêt de la chloration alors que les services techniques ne l'ont pas remarqué.
- mesures à préconiser :
  - vidange, nettoyage et désinfection des installations (cf annexe),
  - désinfection de potabilisation : 1 berlingot d'eau de javel (titré à 48 chlorométrique) pour 200 m<sup>3</sup> d'eau (soit environ 0,2 mg/l de chlore).

### ➤ *au niveau individuel :*

- ébullition pendant 1 minute au moins.
- chloration de l'eau : cette mesure est difficile à maîtriser au niveau individuel. Plutôt qu'utiliser de l'eau de javel, il serait préférable de recommander l'utilisation de pastilles d'hydrochlorazone.



## En cas d'utilisation de citernes

Les citernes utilisées ne doivent pas au préalable avoir contenu de liquides non alimentaires. Elles doivent être réalisées en matériaux dont le contact avec les denrées alimentaires est autorisé (ex : citernes de laitiers ou utilisées en agro-alimentaire). Les citernes doivent être soigneusement nettoyées et désinfectées. Les citernes incendies des pompiers sont totalement proscrites.

L'eau servant à leur alimentation doit provenir d'une ressource dont la qualité sanitaire est reconnue, elle doit être désinfectée à un taux de chlore de 0,2 mg/l (1 berlingot d'eau de javel pour 200 m<sup>3</sup>).

Ces citernes peuvent servir à remplir un réservoir ou être mise à disposition de la population qui viendra chercher de l'eau. Dans ce dernier cas, il faut déconseiller d'utiliser l'eau pour la boisson. En effet, si la qualité de l'eau de la citerne peut être contrôlée, ce n'est pas le cas des récipients utilisés par la population.

# Désinfection des réseaux d'alimentation en eau potable

La désinfection d'un réseau de distribution d'eau d'alimentation exige pour être efficace le respect de trois conditions : procéder d'amont en aval (captages, puis réservoirs et principales canalisations), curer et nettoyer très soigneusement les surfaces à désinfecter, utiliser une concentration suffisante en produit de désinfection.

Plusieurs désinfectants existent sur le marché. L'eau de Javel est certainement l'un de ceux qui donnent les meilleurs résultats sur les principales bactéries couramment rencontrées. Ce composé, facile à trouver, est d'un emploi très simple. Il présente l'avantage de ne laisser aucun résidu nocif.

Les concentrations à mettre en œuvre sont fonction du temps pendant lequel on laisse agir la solution. Le tableau suivant donne ces concentrations. La correspondance avec les berlingots trouvés dans le commerce est notée : un berlingot de 250 millilitres (un quart de litre) contient de l'eau de Javel concentrée à 48 degrés chlorométriques, soit 38 grammes de chlore libre.

Temps de contact	Concentration en chlore libre à respecter	Quantité d'eau de Javel à 48° Chl. à utiliser
Instantané	10 grammes/litre	1 berlingot / 4 litres d'eau
1/2 heure	150 milligrammes/litre	1 berlingot / 250 litres d'eau
12 heures	50 milligrammes/litre	1 berlingot / 750 litres d'eau
24 heures	10 milligrammes/litre	1 berlingot / 4 000 l d'eau

Un rinçage abondant avec une eau très claire doit suivre toute désinfection.

On considère le temps de contact instantané quand on désinfecte un réservoir par brossage ou pulvérisation des parois.

Pour la consommation humaine, les eaux de boisson suspectes doivent être stérilisées avec de l'eau de Javel à 12 degrés chlorométriques (obtenue par dilution d'un berlingot ramené à un litre d'eau). La quantité nécessaire correspond à une à deux gouttes par litre d'eau. L'eau traitée doit être claire, sinon les impuretés consommeraient son pouvoir bactéricide. On peut éliminer ces impuretés par filtration. Après addition du désinfectant, il faut bien brasser l'eau pour assurer une bonne homogénéisation. La consommation ne pourra avoir lieu que vingt minutes à une demi-heure après.

*Quantité à utiliser* : un berlingot pour 200 m<sup>3</sup>, soit 0,2 milligramme par litre.

## RECOMMANDATIONS :

Après la désinfection, il est nécessaire de s'assurer que l'eau a bien retrouvé toutes les qualités requises pour l'alimentation. Une analyse bactériologique devra alors être effectuée.