



**MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR
MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ**

Le Ministre de l'intérieur

La Ministre des solidarités et de la santé

à

**Mesdames et messieurs les Préfets de département
Mesdames et messieurs les Directeurs généraux des
agences régionales de santé**

Pour information :

*Messieurs les Préfets de zone de défense et de sécurité
Mesdames et Messieurs les Directeurs généraux des
agences régionales de santé de zone de défense et de
sécurité.*

INSTRUCTION INTERMINISTÉRIELLE N° DGS/VSS2/DGCS/DGSCGC/2017/138 du 19 juin 2017 relative à l'élaboration du dispositif de gestion des perturbations importantes de l'approvisionnement en eau potable (ORSEC-Eau potable)

Date d'application : immédiate

NOR : SSAP1718625J

Classement thématique : santé environnementale

Validée par le CNP le 17 février 2017 – Visa CNP 2017-21

Catégorie :

Mesures d'organisation des services retenues par le ministre pour la mise en œuvre des dispositions dont il s'agit.

Résumé :

L'approvisionnement des populations et des autres usagers en eau destinée à la consommation humaine (EDCH) issue du réseau d'adduction publique peut être affecté par des ruptures qualitatives ou quantitatives, de plus ou moins longue durée selon l'évènement qui en est la cause. Ces ruptures entraînant l'impossibilité d'une consommation de l'eau potable, il est alors nécessaire de trouver des solutions d'alimentation de substitution adaptées à la situation. La présente instruction introduit le guide d'aide à l'élaboration du dispositif ORSEC Eau potable, à décliner dans chaque département.

Mots clés :

ORSEC, Eau destinée à la consommation humaine.

Texte de référence :

- Code de la sécurité intérieure,
- Code de la santé publique,
- Code de l'environnement,
- Code général des collectivités territoriales,
- Décret n°2010-146 du 16 février 2010 modifiant le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et département.

Annexe :

Guide d'aide à l'élaboration du plan ORSEC Eau potable

Circulaire abrogée :

Circulaire NOR INTE8800341C du 27 septembre 1988 relative aux perturbations importantes sur un réseau de distribution d'eau potable entraînant l'impossibilité d'une consommation d'eau issue du réseau d'adduction public par les usagers.

La présente instruction a pour objet de présenter les modalités d'élaboration du dispositif ORSEC Eau potable qui actualise et remplace la circulaire NOR INTE8800341C du 27 septembre 1988 relative aux perturbations importantes sur un réseau de distribution d'eau potable entraînant l'impossibilité d'une consommation de l'eau issue du réseau public d'adduction par les usagers.

Cette instruction et le guide qu'elle introduit visent à définir les principes d'organisation de l'approvisionnement en eau potable des populations, en pourvoyant à ses besoins prioritaires. Cette organisation est mise en œuvre lorsque le réseau public d'adduction et de distribution est affecté par des ruptures qualitatives et/ou quantitatives de plus ou moins longue durée, quel que soit l'évènement qui en est la cause.

Il s'intègre dans les dispositions de l'ORSEC départemental, plus particulièrement dans le cadre du mode d'action ORSEC RETAP RESEAUX. Le guide constitue également le volet relatif à la contamination de l'eau des plans NRBC déclinés localement.

Le dispositif ORSEC Eau potable identifie notamment :

- La vulnérabilité des ressources et des installations de production, de stockage et de distribution d'eau potable,
- L'organisation et la coordination des interventions pour les mesures de gestion nécessaires lors d'évènement,
- Les différents dispositifs pouvant être mis en place pour assurer l'approvisionnement en eau potable de la population.

Il est préparé par le Préfet de département, qui dispose des services de l'Agence régionale de santé (ARS) territorialement compétente, en lien avec les services déconcentrés de l'Etat et tous les partenaires dont les compétences peuvent être nécessaires. Il est élaboré sur la base du Guide d'aide à l'élaboration du dispositif ORSEC Eau potable ci-joint.

De plus, la note d'appui scientifique et technique de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relative « aux solutions d'alimentation de substitution en eau destinée à la consommation humaine » du 5 mai 2015¹ peut également constituer une aide utile pour définir la solution la plus adaptée à une situation exceptionnelle.

Chaque préfet de département met en place ou actualise son volet ORSEC Eau potable dans le cadre de l'ORSEC RETAP RESEAUX, en fonction des nécessités de la planification territoriale, et au plus tard pour le 31/12/2020.

Il est rappelé que cette planification, prenant en considération certains aspects supra départementaux des réseaux (configuration, modes d'exploitation,...), est réalisée en coordination avec la zone de défense et de sécurité. Il est également rappelé que chaque préfet de zone de défense et de sécurité identifie les moyens mobilisables au niveau zonal si les capacités d'un département sont dépassées ou si l'ampleur géographique de l'évènement nécessite son intervention.

Il est également rappelé que ce plan ORSEC Eau potable devrait utilement être complété par des plans d'alerte aux pollutions accidentelles des ressources en eau, et des plans de secours en cas de rupture de la fourniture par les réseaux publics, élaborés à l'échelle des collectivités en charge de l'alimentation en eau.

¹ <https://www.anses.fr/fr/system/files/EAUX2014sa0053.pdf>

Vous veillerez à nous tenir informés des difficultés éventuelles que vous pourriez rencontrer pour l'élaboration ou la mise à jour de ce dispositif.

Le Préfet,
Directeur Général de la Sécurité Civile
et de la Gestion des Crises,

signé

Jacques WITKOWSKI

Le Directeur Général de la Santé,

signé

PR Benoît VALLET

Guide pour l'élaboration des plans de gestion des perturbations importantes de l'approvisionnement en eau potable (ORSEC Eau potable)

Acronymes.....	2
1 Introduction.....	3
2 Identification et rôle des acteurs.....	4
2.1 Le préfet.....	4
2.2 L'agence régionale de santé (ARS).....	4
2.3 La personne responsable de la production et de la distribution de l'eau (PRPDE).....	4
2.4 La commune et le maire.....	5
2.5 Les directions interministérielles.....	6
2.6 Les autres services concernés.....	6
3 Première étape : l'évaluation des risques de perturbations importantes de l'approvisionnement en eau potable.....	8
3.1 Événements susceptibles d'affecter l'approvisionnement en eau potable.....	8
3.2 Usagers.....	8
3.3 Caractéristiques du réseau et vulnérabilité des installations.....	9
4 Deuxième étape : l'organisation de la gestion d'une perturbation importante de l'alimentation en eau potable.....	10
4.1 Signalement d'un événement.....	10
4.2 Évaluation de la situation.....	10
4.2.1 Les paramètres à évaluer.....	10
4.2.2 Les analyses complémentaires.....	11
4.2.3 Les outils cartographiques.....	11
4.3 Modalités de gestion d'une perturbation importante de l'alimentation en eau potable.....	11
4.3.1 Alerter et informer de la population.....	12
4.3.2 Sécuriser le réseau d'adduction public.....	12
4.3.2.1 Interconnexions.....	13
a) Recours à des interconnexions permanentes.....	13
b) L'interconnexions réalisées d'urgence.....	13
4.3.2.2 Mobilisation exceptionnelle des ressources.....	13
a) Augmentation des quantités d'eau prélevées dans les ressources autorisées.....	13
b) Utilisation de ressources de secours.....	14
4.3.2.3 Gestion de la pénurie d'eau potable par rationalisation des usages.....	14
4.3.3 Garantir la continuité de l'approvisionnement des usagers.....	14
4.3.3.1 Alimentation de substitution en eau potable.....	15
a) Ressources pour l'alimentation de substitution.....	15
• Eau embouteillée.....	15
• Eau ensachée.....	16
• Matériels de production et d'adduction d'eau potable.....	16
• Citernes à usage alimentaire.....	16
b) Modalités d'approvisionnement.....	17
4.3.3.2 Désinfection de l'eau à domicile par les usagers.....	17
4.3.4 Évacuation de la population.....	17
4.4 Retour à la normale.....	17
Annexes.....	19
Annexe 1 - Éléments pour l'élaboration d'une fiche d'alerte / réception d'un signal.....	19
Annexe 2 - Restrictions d'usages de l'eau potable et priorisation de l'accès à l'eau potable.....	21
Annexe 3 - Quantité d'eau potable minimale requise.....	23
Annexe 4 - Conditionnement de l'eau traitée en situation d'urgence.....	24
Annexe 5 - Modalités de recours à des citernes alimentaires et recommandations de distribution à la population.....	25
Annexe 6 - Instructions pour la désinfection de l'eau à domicile.....	28
Règlementation.....	30
Bibliographie.....	30

Acronymes

Anses	Agence nationale de sécurité de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ANSP	Agence nationale de santé publique – Santé publique France
ARS	Agence régionale de santé
CELTE	Cellule de traitement de l'eau
CGCT	Code général des collectivités territoriales
Cire	Cellule d'intervention en région
CMIC	Cellule mobile d'intervention chimique
COD	Centre opérationnel départemental
CoDERST	Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques
Corruss	Centre opérationnel de régulation et de réponse aux urgences sanitaires et sociales du ministère chargé de la Santé
COZ	Centre opérationnel zonal
CSI	Code de la sécurité intérieure
CSP	Code de la santé publique
DDPP	Direction départementale de la protection des populations
DDRM	Document départemental sur les risques majeurs
DDT – M	Direction départementale des territoires et de la mer
DGS	Direction générale de la santé
DGSCGC	Direction générale de la sécurité civile et de la gestion de crise
Dicrim	Dossier d'informations communales sur les risques majeurs
Directe	Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi
Dreal	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DRIEE	Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France
EDCH	Eau destinée à la consommation humaine
ESOL	Établissement de soutien opérationnel et logistique
EPCI	Établissement public de coopération intercommunale
NRBC	Nucléaire radiologique biologique chimique
Orsec	Organisation de la réponse de sécurité civile
Orsec-Rétab Réseaux	Mode d'action rétablissement et approvisionnement d'urgences des réseaux électricité, communication électronique, eau, gaz, hydrocarbures
PRPDE	Personne responsable de la production ou de la distribution de l'eau
SIG	Système d'information géographique
SISE-Eaux	Système d'information en santé-environnement sur les eaux
UDI	Unité de distribution
UGE	Unité de gestion
UMT	Unité mobile de traitement
UMSEP	Unité mobile de surpression d'eau potable

1 Introduction

L'approvisionnement des populations et des autres usagers en eau destinée à la consommation humaine (EDCH) issue du réseau public d'adduction peut être affecté par des ruptures qualitatives ou quantitatives, de plus ou moins longue durée, de plus ou moins grande ampleur selon l'événement qui en est la cause.

Ces ruptures entraînent l'impossibilité d'une consommation de l'eau issue du réseau d'adduction par la population et les autres usagers. Il est alors nécessaire de trouver des solutions d'alimentation de substitution adaptées à la situation.

Une bonne connaissance des installations, de leur vulnérabilité et des acteurs concernés, ainsi que l'évaluation des risques et la préparation préalable des modalités de gestion sont nécessaires pour assurer la continuité de l'approvisionnement en eau des usagers du réseau public d'adduction.

Le présent guide définit les lignes directrices à décliner dans chaque département dans un plan de gestion des perturbations importantes de l'approvisionnement en eau potable, à intégrer dans les dispositions de l'Orsec départemental, plus particulièrement dans le cadre du mode d'action Orsec-RétaP Réseaux. Ce plan de gestion des perturbations de l'approvisionnement en eau potable constitue également le volet relatif à la contamination de l'eau potable des plans nucléaires radiologiques biologiques chimiques (NRBC) déclinés localement.

Ce plan ne traite pas des modalités de gestion des non-conformités pour gérer les situations classiques de problèmes qualitatifs de l'eau potable.

Ce guide s'adresse aux préfets de département responsables de sa déclinaison, aux agences régionales de santé (ARS), ainsi qu'aux services déconcentrés de l'État, aux collectivités et à l'ensemble des partenaires dont les compétences peuvent être nécessaires.

Le préfet de zone s'assure de la cohérence des plans déclinés dans chaque département de la zone et identifie les moyens qu'il est possible de mobiliser au niveau zonal si les capacités d'un département sont dépassées ou si l'ampleur géographique de l'événement nécessite une telle intervention zonale.

Méthodologie : Les principales actions à réaliser par le service chargé de préparer et de mettre à jour le dispositif font l'objet d'encadrés dans le texte de ce guide.
--

2 Identification et rôle des acteurs

Différents acteurs sont susceptibles d'intervenir pour la gestion de perturbations importantes sur le réseau d'alimentation en eau potable, selon leur niveau de responsabilité et leur domaine de compétence. Leurs missions respectives dans ce cadre sont notamment identifiées dans les articles R. 1321-26 à R. 1321-36 du Code de la santé publique (CSP), portant sur le non-respect des limites et références de qualité, les mesures correctives, les restrictions d'utilisation, l'interruption de la distribution, les dérogations, l'information et les conseils aux consommateurs.

Les acteurs doivent être identifiés à l'échelle de chaque département et leurs coordonnées recensées et régulièrement actualisées dans l'annuaire Orsec départemental.

En cas d'alerte, ces acteurs sont susceptibles d'intervenir dans la gestion de l'événement et doivent pouvoir être mobilisés en conséquence.

2.1 Le préfet

Lorsque les limites et les références de qualité ne sont pas respectées ou que le préfet, sur le fondement du rapport du directeur général (DG) de l'agence régionale de santé (ARS), estime que la distribution d'eau potable présente un risque pour la santé des personnes, il demande à la personne responsable de la production ou de la distribution de l'eau (PRPDE) de prendre des mesures correctives pour rétablir la qualité des eaux. De plus, selon la situation et en tenant compte des risques que ferait courir une restriction de l'utilisation des eaux destinées à la consommation humaine ou une interruption de la distribution, il demande de restreindre, voire d'interrompre la distribution ou de prendre toute autre mesure nécessaire pour protéger la santé des personnes.

Lors d'une situation de crise, le préfet de département pilote les opérations selon les dispositions définies dans l'Orsec départemental. Il peut également réquisitionner tout bien ou service, requérir toute personne nécessaire au fonctionnement de ce service ou à l'usage de ce bien et prescrire toute mesure utile jusqu'à ce que l'atteinte à l'ordre public ait pris fin ou que les conditions de son maintien soient assurées (art. L. 2215-1 du Code général des collectivités territoriales).

2.2 L'agence régionale de santé (ARS)

Dans le cadre de ses missions, l'ARS est chargée d'assurer le contrôle sanitaire de l'eau destinée à la consommation humaine (EDCH), telles que définies par le code de la santé publique (CSP) et notamment :

- l'instruction des procédures administratives d'autorisation de captage, de traitement et de distribution d'eau potable. L'autorisation est prononcée par arrêté préfectoral, pris après avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CoDERST) ;
- la définition d'un programme d'analyses en vue de vérifier la qualité de la ressource en eau, de l'eau produite et de l'eau distribuée, ainsi que l'expertise sanitaire des résultats d'analyses ;
- l'inspection des périmètres de protection des captages d'eau utilisée pour la production d'eau potable, des installations de production et de distribution de l'eau ;
- l'information sur la qualité de l'eau au maître d'ouvrage, à la PRPDE et au maire de la commune.

L'ARS élabore les rapports nécessaires à destination du préfet afin qu'il puisse prendre les mesures proportionnées aux risques estimés pour la santé des populations résultant de la distribution de l'eau.

En situation de crise, l'ARS apporte un appui au préfet de département en mettant à sa disposition son expertise sanitaire.

L'ARS informe le centre opérationnel de régulation et de réponse aux urgences sanitaires et sociales (Corruss) du ministère chargé de la Santé, de tout événement susceptible de porter atteinte à la santé des populations ou/et d'avoir une portée médiatique.

2.3 La personne responsable de la production et de la distribution de l'eau (PRPDE)

La PRPDE est le responsable direct des installations de production et de distribution de l'eau, ainsi que de la qualité de l'eau produite et/ou distribuée. Il peut s'agir, selon l'organisation choisie, du maire

de la commune, d'un syndicat intercommunal ou départemental, d'un EPCI ayant la compétence « eau » voire d'une société privée dans le cadre d'une délégation de service public. La PRPDE peut déléguer la gestion des installations de production et/ou de distribution à un exploitant (le gestionnaire du réseau ou le maître d'œuvre).

Plus globalement, toute personne morale ou physique qui met à disposition, à titre onéreux ou gratuit, de l'eau à des tiers (par exemple à des particuliers ou à des établissements recevant du public non desservis par le réseau public d'adduction) est considérée comme une PRPDE.

Les rôles de la PRPDE dans la gestion des perturbations importantes de l'approvisionnement en eau potable sont précisés au paragraphe 4 de ce guide :

- elle doit dans un premier temps garantir l'approvisionnement en eau potable de la population. Ainsi, l'article L. 732-1 du Code de la sécurité intérieure (CSI) précise que « *Les exploitants d'un service, destiné au public, d'assainissement, de production ou de distribution d'eau pour la consommation humaine, d'électricité ou de gaz, ainsi que les opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public prévoient les mesures nécessaires au maintien de la satisfaction des besoins prioritaires de la population lors des situations de crise.* » ;

- l'article R. 732-3 4° du CSI précise que « *l'exploitant du réseau élabore un plan interne de crise qui permet :*

a) de pallier les conséquences les plus graves des défaillances, de la neutralisation ou de la destruction des installations,

b) d'assurer le plus rapidement possible une distribution adaptée du service permettant la satisfaction des besoins prioritaires susmentionnés,

c) de rétablir un fonctionnement normal du service dans des délais compatibles avec l'importance des populations concernées et tenant compte des dommages subis par les installations. » ;

- par ailleurs, au titre de l'article L. 1321-1 du CSP, toute personne qui offre au public de l'eau en vue de l'alimentation humaine, à titre onéreux ou à titre gratuit et sous quelque forme que ce soit, est tenue de s'assurer que cette eau est propre à la consommation ; la PRPDE a donc l'obligation de s'assurer en permanence que l'eau qu'elle distribue n'est pas susceptible de porter atteinte à la sécurité des personnes ;

- enfin, elle tient à la disposition du DG de l'ARS les résultats de la surveillance de la qualité des eaux ainsi que toute information en relation avec cette qualité. Elle porte à sa connaissance tout incident pouvant avoir des conséquences pour la santé publique.

Si les limites de qualité de l'eau potable ne sont pas respectées, la PRPDE doit :

- en informer immédiatement le maire et le DG de l'ARS, qui transmet cette information au préfet territorialement compétent ;
- effectuer immédiatement une enquête afin d'en déterminer la cause ;
- porter immédiatement les constatations et les conclusions de l'enquête au maire et au DG de l'ARS, qui transmet cette information au préfet territorialement compétent (article R. 1321-26 du CSP) ;
- informer les consommateurs des mesures prises (article R. 1321-30 du CSP).

En cas de risque sanitaire, la PRPDE doit se soumettre aux règles de restriction ou d'interruption et assurer l'information et les conseils aux consommateurs dans des délais proportionnés au risque sanitaire (article L. 1321-4 du CSP).

2.4 La commune et le maire

La distribution de l'eau potable est actuellement un service public communal (article L. 2224-7-1 du Code général des collectivités territoriales).

En effet, le maire est le garant de la salubrité publique sur le territoire communal du fait de son pouvoir de police générale, prévu par le CGCT (article L. 2212-2-1) en application duquel il est responsable :

- d'assurer le maintien de l'ordre public ;
- de prévenir les risques.

De plus, l'article R. 2224-21 du CGCT prévoit que les distributions municipales d'eau potable s'assurent du respect des exigences fixées par l'article R.1321-2 du CSP.

La responsabilité de l'organisation du service public de la production et de la distribution d'eau potable appartient donc à la commune, qui l'exerce selon les modalités suivantes :

- en régie communale ou intercommunale ;
- par délégation à une entreprise privée, selon un contrat de délégation de service public.

2.5 Les directions interministérielles

La direction départementale de la protection des populations (DDPP), la direction départementale des territoires - et de la mer (DDT - M), la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France (DRIEE), la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) et la direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (Direccte) interviennent notamment pour établir et mettre à jour des listes des usagers dont l'approvisionnement en eau est nécessaire et indispensable à leur activité. Elles recensent leurs besoins, les informent et organisent la mise à disposition d'eau de substitution en lien avec le préfet responsable des opérations si cela s'avère nécessaire.

Les directions interministérielles sont également sollicitées selon leur champ de compétence pour recenser et mobiliser le matériels tels que des groupes électrogènes, des camions citernes à usage alimentaire, identifier d'éventuelles ressources de substitution ou encore recenser des plateformes de stockage d'eau conditionnée.

2.6 Les autres services concernés

Les services d'incendie et de secours (SDIS) doivent être informés d'un éventuel manque d'eau sur une ou plusieurs communes afin de prendre les dispositions pour qu'en cas d'incendie, les véhicules intervenant disposent des moyens suffisants à l'extinction du feu. Pour mémoire, la défense extérieure contre l'incendie est placée, selon le cas, sous l'autorité du maire ou du président de l'EPCI. Cette organisation locale est connue des services d'incendie et de secours.

Ces services d'incendie et de secours interviennent également sur le terrain et peuvent être amenés à :

- procéder à des prélèvements en cas d'accident chimique (possibilité de recourir à la cellule mobile d'intervention chimique) ;
- intervenir pour la rétention et l'extraction d'un produit déversé dans le milieu naturel ;
- participer avec ses camions-citernes à la distribution en secours d'eau dont la potabilité n'est pas exigée ;
- participer à la mise en place d'interconnexions provisoires entre plusieurs réseaux d'eau ;
- participer à la diffusion de l'information à la population concernée.

Outre les SDIS, les services de police et de gendarmerie sont chargés de :

- faciliter la circulation des véhicules de secours ;
- participer à la diffusion de l'information à la population concernée ;
- participer à la distribution d'eau de secours : maintien de l'ordre dans les éventuelles files d'attente ;
- faire appliquer les mesures de restriction des usages de l'eau ;
- protéger les ressources en eau et les stations de traitement non atteintes ;
- enquêter dans leur zone de compétence si la crise est d'origine criminelle ou due à un accident.

Enfin, lorsque le milieu aquatique est impacté, d'autres services en charge de la police de l'eau sont concernés, notamment pour constater les pollutions et leurs effets, réaliser certains prélèvements, contribuer aux rapports d'enquête.

Le préfet, en lien avec l'ARS et les directions interministérielles :

- identifie dans l'annuaire Orsec les acteurs intéressés, précise leurs modalités de contacts ou d'alerte, met régulièrement à jour ces données ;
- identifie dans une fiche mission les rôles respectifs du préfet, des maires, de l'ARS, de la PRPDE, des opérateurs de réseaux et de l'ensemble des acteurs, en matière de suivi et de gestion des réseaux d'alimentation en eau potable ;

- identifie pour chaque commune ou EPCI la PRPDE (sous forme de cartographie, liste,...) permettant de connaître rapidement les interlocuteurs en cas de crise (en lien avec l'annuaire Orsec).

3 Première étape : l'évaluation des risques de perturbations importantes de l'approvisionnement en eau potable

L'évaluation du risque constitue la première étape de la démarche de gestion des perturbations susceptibles d'intervenir sur le réseau d'alimentation en eau potable. Cette évaluation nécessite une connaissance fine des installations et du réseau ; elle doit être réalisée « à froid » en lien avec l'ensemble des acteurs locaux concernés.

Elle porte à la fois sur le risque de perturbation du réseau d'eau potable, c'est-à-dire :

- la nature et la probabilité des événements susceptibles d'affecter l'approvisionnement en eau potable des populations en fonction du territoire et de ses caractéristiques (3.1) ;
- les usagers concernés, leur nombre et leur nature (3.2) ;
- la vulnérabilité des ressources et des installations de production, de stockage et de distribution d'eau potable (3.3).

Elle prend également en compte les modalités de mise en œuvre d'une alimentation de substitution (3.4).

3.1 Événements susceptibles d'affecter l'approvisionnement en eau potable

L'approvisionnement en eau potable des usagers peut être interrompu du fait de ruptures qualitatives et/ou quantitatives dont les causes sont notamment les suivantes :

- la rupture quantitative de l'approvisionnement en EDCH peut être consécutive à un épisode de sécheresse entraînant un étiage sévère des cours d'eau, des retenues et barrages, ou une baisse significative des nappes d'eau, à la casse d'une canalisation du réseau de distribution, à un dysfonctionnement des matériels de pompage ou des installations de production et de distribution d'eau potable (coupure d'électricité ou acte de malveillance par exemple) ;
- la rupture qualitative de l'approvisionnement en EDCH peut être notamment consécutive à :
 - o une altération de la qualité des eaux brutes destinées à la production d'eau potable (pollution accidentelle ou volontaire, ponctuelle ou de longue durée) telle que les installations de traitement existant en aval ne permettent pas de restaurer un niveau de qualité suffisant,
 - o une altération de la qualité des eaux au stade de la production, du stockage ou de la distribution, liée par exemple à un dysfonctionnement du traitement (rupture d'approvisionnement en réactifs, panne de matériel), à des phénomènes de retours d'eau, à l'entrée de matières polluantes dans le réseaux de distribution ou à l'introduction de matières toxiques.

La nature et la probabilité d'occurrence de ce type d'événements sont évaluées au regard :

- des caractéristiques territoriales (dont les risques naturels et technologiques), éventuellement déjà décrites dans des documents existants, tels que le dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) ou le dossier d'informations communales des risques majeurs (Dicrim) ;
- des études préalables à la mise en œuvre des périmètres de protection des captages d'eau et les plans d'alerte aux pollutions accidentelles élaborés, le cas échéant, par les collectivités ;
- des événements susceptibles d'affecter le fonctionnement des installations et de la capacité de résilience de ces dernières ;
- des études de dangers réalisées par les PRPDE : plan de gestion de la sécurité sanitaire des eaux (PGSSE).

3.2 Usagers

Certains usagers sont prioritaires pour l'alimentation en eau potable et doivent être identifiés dans une liste spécifique, établie dans chaque département, conformément aux dispositions du guide Orsec Rétaq Réseaux (établissements de santé, établissements médico-sociaux, centres de dialyse, etc.).

Par exemple, certaines catégories de patients à haut risque vital, nécessitant un approvisionnement en eau potable pour le maintien de leurs fonctions vitales, doivent faire l'objet d'un recensement individualisé en lien avec les services de soins concernés et selon les dispositions en vigueur.

Par ailleurs, les parties du réseau de distribution assurant la desserte incendie doivent également être identifiées afin que les services responsables soient alertés en cas de coupure de l'approvisionnement en eau.

Un recensement précis du nombre et du type d'usagers doit être réalisé par unité de distribution et/ou de gestion afin d'identifier les installations pour lesquelles un dysfonctionnement serait le plus critique.

Les usagers sensibles aux perturbations importantes d'un réseau d'alimentation en eau potable sont recensés dans le cadre de la liste unique et multi réseaux prévue par le mode d'action RétaP Réseaux (voir en ce sens l'annexe 2 du présent guide).

3.3 Caractéristiques du réseau et vulnérabilité des installations

La vulnérabilité des ressources et des installations de production, de stockage et de distribution d'eau potable doit être évaluée au regard des événements susceptibles d'affecter leur fonctionnement selon les caractéristiques territoriales et de leur capacité de résilience.

Cette obligation concerne notamment les installations de production et les unités de distribution desservant une population de plus de 10 000 habitants, pour lesquelles la PRPDE doit réaliser régulièrement une étude caractérisant la vulnérabilité de ses installations de production et de distribution d'eau vis-à-vis des actes de malveillance et la transmettre au préfet (article R.1321-23 du Code de la santé publique).

Afin de diminuer la vulnérabilité des installations, il est possible de prévoir, de manière anticipée, l'équipement de stations de pompage ou d'installations de production en groupes électrogènes, l'interconnexion du réseau d'alimentation en eau potable, des ouvrages de stockage de grande capacité permettant d'assurer une période « tampon » d'alimentation en eau potable, des équipes de maintenance structurées et facilement mobilisables, etc.

La PRPDE est en charge de l'évaluation :

- de la capacité des réserves d'eau, ainsi que de l'évaluation de l'autonomie qu'elles permettent ;
- des interconnexions utilisables et leurs débits : délais de mise en œuvre, durée possible d'utilisation, population non couverte le cas échéant ;
- des stocks de réactifs à constituer ;
- du matériel disponible ou à mobiliser, tel que : les groupes électrogènes, les pompes et autres matériels de secours ;
- du stock d'eau conditionnée, le cas échéant.

4 Deuxième étape : l'organisation de la gestion d'une perturbation importante de l'alimentation en eau potable

La préparation et l'organisation préalable des modalités de gestion d'une perturbation importante de l'alimentation en eau potable constituent la seconde étape de la démarche de gestion des perturbations susceptibles d'intervenir sur le réseau d'alimentation en eau potable. Cette étape doit être réalisée en amont d'une perturbation et en lien avec l'ensemble des acteurs locaux concernés.

Elle porte sur :

- le signalement d'un événement (4.1) ;
- l'évaluation de la situation (4.2) ;
- les différentes modalités de gestion d'une perturbation importante de l'alimentation en eau potable (4.3) ;
- les modalités de retour à la normale (4.4).

4.1 Signalement d'un événement

Les sources de signalement d'un événement susceptible d'impacter l'approvisionnement des usagers en eau potable sont nombreuses.

Quelle que soit l'identité du déclarant d'un événement, il convient à la personne réceptionnant ce signalement de renseigner au maximum et de façon précise :

- les circonstances de l'incident déclaré (nature de l'incident, date et heure du constat, ...) ;
- de circonscrire le secteur géographique concerné ;
- de recenser les dispositions de première urgence éventuellement mises en œuvre.

Le premier service administratif compétent alerté évalue l'ampleur de l'événement et informe immédiatement l'autorité préfectorale, qui assure une diffusion large auprès des administrations ou des organismes compétents dont notamment l'ARS.

Au regard du degré de gravité de l'événement concerné et de son emprise géographique, les services préfectoraux alertent dans les meilleurs délais les préfetures des départements limitrophes si l'incident peut avoir des conséquences pour un ou plusieurs départements. Le préfet de la zone de défense et de sécurité est également informé.

Un dispositif d'alerte identifiant les acteurs à informer et leurs coordonnées doit être développé dans chaque département. Il doit être actualisé régulièrement et disponible pour l'ensemble des acteurs. Les éléments présentés en annexe 1 peuvent servir de base à l'élaboration d'une fiche d'alerte adaptée au contexte local et commune à l'ensemble des acteurs concernés. Cette fiche doit être transmise à toutes les PRPDE et aux mairies.

4.2 Évaluation de la situation

4.2.1 Les paramètres à évaluer

L'évaluation des conséquences de l'événement doit se faire pendant toute la durée de la gestion de celui-ci. Elle nécessite le partage des informations disponibles et une concertation entre l'ensemble des acteurs concernés.

Les paramètres à prendre en compte pour évaluer la gravité de l'événement et l'urgence à prendre en charge la situation sont notamment :

- *la nature de l'événement* : pollution (type de contaminant, composition, toxicité, concentration dans l'eau), dysfonctionnement d'installations de pompage ou de traitement, casse du réseau ou d'ouvrages de production, etc. ;
- *le lieu de l'événement* : en amont hydraulique d'un captage ou d'une prise d'eau, dans un périmètre immédiat ou rapproché d'un captage sur un ouvrage de stockage, sur une station

de traitement ou sur un réseau de distribution, proche ou non des points de distribution à la population ;

- *l'étendue de la zone impactée et la présence éventuelle d'usagers prioritaires* (établissements de santé, médico-sociaux, centres de dialyse, etc.) ;
- *l'ampleur et la cinétique de l'événement, ainsi que la durée prévisionnelle de la perturbation de l'approvisionnement*. En effet, cette durée prévisible conditionne fortement les modalités de gestion qui devront être ensuite déployées ;
- *le risque sanitaire en découlant* : détection d'effets immédiats sur la santé dans la population, risques potentiels sur la santé du fait de la nature des substances polluantes et de leur concentration ;
- *la capacité de gestion de l'événement* : résilience des installations concernées, possibilité de gestion par des solutions d'alimentation palliatives ou de limitation de la pollution et délais de mise en œuvre.

4.2.2 Les analyses complémentaires

En cas de contamination par des substances polluantes, il peut s'avérer nécessaire de réaliser des prélèvements dans l'environnement ou sur le réseau de distribution pour déterminer la nature des substances et leur concentration.

Le lieu des prélèvements à réaliser, la nature des substances à rechercher, la fréquence des analyses, doivent alors être déterminés en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés.

Les acteurs susceptibles de réaliser des prélèvements doivent être identifiés et leur intervention coordonnée par le préfet, en lien avec l'ARS.

Les laboratoires d'analyses agréés par le ministère chargé de la Santé et les modalités de recours à leurs services en urgence doivent être identifiés au préalable et mis en alerte par l'ARS dès connaissance de l'événement. Dans le cas d'une suspicion d'événement NRBC, ou durant les heures d'astreinte (week-ends, jours, nuits, etc.), les laboratoires Biotox-eau de la zone de défense peuvent être sollicités.

L'évaluation des risques sanitaires est menée par l'ARS, en lien avec le niveau national lorsqu'une expertise particulière est nécessaire. La DGS, l'Anses et l'ANSP ainsi que le centre antipoison peuvent notamment apporter leur appui ou leur expertise.

4.2.3 Les outils cartographiques

Des outils cartographiques peuvent également être utilisés pour identifier à l'échelle départementale ou régionale :

- les ressources utilisées pour la production d'eau potable (dont périmètres de protection) pour identifier rapidement l'impact d'une pollution du milieu en fonction de sa localisation ;
- les installations de traitement et caractéristiques (volume produit, secteur d'alimentation : nombre de personnes et nom des communes alimentées) ;
- les installations de stockage et caractéristiques ;
- les réseaux de distribution et interconnexions.

Le ministère chargé de la Santé met actuellement en place un système d'information géographique (SIG) sur l'eau potable à l'échelle nationale qui constituera notamment un outil d'aide à la décision des ARS en situation de crise. Y seront renseignés : la cartographie des captages et de leurs périmètres de protection, les arrêtés préfectoraux d'autorisation, les contours des unités de distribution (UDI) et, éventuellement, les contours des unités de gestion (UGE). La base de données SISE-Eaux d'alimentation du ministère en charge de la Santé, permet de connaître les unités de distribution alimentées par un captage d'eau.

4.3 Modalités de gestion d'une perturbation importante de l'alimentation en eau potable

Lorsqu'il y a rupture quantitative ou qualitative de l'approvisionnement en eau issue du réseau d'adduction publique, différentes solutions alternatives doivent être mises en place pour garantir la

continuité de l'approvisionnement. Celles-ci doivent être évaluées de manière anticipée (confère paragraphe 3).

Une information de la population doit être assurée aux différentes phases de la gestion de l'événement.

La gestion de la situation nécessite le partage des informations disponibles et une concertation entre l'ensemble des acteurs concernés dans le cadre des dispositions prévues par l'Orsec au sein du centre opérationnel départemental (COD), ou hors de ce cadre si les dispositions de l'Orsec ne nécessitent pas d'être mises en œuvre.

4.3.1 *Alerter et informer de la population*

La PRPDE est responsable de l'information de ses abonnés de tout événement pouvant altérer l'approvisionnement en eau potable.

Le préfet de département est responsable de l'information de la population de son département sur la situation et communique de manière centralisée sur un événement lorsque cela est nécessaire.

Le maire, informé par le préfet, veille à la transmission de l'information à l'ensemble de ses administrés, par tous moyens appropriés, en lien avec la PRPDE.

La communication porte notamment sur les informations suivantes :

- la cause de la perturbation et ses conséquences ;
- l'usage de l'eau (interdiction, précautions) ;
- la durée probable de la perturbation ;
- les possibilités de ravitaillement ;
- la date prévisible de la prochaine information.

Les modalités d'information de la population en cas d'événement affectant l'approvisionnement en eau potable doivent être identifiées au préalable dans le plan de gestion en s'appuyant, pour les actions relevant de la préfecture, sur le dispositif général de communication de crise.

4.3.2 *Sécuriser le réseau d'adduction public*

Il est nécessaire d'éviter autant que possible qu'un réseau de distribution d'eau se vide ou se trouve en dépression du fait d'une coupure d'alimentation.

En effet, lorsqu'un réseau se retrouve en dépression et lors de la remise en eau, les variations de pression peuvent entraîner des ruptures de canalisations. Ces phénomènes hydrauliques peuvent également provoquer des décollements de dépôts et de biofilms qui peuvent contaminer l'eau du réseau. D'autre part, le réseau peut se retrouver pollué par des entrées d'eaux parasites ou des retours d'eaux usées. Une contamination microbiologique des canalisations et donc de l'eau redistribuée peut alors avoir lieu. Des opérations de nettoyage et de désinfection sont nécessaires pour assurer la remise en état du réseau¹, préalablement à sa remise en eau.

Par ailleurs, le maintien en eau des réseaux d'adduction publics est essentiel à la desserte incendie et aux autres usages sanitaires hors consommation.

Le recours à la coupure d'eau doit donc rester exceptionnel et n'intervenir que lorsque toutes les autres solutions possibles ont été envisagées, telles que décrites ci-dessous.

¹Guide technique ASTEE/DGS - Réservoirs et canalisations d'eau destinée à la consommation humaine : inspection, nettoyage et désinfection - <http://www.astee.org/site/wp-content/uploads/2014/06/Guide-Inspection-Nettoyage.pdf>

4.3.2.1 Interconnexions

Les interconnexions permettent d'assurer une connexion entre des réseaux de distribution d'eau dont la ressource utilisée pour la production d'eau potable et les installations de traitement peuvent être différentes.

Aussi, en fonction de la nature et du lieu de l'événement perturbateur de l'approvisionnement en eau potable sur un réseau, l'interconnexion avec un autre réseau non affecté peut constituer une solution d'alimentation palliative totale ou partielle à une rupture qualitative ou quantitative, à condition que les volumes mobilisables soient suffisants et les délais de mise en œuvre compatibles avec la situation. Il est, par ailleurs, recommandé que le fonctionnement de ces interconnexions soit régulièrement testé par les PRPDE dans le cadre de conventions.

a) Recours à des interconnexions permanentes

Les interconnexions permanentes peuvent être réalisées à des fins de secours et nécessitent dans ce cas des précautions d'usage lors de leur mise en service. Elles peuvent également être réalisées à des fins d'optimisation de l'usage des ressources et de l'alimentation en eau potable d'un département, dans le cadre des schémas départementaux d'alimentation en eau potable ou des études patrimoniales réalisées à l'échelle des syndicats et EPCI en charge de l'alimentation en eau. Plus le maillage des interconnexions entre des réseaux de distribution différents est important au niveau local, plus le recours à cette solution de substitution pourra être envisagé.

Il est nécessaire d'identifier clairement sur les réseaux de distribution les interconnexions existantes, le sens d'écoulement, le débit et les volumes qu'elles sont capables de fournir et les conditions de leur mise en œuvre.

b) Interconnexions réalisées d'urgence

Les interconnexions d'urgence peuvent être établies à l'aide de canalisations d'alimentation en eau posées à même le sol, permettant de relier deux réseaux de distribution distincts et nécessitant éventuellement l'installation de pompes de puissance adaptée. Ces canalisations doivent être constituées exclusivement de matériaux destinés à être en contact avec de l'eau destinée à la consommation humaine (EDCH).

Certaines contraintes sont inhérentes à la réalisation d'interconnexions d'urgence entre des réseaux et doivent être considérées avant la mise en œuvre de cette solution d'alimentation palliative :

- les délais de mise en place et de désinfection ;
- le trajet et la longueur de l'interconnexion : traversée de domaines privés, franchissements d'obstacles et en particulier de voies ferrées, de routes, de rivières, d'autoroutes ;
- le maintien de la qualité de l'eau ;
- le risque de mise en dépression du réseau si la capacité de pompage est insuffisante.

4.3.2.2 Mobilisation exceptionnelle des ressources

a) Augmentation des quantités d'eau prélevées dans les ressources autorisées

L'augmentation de la quantité d'eau prélevée par les ressources autorisées mérite particulièrement d'être approfondie au stade de la préparation, afin d'être en mesure d'exploiter au maximum de leur capacité les ressources existantes qui pourront ainsi pallier à l'insuffisance d'autres ressources ou d'autres réseaux de distribution, *via* des interconnexions par exemple.

L'augmentation de la quantité d'eau prélevée par des ressources peut notamment se faire par augmentation du débit instantané, par augmentation de la durée quotidienne de prélèvement, par abaissement du niveau des stations de pompage en évaluant, au préalable, le risque de dénoyage du ou des captages.

Les capacités supplémentaires d'exploitation d'une ressource ainsi que les contraintes techniques et réglementaires de mise en œuvre doivent être identifiées.

b) Utilisation de ressources de secours

Les ressources en eau équipées des infrastructures adéquates² et utilisées uniquement pour les besoins de secours étant plutôt rares, ce sont des ressources nouvelles non encore autorisées, de ressources anciennes abandonnées ou de points d'eau dont l'usage premier n'est pas la production d'eau potable (réservoirs d'irrigation, abreuvement d'animaux...) qui sont visés.

Le recours à ces ressources peut notamment être utile afin d'assurer le maintien en eau des réseaux.

Selon l'urgence de la situation, une autorisation temporaire d'utilisation d'eau en vue de la consommation humaine peut être accordée par le préfet (art. R. 1321-9 du CSP), hors du cadre réglementaire classique, assortie éventuellement de restrictions d'usages. Les conditions requises pour obtenir une autorisation temporaire sont développées dans l'article R. 1321-9 du CSP et dans l'arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine.

L'utilisation et l'orientation de ces ressources vers les usines de traitement ou directement dans le réseau d'adduction par refoulement imposent donc qu'elles soient préalablement identifiées et recensées, ainsi que les contraintes liées à leur mobilisation (matériels, etc.).

Il est également préférable qu'elles fassent l'objet d'entretien et de suivi (quantité d'eau disponible, analyses qualitatives régulières, entretien des abords et des infrastructures de prélèvement...).

4.3.2.3 Gestion de la pénurie d'eau potable par rationalisation des usages

La gestion de la pénurie d'eau potable par rationalisation des usages est mise en œuvre lorsque l'eau d'adduction publique ne peut plus être produite en quantité suffisante pour satisfaire à la totalité des besoins en eau de la population et des activités économiques. Il est alors nécessaire d'économiser la ressource afin de garantir un approvisionnement satisfaisant des usagers prioritaires aussi longtemps que possible.

La gestion de cette pénurie d'eau potable doit alors être effectuée en rationalisant les différents usages de l'eau et en établissant des utilisations prioritaires. Ces restrictions sont consignées dans un arrêté municipal intervenant sur le territoire de la commune en question ou dans un arrêté préfectoral lorsque plusieurs communes sont concernées. Les activités susceptibles de faire l'objet de restrictions sont identifiées en annexe 2.

En tout état de cause, les mesures prises doivent aussi garantir les besoins incompressibles de certaines installations prioritaires au titre de la salubrité et de la sécurité publiques, comme les besoins de la lutte contre les incendies.

La priorisation des usagers par catégories d'activités et niveau de consommation peut faire l'objet d'une réflexion anticipée par les différents acteurs concernés dans le cadre de la rédaction du plan de gestion des perturbations importantes des réseaux, selon la méthodologie identifiée en annexe 2.

4.3.3 Garantir la continuité de l'approvisionnement des usagers

Lorsque toutes les solutions de sécurisation du réseau visant notamment à permettre de continuer à distribuer de l'eau potable par le réseau d'adduction public ont été mises en œuvre et qu'il n'est plus possible d'assurer un accès à l'eau de consommation humaine à tous les usagers, il peut s'avérer nécessaire d'autoriser la distribution, en dernier recours, d'une eau non potable *via* le réseau d'adduction public, avec des instructions précises afin d'assurer une utilisation sécurisée (exemple : désinfection à domicile) et des restrictions d'usages associées.

Toutefois, préalablement à la mise en œuvre de cette extrémité, d'autres voies visant à fournir une alimentation de substitution en eau potable doivent être explorées.

2. Le recensement des ressources en eau équipées d'infrastructures adéquates est susceptible d'avoir été réalisé dans le cadre du règlement départemental de la défense extérieure contre l'incendie (Deci) et plus certainement dans le cadre du schéma communal (ou intercommunal) de la Deci.

Les solutions d'alimentation de substitution des populations en eau potable sont notamment les suivantes :

- distribution d'eau embouteillée ou ensachée ;
- production d'eau à partir d'unités mobiles de traitement.
- approvisionnement par camions citernes autorisés pour le transport de produits alimentaires.

L'ensemble des solutions de substitution qu'il est possible de mettre en œuvre (cf. 4.3.2, 4.3.3) de façon isolée ou combinée, les capacités d'alimentation qu'elles représentent, le délai, les modalités, voire les éventuelles contraintes de mise en œuvre sont identifiés à l'échelle du département afin d'estimer les capacités disponibles pour une alimentation de substitution s'il est nécessaire d'y recourir.

L'analyse de ces éléments doit permettre d'évaluer le risque portant sur l'approvisionnement des usagers en EDCH au sein d'un département.

Les efforts pour limiter les risques de ruptures d'approvisionnement seront portés sur les installations identifiées comme les plus à risques au regard de cette analyse. L'organisation d'une alimentation de substitution sera également étudiée en conséquence et proportionnellement au risque identifié.

Ainsi, par exemple, dans l'hypothèse d'une eau impropre à la consommation en raison des seuls paramètres microbiologiques, la hiérarchie des dispositifs collectifs à mettre en œuvre devrait être la suivante en fonction de la faisabilité, des délais d'opérationnalité et des capacités d'approvisionnement :

- fourniture d'eaux conditionnées (eau embouteillée ou eau ensachée) ;
- mise en place d'une unité mobile de traitement accompagnée ou non d'une unité de conditionnement ;
- fourniture d'EDCH en citerne (nettoyée et désinfectée) mobile ou fixe et/ou par l'unité de traitement mobile et confirmation de la conformité de l'eau distribuée.

Plus globalement, dans l'hypothèse de la survenue d'un danger non identifié, la note d'appui scientifique et technique de l'Anses, saisine n° 2014-SA-0053 du 5 mai 2015, relative « aux solutions d'alimentation de substitution en eau destinée à la consommation humaine »³ peut constituer une aide utile pour définir la solution la plus adaptée.

4.3.3.1 [Alimentation de substitution en eau potable](#)

Le maire et la PRPDE sont responsables de l'alimentation de substitution des usagers qu'elle dessert en eau potable en situation normale. Les quantités minimales requises par catégories de population et d'usagers concernés sont définies en annexe 3.

Par ailleurs, le préfet devra veiller à ce que les moyens de transport identifiés pour l'acheminement des équipements assurant cette alimentation de substitution disposent des autorisations nécessaires. Le cas échéant, il facilite l'obtention de ces autorisations, notamment auprès des départements que les moyens de transport devront traverser.

a) [Ressources pour l'alimentation de substitution](#)

- [Eau embouteillée](#)

La distribution d'eau embouteillée à partir des stocks départementaux, régionaux ou zonaux apparaît comme l'opération la plus fiable, plus simple et plus rapide à mettre en œuvre.

C'est pourquoi, il convient d'identifier préalablement à toute crise, d'une part les stocks de bouteilles, d'autre part les sites de production d'eaux embouteillées susceptibles d'être mobilisés en cas de besoin urgent. Un recensement des commerces fournissant de l'eau embouteillée (dans les centrales d'achats et la grande distribution) ainsi que des producteurs d'eau embouteillée doit être réalisé et actualisé afin d'être en capacité de mobiliser rapidement les quantités nécessaires.

Les moyens de transport associés doivent également être identifiés.

³ www.anses.fr/fr/system/files/EAUX2014sa0053.pdf

Très fréquemment, et en-dehors des eaux conditionnées commercialisées, les systèmes permettant le conditionnement (sachets, bouteilles, bonbonnes...) sont placés directement en aval d'une unité de production d'EDCH. En conséquence, dans les situations de crise, il est impératif de s'assurer de la conformité sanitaire de l'eau à l'entrée de l'unité de conditionnement.

Les recommandations pour le déploiement d'un système de conditionnement de l'eau en situation d'urgence figure en annexe 4.

- Eau ensachée

À partir des usines de production d'eau qui ne sont pas affectées par les crises et fonctionnent normalement, il est possible de prévoir d'ensacher de l'eau traitée à distribuer, dans le respect de la réglementation en vigueur. En particulier, les matériaux (sachets) doivent être autorisés pour entrer en contact avec l'EDCH. Les modalités de recours à des installations d'ensachage d'eau potable sont détaillées en annexe 5.

Les moyens de transport associés doivent également être préalablement identifiés.

- Matériels de production et d'adduction d'eau potable

La Direction générale de la sécurité civile et la gestion de crise (DGSCGC) dispose de matériel permettant la production et l'adduction d'eau potable en urgence. Ces moyens de réserve sont gérés par l'échelon central du soutien opérationnel et logistique de la DGSCGC et sont répartis dans chaque établissement de soutien opérationnel et logistique (Esol). Ils sont mobilisables par la DGSCGC sur sollicitation du COZ par le COD.

Moyens d'adduction et de distribution d'eau :

Les principaux moyens de stockage, d'adduction et de distribution d'eau stockés dans les Esol sont :

- les citernes souples de qualité alimentaire de 5 m³ et 25 m³ ;
- les citernes-palettes de qualité alimentaire de 1 000 litres ;
- les rampes de distribution équipées de 5 robinets ;
- les sachets de qualité alimentaire de 2 litres ;
- 1 500 mètres de tuyau souple DN100.

Cellule de traitement d'eau (Celte) :

La Celte est une cellule mobile totalement autonome qui permet de rendre potable 5 m³ d'eau de type pluviale par heure. Elle peut ainsi répondre aux besoins d'une population d'environ 10 000 personnes, sur la base de 12 L par jour et par personne.

La DGSCGC dispose de 4 Celte réparties sur le territoire national. Les caractéristiques techniques générales figurent dans le catalogue de la réserve nationale.

Unité mobile de surpression d'eau potable (Umsep) :

L'umsep a pour vocation de permettre la réalisation d'adduction d'eau provisoire pour l'alimentation, par exemple, de camps de personnes déplacées. Elle peut, grâce à son débit et sa pression variables de 0 à 75 m³.h⁻¹ sous 0,5 à 8,8 bars, alimenter des bâtiments en élévation, voire suppléer des châteaux d'eau provisoirement défectueux.

La DGSCGC dispose de 1 Umsep au niveau national. Les caractéristiques techniques générales figurent dans le catalogue de la réserve nationale.

- Citernes à usage alimentaire

Le recours à des citernes acheminant de l'eau potable depuis un point de production non impacté, permet de mettre de l'eau directement à disposition des usagers qui viennent individuellement se servir en un point unique d'approvisionnement.

Seules les citernes dont les matériaux constitutifs des revêtements intérieurs sont conformes à la réglementation relative aux matériaux entrant au contact d'eaux destinées à la consommation humaine et servant au transport de liquides alimentaires (lait, jus de fruit...) peuvent être mobilisées. Elles doivent également être adaptées pour une distribution fractionnée de l'eau.

Un recensement des sociétés détenant ce type de véhicule, le nombre de citernes potentiellement mobilisables et le volume correspondant doit être réalisé et tenu à jour.

Les modalités de recours à des citernes alimentaires d'une part, les recommandations relatives aux récipients utilisés alors par la population d'autre part, sont définies dans l'annexe 5.

b) Modalités d'approvisionnement

Quelle que soit la solution de substitution retenue, il est recommandé d'organiser une distribution d'eau en des points précis où les usagers viennent retirer eux-mêmes leurs stocks d'eau afin de gérer au mieux l'approvisionnement et le rationnement en eau. Il est ainsi nécessaire de définir :

- des lieux de distribution communs, faciles d'accès et connus de tous (mairie, école, salle communale, etc.) et pouvant, le cas échéant, être sécurisés ;
- les personnels susceptibles d'être mobilisés ;
- la liste et les horaires d'ouverture de ces sites au public.

Une distribution spécifique à domicile pour les personnes isolées ou à mobilité réduite, recensées au préalable dans chaque commune par le maire, doit être organisée parallèlement.

Certains établissements doivent également faire l'objet d'une distribution spécifique. Ex. : établissements de santé et médico-sociaux, établissements scolaires, cantines, établissements recevant du public et/ou des personnes sensibles, établissements pénitentiaires...

À l'occasion de la distribution, des messages de communication à l'attention des usagers pourront être prévus et diffusés.

4.3.3.2 Désinfection de l'eau à domicile par les usagers

Enfin, une dernière alternative avant la distribution d'eau non potable par le réseau de distribution est la désinfection de l'eau à domicile par les usagers.

Cette alternative exceptionnelle et temporaire est mise en œuvre lorsque :

- la qualité de l'eau distribuée ne respecte pas les limites de qualité microbiologiques et peut donc être dangereuse pour la santé des usagers ;
- l'absence de risque chimique ou radiologique est garantie ;
- aucun dispositif de secours ne peut être mis en place rapidement.

Face à une contamination microbiologique, il peut alors être conseillé aux particuliers de désinfecter l'eau du robinet avant de l'utiliser. Dans ce cadre, une information claire et précise sur les modalités de désinfection, telle que disponible en annexe 6, doit être diffusée à tous les usagers concernés.

Toutefois, il est important de prendre en compte les éventuelles difficultés de compréhension et donc de mise en œuvre des instructions de désinfection à domicile par certaines catégories de la population (personnes âgées, handicapées...).

4.3.4 Évacuation de la population

Face à une pénurie prolongée d'eau destinée à la consommation humaine, et en l'absence de possibilités de mise en œuvre durable de mesure alternative (qu'elles relèvent de la sécurisation du réseau ou qu'il s'agisse de mesures de substitution en alimentation), il peut être envisagé de procéder à un déplacement de population vers une zone d'accueil. Cette solution ne doit être utilisée que si les circonstances l'exigent absolument et si la mise en œuvre de dispositifs d'alimentation de secours ne permet pas d'assurer la sécurité sanitaire des populations ou des autres usagers.

La décision d'évacuer relève du préfet de département ou du préfet de zone le cas échéant, qui mettra en œuvre les dispositions de l'Orsec correspondantes.

4.4 Retour à la normale

Le retour à une situation normale d'approvisionnement en eau potable *via* le réseau d'adduction public est assuré lorsque :

- la remise en état des installations de production / distribution d'eau est définitive ;

- sont obtenus des résultats d'analyses (chimiques et microbiologiques) conformes aux exigences de qualité réglementaires, effectuées suivant un plan d'échantillonnage défini en lien avec la PRPDE.

Tant que le retour à la normale n'est pas atteint, les restrictions d'usage éventuellement mises en place demeurent.

Il faut souligner que la coupure d'alimentation en eau des réseaux d'adduction doit être autant que possible évitée, car la mise en dépression des réseaux est susceptible d'entraîner l'intrusion d'eaux parasites contaminées.

Lors du retour à la normale, un nettoyage et une désinfection complète des réseaux sont alors nécessaires, ainsi qu'un plan de surveillance et de contrôle assurant le retour à la conformité de l'eau distribuée, avant de permettre à nouveau la consommation de l'eau par les populations.

Enfin, il est recommandé de réaliser un retour d'expériences, rassemblant l'ensemble des acteurs concernés par la gestion de l'événement.

Annexes

Les annexes suivantes constituent des fiches techniques « prêtes à l'emploi ». Elles peuvent être intégrées aux documents opérationnels formalisant le mode d'action eau potable.

Annexe 1 - Éléments pour l'élaboration d'une fiche d'alerte / réception d'un signal

Qui donne l'alerte ?

Identité :

Coordonnées (tél, mail...) :

Fonctions :

Qui reçoit l'alerte ?

Date et heure :

Nom de l'agent :

Qui le signalant a-t-il déjà prévenu ?

Localisation de l'événement

Lieu (commune, lieu-dit, rivière, captage...) :

Adresse / localisation précise :

Plan précis (demande par courriel si possible) :

Description sommaire de l'événement

- Nature de l'événement :
- Date et heure du constat de l'événement :
- Date et heure de la survenue de l'événement (ou période supposée de survenue de l'événement) :
- Causes de l'événement (si connues) :
- Description de l'événement :
- Description de l'environnement (proximité d'un réseau d'assainissement, cours d'eau, géologie, présence de zone karstique, baignades, piscicultures...) :
- Autres éléments :

Présence de	OUI	NON	PRECISIONS
Poissons morts		
Coloration de l'eau		
Odeurs		
Irisations		
Mousses		
Dépôts		
Dégagements gazeux		
Éléments en suspension dans l'eau		
Autres		

- Des symptômes digestifs ou autres ont-ils été observés dans la population ?
- Des prélèvements d'eau ont-ils été faits ?
- Des actions ont-elles été mises en œuvre ?
- Remarques et/ou compléments d'information :

Annexe 2 - Restrictions d'usages de l'eau potable et priorisation de l'accès à l'eau potable

Restrictions d'usages de l'eau potable

Les restrictions d'usage permettent de limiter la consommation d'eau potable en situation de pénurie, afin de préserver les usages essentiels. Ces mesures sont temporaires, ciblées et peuvent être prises de manière progressive, en augmentant par exemple les tranches horaires d'interdiction ou les secteurs concernés au fur et à mesure que la situation se dégrade, jusqu'à une interdiction complète éventuelle de certains usages, le cas échéant. Elles doivent être décidées en concertation avec les acteurs locaux concernés.

Les restrictions d'usage envisageables par arrêté préfectoral sont notamment les suivantes :

- Usages de type arrosage :
 - o arrosage des espaces verts publics ;
 - o arrosage des terrains de sport ;
 - o arrosage des jardins potagers, des pelouses, des massifs fleuris et de tout espace vert privé, sauf maraîchage et pépinières,
 - o arrosage des terrains de golf ;
 - o irrigation agricole ;
 - o remplissage des piscines privées.

Les usages de type « arrosage » peuvent être restreints de manière progressive : interdiction d'arrosage entre 9 h et 19 h (pour éviter le gaspillage dû à l'évaporation) par exemple, jusqu'à interdiction complète.

- Autres usages :
 - o nettoyage des terrasses, des rues et des trottoirs (sauf nettoyages spécifiques organisés par la commune pour des raisons de salubrité publique) ;
 - o lavage de véhicules (sauf chez les professionnels et les lavages liés à des impératifs sanitaires ou techniques) ;
 - o lavage de véhicules y compris chez les professionnels (sauf les lavages liés à des impératifs sanitaires ou techniques).

Priorisation de l'accès à l'eau potable : niveaux de priorité et abonnés prioritaires

En cas de pénurie d'eau potable envisagée à moyen terme, une segmentation des réseaux d'adduction publique afin de cibler la distribution vers certains usagers peut être envisagée.

Il s'agit alors de fermer certaines parties de réseaux et de supprimer la distribution sur des secteurs pré-identifiés, afin de conserver le plus longtemps possible l'alimentation en eau potable pour les usagers sensibles ainsi que pour d'autres activités présentant des enjeux économiques. La sectorisation des réseaux préconisée dans le cadre des études patrimoniales constitue de ce fait une action préventive intéressante à mener par les collectivités.

Une réflexion doit être menée au préalable afin :

- de recenser et localiser les usagers prioritaires et les autres activités essentielles pour lesquels on souhaite conserver une alimentation en eau potable le plus longtemps possible ;
- d'identifier les réseaux d'alimentation des secteurs concernés et les possibilités de fermeture de vannes afin de les isoler ;
- d'estimer les économies d'eau potentiellement réalisées et les solutions de substitution à mettre en œuvre sur les secteurs qui ne seraient plus alimentés.

Différents niveaux de priorité peuvent différencier les usagers prioritaires et les différentes catégories d'activités essentielles afin d'être en mesure d'opérer une gradation de la segmentation des réseaux de distribution, dans la mesure du possible, au fur et à mesure que les volumes disponibles s'amenuisent.

Il est du ressort des services de l'État compétents d'établir au préalable les listes des usagers prioritaires et des activités essentielles, de définir les différents niveaux de priorité correspondants et de tenir à jour ces listes.

Nota : De manière générale, on peut distinguer plusieurs niveaux de priorité en termes de distribution d'eau

Niveau 1 : concernant les établissements et abonnés ne pouvant subir d'interruption de l'alimentation en eau potable, en raison des risques infectieux importants générés en cas de manque d'eau. C'est le cas des établissements de santé (hôpitaux, cliniques, maternités, centre de dialyse) et les personnes dialysées à domicile.

Niveau 2 : concernant les établissements accueillant des populations sensibles. C'est le cas des établissements accueillant des personnes âgées, des personnes handicapées, des jeunes enfants (crèches, garderies, écoles maternelles et primaires), des établissements pénitentiaires, des laboratoires d'analyse (notamment ceux devant assurer une continuité médicale).

L'information de cette catégorie d'abonnés et l'organisation de l'approvisionnement en eau de secours doivent être très rapides.

Niveau 3 : concernant les établissements ayant des activités pour lesquelles une alimentation en eau potable de qualité et/ou en quantité suffisante est nécessaire au maintien de leur activité et est potentiellement génératrice de risques sanitaires. C'est le cas des établissements tels que les industries agro-alimentaires, les établissements agricoles où l'abreuvement des animaux est une nécessité, les industries et commerces « gros consommateurs » d'eau (>6 000 m³ d'eau par an) et ceux pour lesquels l'alimentation par le réseau d'adduction public assure une fonction de sécurité (refroidissement de process etc) sans possibilité de substitution du fait des débits nécessaires par exemple...ainsi que les métiers de bouche (boulangeries, boucheries...), la restauration, les établissements scolaires (collèges et lycées).

L'information de cette catégorie d'abonnés est indispensable et tous les moyens de secours de l'alimentation en eau potable doivent être mise en œuvre rapidement.

Niveau 4 : pour ces abonnés, les risques sanitaires et économiques existent mais ils sont considérés comme maîtrisables dans la mesure où l'information des populations concernées est effective et des dispositifs alternatifs d'alimentation en eau potable sont possibles et mis en place dans des délais restreints.

Ce niveau de priorité concerne la population générale ainsi que les installations agricoles qui peuvent compenser une rupture de l'alimentation en eau potable par la mise en œuvre de ressources de substitution.

Niveau 5 : concernant les établissements et abonnés pour lesquels le risque sanitaire est faible et les enjeux économiques moindres, pour lesquels une alimentation en eau n'est pas indispensable à la poursuite de l'activité. Ce niveau de priorité concerne les établissements communaux et publics dont l'utilisation d'eau n'est pas indispensable (salles des fêtes, salles de sports, salles polyvalentes...) et les activités professionnelles (hors métiers de bouche) telles que les services ou les métiers du bâtiment.

Annexe 3 - Quantité d'eau potable minimale requise

L'Anses considère que les valeurs publiées dans les recommandations du manuel du projet Sphère (2011) sont correctes et adaptées pour des situations de crise.

Besoins de base en eau pour la survie des populations (Sphère, 2011)

Type de besoin	Quantité	Remarques
Besoins pour assurer la survie : boisson et alimentation	2,5 à 3 L par personne et par jour	Variet selon le climat et la physiologie individuelle
Pratiques d'hygiène de base	2 à 6 L par personne et par jour	Variet selon les normes sociales et culturelles
Besoins de base pour la cuisine	3 à 6 L par personne et par jour	Variet selon le type d'aliments et les normes sociales et culturelles
<i>Total des besoins de base en eau</i>	<i>7,5 à 15 L par personne et par jour</i>	

Ainsi, pour les crises de courte durée, il est d'usage de distribuer **2 bouteilles de 1,5 L d'eau par personne et par jour** pour des usages alimentaires.

Annexe 4 - Conditionnement de l'eau traitée en situation d'urgence

CONTEXTE	SERVICES COMPÉTENTS
<p>Généralement, les dispositifs de conditionnement sont placés en aval d'une unité de production d'EDCH, ce qui implique que toutes les mesures soient prises pour vérifier et garantir la conformité sanitaire des eaux à l'entrée de l'unité de conditionnement.</p> <p>Ce dispositif permet de maîtriser la qualité de l'eau jusqu'à la remise au consommateur, et de ne pas émettre de recommandations de désinfection après ouverture des unités conditionnées (sachets/bouteilles/bonbonnes) à usage unique.</p> <p>Cependant, il est également important de prendre en compte l'empreinte logistique car il faut assurer l'approvisionnement du matériel conditionnant l'eau, son maintien en conditions opérationnelles et l'approvisionnement des consommables.</p>	<p>Préfecture ARS Dreal PRPDE Mairies</p>
QUESTIONS ESSENTIELLES	LISTES ET ANNUAIRES NÉCESSAIRES
<ul style="list-style-type: none"> - Quelles sont les unités de conditionnement disponibles ? - Quelles est la logistique à mettre en place ? - Quelle est la durée de mobilisation et de mise en œuvre du dispositif ? - Quelle est la capacité de production d'eau potable ? - La quantité d'eau produite est-elle suffisante pour alimenter la population concernée ? 	
MODALITÉS DE MOBILISATION	
<p>1. Avant la mise en œuvre d'un système de conditionnement</p> <p>Une validation de la qualité de l'eau conditionnée et de son maintien dans le temps dans le conditionnement doit être réalisée en dehors de toute situation de crise. Elle devra <i>a minima</i> reposer sur les analyses régulières portant sur les paramètres : E. coli, entérocoques fécaux, flore totale aérobie, pH, odeur, couleur, saveur, carbone organique total. Selon le matériau utilisé, une recherche des produits de migration pourra également être effectuée à l'appui de cette validation.</p> <p>2. Recommandations pour le déploiement d'un système de conditionnement de l'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> - respect des dispositions réglementaires relatives aux matériaux au contact de l'eau pour l'ensemble des installations de conditionnement et les consommables ; - conditionnement d'une eau respectant les exigences de qualité fixées pour une EDCH ; - garantie de stabilité des paramètres de qualité de l'eau jusqu'à l'ouverture du conditionnement. Ceci nécessite de valider une durée de conservation de l'eau conditionnée, dans des conditions maîtrisées et représentatives de l'utilisation future (notamment en termes de choix de la ressource en eau servant à produire l'eau qui sera conditionnée, de présence ou non d'un résiduel de chlore libre et de température de stockage) ainsi que la démonstration du respect de conformité envers tous les critères applicables à l'EDCH, pendant la durée de conservation préconisée ; - possibilité d'afficher la date de production et de péremption sur le conditionnement afin de respecter la durée maximale de conservation ; - prélèvement d'échantillons de l'eau conditionnée distribuée et leur conservation dans le flaconnage recommandé par le laboratoire d'analyse afin de pouvoir réaliser, si nécessaire, des analyses rétrospectives. <p>3. Règles d'hygiène</p> <p>Afin de prévenir l'introduction de contaminant dans l'eau conditionnée, des règles d'hygiène doivent être respectées tout au long de la procédure de conditionnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les personnes présentant des maladies transmissibles par voie hydrique ou des symptômes de type diarrhées, gastroentérites ne doivent pas intervenir dans les opérations de conditionnement ; - l'ensemble du matériel ou outils destinés à être utilisés doit être propre et donc avoir fait l'objet d'un nettoyage et d'une désinfection ; - les vêtements de travail doivent avoir été lavés avant utilisation ou être neufs. <p>Par ailleurs, le <i>Guide européen de bonnes pratiques d'hygiène (GBPH) pour les eaux conditionnées</i> publié en 2012 rappelle les règles à respecter.</p>	
FICHES CONNEXES	

Annexe 5 - Modalités de recours à des citernes alimentaires et recommandations de distribution à la population

CONTEXTE	SERVICES COMPÉTENTS
<p>Le recours à des citernes alimentaires, acheminant de l'eau de qualité « potable » depuis un point de production d'EDCH non impacté, permet de mettre de l'eau directement à disposition des usagers qui viennent individuellement se servir en un point unique d'approvisionnement en eau.</p> <p>Il est important de noter qu'en situation de crise, il peut être difficile de garantir le respect des opérations de nettoyage/désinfection. De plus, le temps nécessaire pour ces opérations n'est pas toujours compatible avec l'urgence de la situation.</p>	<p>Préfecture ARS DDT PRPDE Mairies</p>
QUESTIONS ESSENTIELLES	LISTES ET ANNUAIRES NÉCESSAIRES
<ul style="list-style-type: none"> - Quel est le nombre de camions citernes disponibles ? - Les opérations de nettoyage/désinfection ont-elles été réalisées selon les procédures nationales ? - Quelle est la durée de mobilisation et de mise en œuvre du dispositif ? - Quelle est la capacité des camions citernes ? - La quantité d'eau est-elle suffisante pour alimenter la population concernée ? - La qualité de l'eau du réseau de secours utilisée pour remplir les citernes est-elle de bonne qualité ? - L'incident ayant affecté la qualité du réseau initial va-t-il avoir une incidence sur le réseau de secours à court ou moyen terme ? - Les camions citernes réquisitionnés possèdent-ils les caractéristiques propres au transport et au stockage de denrées alimentaires liquides ? 	<p>Entreprises alimentaires disposant de camions citernes</p>
MODALITÉ DE MOBILISATION	
<p>1. Recommandations préalables</p> <p>Seules les citernes agréées au contact alimentaire doivent être utilisées pour le transport de l'EDCH. Ceci ne constitue pas en soi la garantie de sécurité car les produits alimentaires résiduels dans les cuves sont notamment en mesure d'interagir avec le chlore libre résiduel de l'eau.</p> <p>Le respect des procédures de nettoyage et de désinfection des citernes, notamment mobiles, et des accessoires de transfert est indispensable pour garantir la délivrance d'une eau conforme aux exigences de qualité réglementaires. La désinfection ne peut être pratiquée qu'après le nettoyage des citernes et la vérification de son efficacité.</p> <p>2. Mise à disposition de camions citernes</p> <p>Le préfet, en lien avec les DDT (DDPP), assure la mise à disposition des véhicules nécessaires sous forme contractuelle ou de réquisition.</p> <p>3. Nettoyage / désinfection des citernes</p> <p>Si la citerne réquisitionnée et ses accessoires ont déjà été nettoyés/désinfectés, le certificat de nettoyage doit être fourni par la station de lavage. À défaut, un nettoyage doit impérativement être mis en œuvre en respectant la procédure avant désinfection :</p> <p><u>Nettoyage</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Vider le réservoir, récupérer les liquides en question pour qu'ils puissent être traités ou éliminés en toute sécurité. 2 Dans le cas des camions citernes, les vannes de sortie d'eau sont souvent situées à l'arrière, il est donc utile de garer le camion en pente pour faciliter l'écoulement de tous les liquides. 3 Utiliser un mélange de détergent et d'eau chaude pour nettoyer toutes les surfaces du réservoir en faisant attention à bien nettoyer les recoins et les joints, ceci peut être fait avec une brosse dure ou un jet d'eau haute pression. 4 Laisser la vanne de sortie ouverte pendant le nettoyage et récupérer le liquide de nettoyage pour qu'il soit éliminé en toute sécurité. 5 Rincer à l'aide d'un jet d'eau sous pression jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucune trace de détergent dans l'eau. <p><u>Désinfection</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 6 Remplir la citerne avec une eau contenant une concentration de 10 mg.L-1 de chlore libre. 7 Refermer et laisser agir 1 heure. 8 Après ce délai, un dosage de la concentration de chlore résiduel est effectué. 9 Si la concentration de chlore est supérieure à 25 %, il est nécessaire de vidanger la cuve et de procéder à 	

un nouveau nettoyage suivi d'un rinçage. Si l'urgence n'est pas extrême, le temps de contact peut atteindre 6 heures.

- 10 Si la concentration de chlore est inférieure à 25 %, vidange de la cuve en faisant transiter l'eau chlorée dans les tuyaux et raccords annexes.

Préparer la citerne à l'utilisation

- 11 Vider entièrement la citerne et collecter l'eau utilisée pour la désinfection pour la traiter selon les normes en vigueur.
- 12 Remplir la citerne avec de l'eau potable.
- 13 Laisser reposer 30 minutes.
- 14 Vider la citerne à nouveau, qui est alors prête à être utilisée.

4. Nettoyage/désinfection des pompes et tuyaux

Nettoyage

- 1 Les tuyaux flexibles, les pompes et les canalisations utilisés pour remplir la citerne doivent aussi être nettoyés et rincés en y versant un mélange d'eau chaude et de détergent pour éliminer tous les dépôts ou débris à l'intérieur.

Désinfection

Si la citerne est équipée d'une pompe :

- 2 Connecter les tuyaux flexibles de façon à ce que l'eau circule en circuit fermé de la sortie de la citerne vers son entrée.
- 3 Une fois la citerne remplie d'eau et de chlore, démarrer la pompe de façon à ce que le mélange circule en circuit fermé à travers les tuyaux flexibles et la pompe elle-même.
- 4 Laisser la pompe en marche pendant 1 heure.

Si la citerne n'est pas équipée de pompe :

- 2 Boucher une des extrémités du tuyau.
- 3 Verser le liquide désinfectant prélevé depuis la citerne dans le tuyau par l'extrémité non bouchée.
- 4 Laisser agir 24 heures.

Préparer les tuyaux à l'utilisation

Si la citerne est équipée d'une pompe :

- 5 Répéter les étapes de la désinfection lorsque la citerne est remplie d'eau potable.
- 6 Les tuyaux ainsi rincés sont prêts à être utilisés.

Si la citerne n'est pas équipée de pompe :

- 5 Vider les tuyaux.
- 6 Les raccorder à la vanne de sortie de la citerne pour que l'eau y circule lorsque la citerne remplie d'eau potable est vidée.
- 7 Les tuyaux ainsi rincés sont prêts à être utilisés.

5. Mise en service des camions citernes

Remplir la citerne avec de l'EDCH en ajustant la concentration résiduelle de chlore libre afin de délivrer une eau contenant 0,3 mg.L⁻¹. Il peut être nécessaire de prévoir une nouvelle chloration de l'eau, soit dans une station de potabilisation existante si le réservoir est à l'amont, soit manuellement dans le réservoir en effectuant un remplissage partiel de la citerne avec l'eau, d'ajouter le chlore dont la dose est calculée pour la cuve pleine puis de terminer le remplissage de la citerne.

6. Transport et stockage par citerne

La distribution de citerne doit être faite rapidement pour éviter la stagnation de l'eau et les risques de contamination et/ou de prolifération microbienne. Il est donc recommandé un remplissage quotidien après vidange totale de la citerne. Celle-ci est remplie avec de l'EDCH et chlorée pour atteindre une concentration en chlore libre d'environ 0,3 mg.L⁻¹.

7. Distribution à la population

En cas de distribution de l'EDCH directement à la population par citernes, il est impératif de signaler à la population la nécessité de s'approvisionner avec des récipients :

- habituellement adaptés à contenir de l'eau destinée à la boisson ;
- n'ayant jamais contenu des produits néfastes pour la santé ;
- ayant été au préalable nettoyés et rincés avec de l'eau bouillante (si compatible avec le matériau) ;

- en évitant en particulier des bidons en plastique non alimentaire pouvant relarguer des plastifiants ;
- conserver l'eau fournie au réfrigérateur jusqu'à 72 heures.

FICHES CONNEXES

Désinfection de l'eau à domicile par les usagers

Annexe 6 - Instructions pour la désinfection de l'eau à domicile

CONTEXTE	SERVICES COMPÉTENTS
<p>Si le réseau d'eau public délivre une eau non conforme envers les paramètres microbiologiques sans autre risque, chimique ou radiologique, et dans l'impossibilité de mettre en place la distribution d'EDCH conditionnée, l'ARS peut estimer que la désinfection de l'eau distribuée non potable au robinet par l'utilisateur devient absolument nécessaire. Ces procédures ne peuvent être mises en place qu'en cas d'extrême urgence.</p> <p>L'Anses considère que la désinfection par ébullition présente l'avantage d'être un procédé simple à mettre en œuvre et efficace sur tous les micro-organismes impliqués dans des pathologies d'origine hydrique.</p>	<p>Préfecture ARS DDT PRPDE Mairies</p>
QUESTIONS ESSENTIELLES	LISTES ET ANNUAIRES NÉCESSAIRES
<ul style="list-style-type: none"> - Toutes les autres solutions pour la distribution d'eau potable aux usagers ont-elles été envisagées? - Est-ce que l'eau non conforme présente un risque chimique ou radiologique ? - Des moyens de communication sont-ils disponibles pour l'application des procédures de désinfection ? - Qui assure l'information des usagers ? - Existe-t-il, parmi les usagers, des catégories de personnes susceptibles de mal interpréter les consignes données ? 	
PROCÉDURES	
<p>1. Turbidité observable à l'œil nu Les procédés de désinfection sont moins efficaces si l'eau est turbide, il convient alors de filtrer l'eau.</p> <p>Dans la mesure du possible, laisser l'eau reposer pour faire sédimenter la matière organique. Puis procéder à une filtration sommaire dans un linge propre ou des filtres à café afin d'éliminer les particules de grandes tailles et une partie des micro-organismes associées en veillant à ne pas remettre toute la matière organique en suspension lors de la filtration.</p> <p>Cette mesure ne peut suffire à elle seule à éliminer tout risque microbiologique.</p> <p>2. Désinfection à domicile L'Anses préconise que la désinfection par ébullition est à mettre œuvre en priorité. La désinfection au chlore, au domicile ne peut constituer qu'une alternative en cas d'extrême urgence que lorsque la désinfection par ébullition n'est pas possible techniquement (absence d'électricité...). En effet, la réalisation d'une bonne désinfection sans entraîner de conséquence en termes de sécurité est peu évidente.</p> <p>L'Anses ne recommande pas l'utilisation de l'hypochlorite de calcium et de comprimés désinfectants commercialisés pour les voyageurs.</p> <p>Les procédures de désinfection à domicile contre les risques microbiologiques ne peuvent être proposées aux usagers que si la conformité en matière de risques chimiques et radiologiques est garantie.</p> <p>Désinfection par ébullition <i>Mode opératoire</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Porter à ébullition à gros bouillons (à feu très fort) pendant une durée de 5 minutes impérativement dans un récipient avec un couvercle. Par conséquent, les dispositifs de type four à micro-onde ou bouilloires électriques ne peuvent être utilisés que s'ils permettent de respecter cette préconisation. 2. Laisser refroidir l'eau pour éviter tout risque de brûlure. 3. Si nécessaire, transvaser l'eau bouillie et refroidie dans un récipient propre et fermé qui aura été nettoyé et rincé au préalable avec de l'eau bouillante, ce qui est incompatible avec les matériaux ne résistant pas à la chaleur comme les plastiques. 	

Désinfection à l'eau de Javel

Mode opératoire

1. Confirmer l'absence de risque lié à *Cryptosporidium*.
2. Utilisation de solution d'eau de Javel avec 2,6 % de chlore actif, les autres dilutions d'eau de Javel doivent être utilisées dans les 24 heures.
3. Distribuer les doses d'eau de Javel de qualité garantie ainsi que des compte-gouttes, établir une dose/un temps de contact à appliquer selon la qualité de l'eau, une durée de conservation.

Le tableau ci-dessous donne à titre d'information les doses de chlore introduites dans 1 litre d'eau en fonction du volume d'eau de Javel ajouté

volume d'eau de Javel (mL.L ⁻¹)	0	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40
Nombre de gouttes ¹ par Litre	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Concentration de Chlore total (mg.L ⁻¹)	0	1,35	2,69	4,04	5,38	6,73	8,07	9,42	10,76

¹ volume moyen par goutte = 0,05mL

3. Conservation de l'eau désinfectée

Après désinfection, le récipient de conservation doit être adapté pour éviter une contamination. L'eau ainsi conditionnée peut être conservé pour une durée recommandée de 72 heures maximum et de préférence au réfrigérateur.

4. Utilisation de l'eau désinfectée par ébullition

L'eau désinfectée par ébullition et refroidie peut être utilisée pour :

- la boisson ;
- la préparation de boissons chaudes et fraîches et de glace alimentaire dont les glaçons ;
- la préparation d'aliments pour nourrissons ;
- la préparation d'aliments, surtout pour ceux que ne nécessitent pas de cuisson ;
- le nettoyage des fruits et légumes à consommer crus ;
- l'hygiène corporelle du nourrisson ;
- l'hygiène dentaire et le rinçage de la bouche ;
- la préparation de médicaments, le trempage des prothèses dentaires, les soins ;
- le rinçage de la vaisselle ;
- le nettoyage des surfaces servant à la préparation d'aliments à consommer crus.

FICHES CONNEXES

Règlementation

Règlement (CE) N° 1935/2004 du Parlement européen et du Conseil du 27 octobre 2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

Directive 2009/54/CE du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2009 relative à l'exploitation et à la mise dans le commerce des eaux minérales naturelles (Refonte).

Code de la santé publique, notamment les articles L. 1321-1 et suivant et R. 1321-1 et suivants.

Loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.

Décret n° 2001-881 du 25 septembre 2001 portant application de l'article L. 214-1 du Code de la consommation en ce qui concerne les préparations, les concentrés et les eaux de Javel.

Instruction n° DGS/EA4/DUS/2016/88 du 4 mars 2016 relative à l'organisation et au fonctionnement du réseau des laboratoires Biotox-Eaux.

Bibliographie

Le projet sphère, *La charte humanitaire et les standards minimums de l'intervention humanitaire*, 2011.

Arrêté de la préfecture de l'Oise du 10 décembre 2012 relatif à la disposition spécifique Orsec Eau-potable Lutte contre les perturbations importantes sur un réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine.

Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises, *Catalogue de la réserve nationale*, 2014.

World Health Organization, Edited by B. Wisner, J. Adams, *Environmental health in emergencies and disasters a practical guide* (Chapter 7. Water supply), 2002.

World Health Organization and Water, Engineering and Development Centre, *Fiches techniques eau, hygiène et assainissement en situation d'urgence*, (3. Nettoyage et désinfection des réservoirs et camions citernes, 6. Réhabilitation des ouvrages de potabilisation après une urgence), juillet 2013.

La note d'appui scientifique et technique de l'Anses, saisine n° 2014-SA-0053 du 5 mai 2015, relative « aux solutions d'alimentation de substitution en eau destinée à la consommation humaine »⁴.

⁴ www.anses.fr/fr/system/files/EAUX2014sa0053.pdf