

PIECE ANNEXE 6.

PLAN D'ALERTE ET D'INTERVENTION ETABLI PAR LA COMMUNE DE DOURBIES

NOTE DE L'AGENCE REGIONALE DE SANTE (ARS)

LE DOCUMENT PRÉPARÉ PAR LA MAIRIE DE DOURBIES OBJET DE LA PIECE ANNEXE 6 SERA COMPLETE PAR LES PRESCRIPTIONS SUIVANTES DE L'AGENCE REGIONALE DE SANTE EN CAS DE POLLUTION IMPORTANTE.

- mettre à disposition des bouteilles d'eau scellées du commerce pour la boisson et la préparations des aliments
- mettre, si nécessaire, à disposition des citernes alimentaires contenant de l'eau surchlorée pour les autres usages sanitaires.

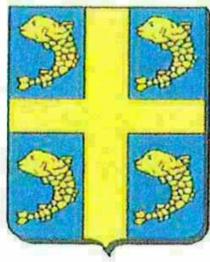
N.B. Ces prescriptions font l'objet des annexes 3 et 2 du plan préparé par la Mairie de DOURBIES.

DEPARTEMENT DU GARD

Mairie de Dourbies

30750

Téléphone : 04 67 82 72 46



**ALIMENTATION EN EAU
POTABLE**

PLAN D'ALERTE ET D'INTERVENTION

EN CAS DE DYSFONCTIONNEMENT DU RESEAU
DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

Version du 16 février 2019

SOMMAIRE

1. PRESENTATION	3
1.1. Caractéristiques des captages	3
1.2. Descriptifs sommaires des installations	3
1.3. Généralités	4
2. PERTURBATIONS DE LA DISTRIBUTION D'EAU	4
2.1. Les principaux usages de l'eau	4
2.1.1. Usages individuel et familial	4
2.1.2. Usages sensibles et particuliers	4
2.2. Les scénarii possibles de perturbation de l'alimentation en eau	5
2.2.1. Altération de la qualité des eaux captées dans le milieu naturel	5
2.2.2. Altération de la qualité de l'eau au sein du réseau d'eau	5
2.2.3. Détérioration physique des ouvrages du réseau d'eau	5
2.3. Solutions techniques de secours	5
2.3.1. D'un point de vue quantitatif	5
2.3.2. D'un point de vue qualitatif	5
2.3.3. D'un point de vue général	6
3. LES PROCEDURES D'ALERTE ET DE GESTION DE CRISE	6
3.1. Le signalement de l'évènement	6
3.2. Les niveaux de gestion de l'évènement	7
3.3. Les niveaux de responsabilités des autorités	7
3.4. La diffusion de l'alerte	7
3.5. Mesures de sauvegarde	7
ANNEXES	8

1. PRESENTATION

1.1. Caractéristiques des captages

Captages 1 et 2 de Comeiras.

Ils alimentent l'UDI de Comeiras, soit le hameau de Comeiras.

Captage de Roucabies.

Il alimente l'UDI de Roucabies, soit le hameau de Roucabies.

Captage du Mourier.

Il alimente l'UDI du Mourier soit le hameau du Mourier.

Captage de Cassanas.

Il alimente l'UDI de Cassanas qui dessert les hameaux de Cassanas et Lagrinier.

Captage de La Rouvière.

Il alimente l'UDI de La Rouvière, soit le hameau de La Rouvière.

Captages 1 et 2 des Laupies.

Ils alimentent l'UDI des Laupies, soit le hameau des Laupies.

Captage des Laupiettes.

Il alimente l'UDI des Laupiettes, soit le hameau des Laupiettes.

Captages 1 et 2 du Viala.

Ils alimentent l'UDI du Viala, soit le hameau du Viala.

Captages 1 et 2 de Prunaret.

Ils alimentent l'UDI de Prunaret qui dessert les 4 hameaux de Caucalan, du Mazet, de Prunaret et de Pratlac.

Captage de Pessières.

Il alimente le camping municipal.

1.2. Descriptifs sommaires des installations

La production et la distribution d'eau sur l'ensemble des hameaux listés ci-dessus sont assurées par la commune de Dourbies.

La production d'eau est assurée par des sources situées dans des secteurs amont des villages et plus ou moins éloignés de ces derniers. Ces sources alimentent par gravité des réservoirs qui assurent le stockage et la desserte en eau des populations.

Les captages de la commune de Dourbies drainent les eaux souterraines issues essentiellement de terrains cristallins composés de granites et de formations schisto-gréseuses (hormis les deux captages de COMEIRAS qui exploitent des formations sédimentaire du Trias).

Les captages se font actuellement par drainage relativement superficiel, néanmoins le SDAEP prévoit l'approfondissement des drains pour une meilleure filtration. Les travaux sur les captages ne pourront être entrepris que lorsque les arrêtés de DUP des captages auront été pris.

Dans le cas des LAUPIES hautes, des LAUPIETTES, de SARRAN (PRUNARET) ou du VIALA bas, le captage se fait par une galerie drainante de dimensions réduites.

Le traitement de désinfection l'eau (systèmes de traitement de l'eau par injection automatisée d'eau de Javel ou rayonnements Ultra-violet à Prunaret) est effectif sur l'ensemble des UDI depuis octobre 2017.

A noter également que des compteurs ont été installés sur le réseau de distribution ainsi que la télésurveillance.

Les points équipés sont les suivants :

- le réservoir du Viala
- le réservoir du camping
- le dispositif de traitement aux UV de Prunaret
- le réservoir de Comeiras
- le réservoir du Roucabies
- le réservoir du Mourier
- le réservoir de Cassanas
- le réservoir de la Rouvière
- le réservoir des Laupiettes
- le réservoir des Laupies

1.3. Généralités

Le réseau d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine constitue un élément déterminant pour le fonctionnement de notre commune. Il a en effet pour rôles principaux :

- de distribuer l'eau nécessaire à la satisfaction des impératifs alimentaires, au maintien de l'hygiène domestique et aux soins
- de permettre la protection contre l'incendie, l'arrosage des espaces verts et le nettoyage de la voirie.

L'ensemble de ces besoins doit être assuré en quantité et en qualité de façon continue. Il est donc primordial que l'ensemble des ouvrages de production, traitement, stockage et distribution soit maintenu en état de fonctionnement satisfaisant, continu et régulier.

De nombreux phénomènes sont susceptibles de perturber le fonctionnement optimal d'un réseau d'eau avec des conséquences sur la qualité et/ou la quantité d'eau fournie.

L'origine et la nature de ces perturbations sont diverses :

- environnementale (sécheresse, inondation, tempête, ...)
- physique (matières en suspension, température, ...)
- biologique (contaminations bactériologiques)
- chimique (pesticides, hydrocarbures, ...)
- accidentelle (non-intentionnelle) / malveillante (acte délibéré).

2. PERTURBATIONS DE LA DISTRIBUTION D'EAU

2.1. Les principaux usages de l'eau

2.1.1. Usages individuel et familial

- la boisson : les exigences de qualité sont établies en général pour une consommation d'eau de deux litres par jour (des personnes peuvent en consommer plus pour des raisons médicales ou en ambiance de travail très difficile)
- la toilette : toilette du corps (lavabo, douche, bain), brossage des dents, lavage des mains, cas particulier des nourrissons
- l'évacuation des eaux usées : cuisine, salle de bains, WC
- la préparation des aliments : lavage, cuisson, incorporation sans cuisson aux aliments
- le lavage de la vaisselle et du linge
- l'entretien de l'habitation
- l'alimentation des animaux domestiques
- l'arrosage du jardin

La somme des usages individuels et familiaux donne une valeur d'environ 200 litres par personne et par jour.

2.1.2. Usages sensibles et particuliers

- protection animale : élevages, centres équestres...
- la lutte contre l'incendie
- le nettoyage des rues et des lieux publics
- l'arrosage des espaces verts urbains
- l'entretien des locaux...

2.2. Les scénarii possibles de perturbation de l'alimentation en eau

Les conséquences de situations susceptibles d'influer sur l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine peuvent être de nature quantitative (c'est le manque d'eau : diminution du volume d'eau fourni voire interruption de la distribution) ou de nature qualitative (c'est la dégradation de la qualité de l'eau distribuée), pouvant aboutir à des restrictions d'usage plus ou moins draconiennes.

2.2.1. Altération de la qualité des eaux captées dans le milieu naturel à la suite d'une pollution provoquée par :

- des introductions malveillantes de produits nocifs
- la présence d'animaux domestiques ou sauvages à l'intérieur du périmètre protection rapprochée (PPR) ou du périmètre de protection immédiat (PPI) du captage
- la présence d'un animal mort dans le PPR ou le PPI du captage
- un phénomène météo violent entraînant de forts ravinements

2.2.2. Altération de la qualité de l'eau au sein du réseau d'eau (du captage au robinet du consommateur) consécutive à :

- des incidents de fonctionnement (techniques, fausses manœuvres, ...)
- des retours d'eau polluée
- des introductions malveillantes de produits nocifs

2.2.3. Détérioration physique des ouvrages du réseau d'eau par :

- des phénomènes naturels (sécheresse, inondation, tempête, séisme, ...) qui peuvent avoir des conséquences néfastes sur les ouvrages de captage de l'eau (tarissement, submersion, obstruction d'une prise d'eau, difficultés d'accès, ...), sur les réservoirs et les systèmes de traitement de l'eau (destruction de réservoirs, manque d'énergie électrique, destruction de la télésurveillance, difficultés d'accès et d'acheminement de produits de traitement, ...) et sur les réseaux de distribution de l'eau (casses de canalisations, ...)
- des causes anthropiques provenant d'insuffisances techniques, d'imprévoyances, d'erreurs humaines, d'accidents, voire d'actes malveillants

2.3. Solutions techniques de secours susceptibles d'être mises en œuvre afin d'assurer la continuité qualitative et quantitative de l'alimentation en eau

En cas de problème d'approvisionnement en eau destinée à la consommation humaine de la commune, il faut éviter autant que possible la situation de coupure d'eau dont les conséquences néfastes sont nombreuses.

2.3.1. D'un point de vue quantitatif

Les mesures envisageables sont réduites du fait du grand nombre d'UDI sur notre territoire et de l'impossibilité pour la plupart d'entre elles d'assurer leur interconnexion. Le choix dépendra bien sûr de l'évènement à l'origine de la crise, du contexte local, mais également de l'évolution de la situation :

- utilisation d'interconnexions réalisées en urgence par des tuyaux à même le sol (annexe 1)
- alimentation des réservoirs par des camions-citernes (annexe 2)

2.3.2. D'un point de vue qualitatif

Ces solutions permettent d'assurer une continuité de l'alimentation en eau sur le plan quantitatif. En revanche, sur le plan qualitatif, elles ne permettent pas toujours de disposer d'une eau conforme aux critères de qualité fixés par le Code de la Santé Publique exigés à des fins de consommation humaine. Il pourra alors être nécessaire d'organiser parallèlement une distribution d'eau destinée à la consommation humaine à la population :

- distribution ou mise à disposition en mairie d'eau embouteillée pour la boisson et la préparation des aliments (annexe 2)
- mise à disposition de citernes alimentaires contenant de l'eau surchlorée pour les autres usages sanitaires
- utilisation de camions-citernes de type alimentaire qui ont été remplis sur un réseau public d'eau destinée à la consommation humaine (annexe 3)
- désinfection de l'eau à domicile par les usagers (annexe 4)

En fonction du contexte de la crise et des caractéristiques de l'alimentation en eau, et malgré la mise en œuvre de mesures palliatives, il pourra être nécessaire de mettre en place une rationalisation des usages de l'eau (annexe 5) du réseau afin de gérer une pénurie éventuelle ou effective.

2.3.3. D'un point de vue général

Dans ces situations de perturbation de l'alimentation en eau d'une collectivité, le suivi de l'évolution et de la gestion de la crise passe nécessairement par la mise en œuvre d'un programme spécifique de prélèvements d'eau pour analyse.

Lorsque la crise est terminée et préalablement à la remise en service normale de l'alimentation en eau concernée, il peut s'avérer nécessaire de procéder à un nettoyage complet des ouvrages et des conduites constituant le réseau d'eau (annexe 6).

3. LES PROCEDURES D'ALERTE ET DE GESTION DE CRISE

Les procédures d'alerte et de gestion de crise s'appliquent en cas de perturbations sur le système d'alimentation en eau (de la ressource au « robinet du consommateur ») ayant des conséquences sur la santé publique ou perçues comme une menace pour celle-ci.

3.1. Le signalement de l'événement

Deux situations sont susceptibles d'entraîner une perturbation de l'alimentation en eau :

- Un phénomène est signalé sur le réseau d'eau :
 - par le responsable de la distribution de l'eau (mairie)
 - par le laboratoire agréé qui met en évidence une contamination lors d'analyses sur des échantillons d'eau prélevés sur le réseau
 - par des consommateurs constatant une anomalie sur l'eau du robinet (couleur, odeur, aspect douteux, ...)
 - ou bien par des professionnels de santé observant l'augmentation de certaines pathologies susceptibles d'être causées par une contamination de l'eau du robinet.

- Un phénomène est signalé dans le milieu naturel (des ressources utilisées pour l'alimentation en eau sont donc susceptibles d'être touchées) :
 - par le responsable même de l'accident
 - ou bien par le premier témoin (particulier, service de police de l'eau, garde-pêche, maire, ...).

Le service alerté fait préciser par son informateur, la nature de l'événement et informe l'ARS des éléments recueillis.

3.2. Les niveaux de gestion de l'événement

Plusieurs niveaux de gestion peuvent être distingués :

- un niveau communal, où le maire exerce sa responsabilité (interconnexion, approvisionnement) sous le contrôle des services de l'État
- un niveau départemental, où deux types d'actions peuvent être engagés, à savoir l'évaluation et l'intervention.

Les deux cas, présentés ci-après, peuvent se dérouler successivement ou simultanément.

- cas 1 :

Dans le cas d'une crise limitée, à la fois géographiquement et en intensité, le maire prend les premières mesures relevant de ses compétences.

- cas 2 :

Lorsque la crise ou ses conséquences dépasse ou risque de dépasser rapidement le niveau communal, sur proposition de l'ARS, le préfet active le plan départemental et le COD de la préfecture.

3.3. Les responsabilités des autorités

Le maire :

Il a la mission d'assumer la direction des opérations de secours (Loi du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, article 16 et 27) en vertu des pouvoirs de police qui le chargent d'assurer la salubrité publique et donc la qualité de l'eau distribuée. Il prend les premières mesures locales d'urgence, notamment certaines restrictions d'usage, après avis de l'ARS.

Dans tous les cas, il informe le préfet de département.

Son rôle demeure essentiel, en particulier pour la répartition et la distribution de l'eau de secours (embouteillée ou apportée par camions-citernes) notamment aux usagers prioritaires ainsi que pour la transmission des informations à ses administrés. Dans le cadre de ses compétences, la commune pourvoit aux besoins immédiats des populations et prend en charge les dépenses qui y sont relatives.

Le préfet de département :

Dès réception des informations, si le niveau de gravité de l'événement le justifie, le préfet :

- consulte l'ARS
- décide du déclenchement du dispositif de secours et assume la responsabilité des opérations si la situation dépasse les capacités de la commune
- prend les dispositions opérationnelles nécessaires en liaison avec le maire
- gère et coordonne la communication sur l'événement et l'information du public.

3.4. La diffusion de l'alerte

A la demande du maire, les élus présents se réunissent spontanément à la mairie, dans la salle du conseil, instaurée pour préparer et gérer la crise imminente.

Les élus ont pour tâche d'alerter les habitants et de diffuser l'information disponible sur la nature de l'incident et les premières mesures de précaution à prendre.

L'alerte est diffusée par :

- voie d'affichage en mairie
- du porte à porte chez des habitants
- le site Internet de la commune
- une information par mail via le « listing résidents »

3.5 - Mesure de sauvegarde

En fonction de la teneur de la crise, les élus ont pour tâche :

- d'informer la population du village ou du hameau concerné en l'invitant à ne plus consommer d'eau
- de mettre des panneaux ou des affiches sur les points de distribution publique (fontaine, robinet AEP pour les randonneurs, ..)
- de prendre les mesures pour le ravitaillement en eau si nécessaire (en réquisitionnant les quantités d'eau disponible chez les distributeurs)
- de pourvoir aux besoins immédiats de la population en organisant si nécessaire la répartition et la distribution de l'eau embouteillée ou amenée en citernes et en veillant à la satisfaction des abonnés prioritaires.

ANNEXES

Annexe 1

Utilisation d'interconnexions en urgence

L'avantage de cette solution est qu'elle permet de garantir une continuité quantitative (moyennant éventuellement quelques restrictions d'usage) et qualitative (mais pas toujours) de l'alimentation en eau.

En revanche, il est nécessaire de prendre en compte le délai de mise en œuvre de cette solution qui peut être long.

Le principe est de connecter au réseau défaillant un autre réseau d'eau destinée à la consommation humaine (suivi dans le cadre du contrôle sanitaire réglementaire effectué par l'ARS) à l'aide de tuyaux souples posés à même le sol (du type des tuyaux de lutte contre l'incendie).

Il est important de vérifier au préalable que la situation ayant entraîné l'abandon momentané des captages réguliers ne touche également (actuellement ou à court terme) le réseau interconnecté.

De plus, celui-ci doit être en mesure d'assurer quantitativement (dans l'idéal en totalité) les besoins en eau du réseau défaillant.

Si ces besoins ne sont remplis que partiellement, une démarche de rationalisation des usages devra être entreprise.

Le réseau interconnecté doit également fournir une eau qui répond aux critères de qualité exigés à des fins de consommation humaine.

A noter que ces tuyaux souples sont en général difficiles à nettoyer et à désinfecter.

Il faut alors considérer l'eau transportée comme non-conforme d'un point de vue micro biologique sauf si un résiduel de chlore de 0,5 mg/l est mesuré à l'extrémité du tuyau.

Si ce n'est pas le cas, il est alors nécessaire de mettre en place une chloration de l'eau issue du réseau interconnecté avant distribution aux usagers du réseau défaillant.

Par ailleurs, afin de sécuriser sur le plan sanitaire cette alimentation en eau provisoire et de courte durée, l'ARS doit mettre en œuvre durant toute la durée du dispositif un programme de surveillance spécifique de l'eau distribuée, notamment vis-à-vis de sa qualité microbiologique

Annexe 2

Distribution d'eau embouteillée

Cette alternative est choisie lorsque l'utilisation d'eau du robinet à des fins de consommation humaine (boisson, préparation des aliments, lavage des dents) n'est plus possible :

- soit en cas de coupure d'eau générale ;
- soit lorsque la qualité de l'eau distribuée ne respecte pas les critères pour une eau destinée à l'alimentation humaine ;
- soit dans l'attente des résultats d'analyse.

Dans de telles situations, il est nécessaire d'éviter :

- la consommation d'eau non conforme (puits privés, sources «naturelles») dont le risque sanitaire peut être supérieur à celui ayant conduit à la coupure d'eau ou à l'interdiction de consommation d'eau du robinet ;
- des phénomènes de panique dans la population due à la peur du manque d'eau et au développement de rumeurs.

Pour cela, deux démarches peuvent être mises en place.

1. Le maintien de stocks d'eau embouteillée à la mairie ainsi qu'à l'épicerie

Il est nécessaire de veiller en permanence à ce que la mairie et l'épicerie aient des stocks suffisants d'eaux embouteillées pour assurer les besoins en eau destinée à la consommation humaine de la population concernée : il faut compter environ 3 à 6 litres d'eau par jour et par habitant.

Il faut également s'assurer que le ravitaillement de la mairie et de l'épicerie s'adapte en conséquence par une augmentation de la fréquence des livraisons et/ou du volume d'eau livrée.

Il est primordial d'informer la population des mesures de secours mises en œuvre, de la liste des commerces proches (commune voisines par exemple) où des stocks d'eau embouteillée spécifiques sont constitués, ainsi que les horaires d'ouverture de ces magasins.

2. La mise en place d'une distribution spécifique dans la commune

Il s'agit de définir sur le territoire de la commune concernée un ou plusieurs lieux où de l'eau embouteillée est mise à disposition de la population. Ces lieux de distribution doivent être d'accès facile et bien connu par les usagers : mairie, salles des fêtes, ...

Il est primordial d'informer la population des mesures de secours mises en œuvre, ainsi que de la liste et des horaires d'ouverture des lieux de distribution d'eau embouteillée.

3. Dispositions spécifiques

Dans les deux cas, il faut organiser une distribution spécifique à domicile pour les personnes à mobilité réduite (personnes handicapées, personnes âgées, ...).

Remarque

A noter qu'il peut s'avérer nécessaire d'établir un quota de bouteilles d'eau par personne afin d'éviter un épuisement rapide des stocks.

Ce principe, qui n'est pas toujours facile à faire respecter compte tenu de la peur du manque d'eau, doit être annoncé dès le départ dans le communiqué adressé à la population.

Dès lors que la situation est redevenue normale, une information de la population doit être mise en œuvre sur la levée de l'interdiction de consommation d'eau du robinet et sur l'arrêt des démarches de distribution d'eau de secours.

Annexe 3

Utilisation de camions-citernes

Le principe est d'alimenter en eau le réservoir du réseau défaillant à l'aide de camions-citernes préalablement remplis sur un autre réseau d'eau destinée à la consommation humaine (suivi dans le cadre du contrôle sanitaire réglementaire effectué par l'ARS).

L'avantage de cette solution est qu'elle permet de garantir une continuité quantitative (moyennant éventuellement quelques restrictions d'usage) et qualitative (mais pas toujours) de l'alimentation en eau. Par contre, il est nécessaire de prendre en compte le délai de mise en œuvre de cette solution qui peut être long.

En effet, de nombreux problèmes sont à résoudre :

1. Le réseau de secours

Il est important de vérifier au préalable que la situation ayant entraîné l'abandon momentané des captages réguliers ne touche également (actuellement ou à court terme) le réseau de secours. De plus, celui-ci doit être en mesure d'assurer quantitativement (dans l'idéal en totalité) les besoins en eau du réseau défaillant. Si ces besoins ne sont remplis que partiellement, une démarche de rationalisation des usages devra être entreprise.

Le réseau de secours doit également fournir une eau qui répond aux critères de qualité exigés pour la consommation humaine.

2. Les camions-citernes

Seuls des camions-citernes de type alimentaire peuvent être utilisés. Cela concerne donc des entreprises privées spécialisées dans le transport de liquides alimentaires (lait, jus de fruits, vins, ...) dont la DDTM dispose de la liste.

Dans ce cadre, les camions des pompiers ne sont pas utilisables.

Avant la première utilisation de la citerne, il est nécessaire de pratiquer un nettoyage complet de la cuve par une désinfection énergique à 5 mg/l de chlore actif (soit 1 berlingot d'eau de Javel 36°chl pour 5 m³ d'eau) suivie d'une vidange.

L'eau transportée dans la cuve doit, elle, être désinfectée manuellement à raison de 1mg/l de chlore actif (soit 1 berlingot d'eau de Javel 36°chl pour 25 m³ d'eau).

3. Le remplissage des réservoirs

Le remplissage des réservoirs depuis la cuve se fait à l'aide de tuyaux souples déjà existants sur le camion-citerne ou apportés à cette occasion (du type des tuyaux de lutte contre l'incendie). Ces tuyaux doivent avoir été préalablement nettoyés et désinfectés.

Cette opération doit être menée délicatement et proprement afin de ne pas contaminer l'eau transportée (surtout d'un point de vue micro biologique).

4. La mise en service

L'ensemble de ces interventions, qui est réalisé la plupart du temps par un personnel non-qualifié et souvent dans l'urgence, manque malheureusement de fiabilité en terme de sécurité sanitaire.

Il est donc important de tester la concentration résiduelle en chlore actif dans le réservoir une fois le remplissage terminé. Si les résultats sont insuffisants (inférieurs à 0,3 mg/l), il est nécessaire de prévoir une nouvelle chloration de l'eau, soit manuellement dans le réservoir en utilisant de l'eau de Javel, soit dans une station de traitement existante si le réservoir est à l'amont.

Par ailleurs, afin de sécuriser sur le plan sanitaire cette alimentation en eau provisoire, l'ARS doit mettre en œuvre durant toute la durée du dispositif un programme de surveillance spécifique de l'eau distribuée, notamment vis-à-vis de sa qualité microbiologique.

Remarque :

A noter que les camions-citernes peuvent également servir à distribuer de l'eau destinée à la consommation humaine directement à la population. Les conditions d'utilisation sont les mêmes que celles décrites plus haut.

Les camions-citernes sont alors installés dans un lieu d'accès facile et connu par les usagers qui viennent s'y ravitailler. Le problème est que les récipients utilisés par les usagers ne sont pas toujours nettoyés et désinfectés.

Aussi cette démarche est assez rare et il est préférable d'organiser une distribution d'eau embouteillée qui offre de meilleure garantie quant à la qualité sanitaire de l'eau que la population ramène à son domicile.

Annexe 4

Désinfection de l'eau à domicile par les usagers

Cette alternative, exceptionnelle et temporaire, est mise en œuvre sous deux conditions :

- lorsque la qualité de l'eau du robinet ne respecte pas les critères microbiologiques pour une eau destinée à la consommation humaine et peut donc être dangereuse pour la santé des usagers. Son utilisation pour la boisson, la préparation des aliments et pour le lavage des dents n'est alors plus possible
- lorsque qu'aucun dispositif de secours ne peut être mis en place rapidement.

Les particuliers sont donc amenés à désinfecter eux-mêmes l'eau du robinet avant de la consommer. Dans ce cadre, une information claire et précise, dont il faudra s'assurer que l'ensemble de la population a eu connaissance, doit être réalisée.

Les pastilles vendues dans le commerce en vue de purifier l'eau avant consommation ne sont pas recommandées : y préférer les deux méthodes suivantes :

- Désinfection par ébullition

- en cas d'eaux boueuses, laisser reposer quelques heures afin que les matières en suspension se déposent
- filtrer l'eau avec un filtre à café ou un linge propre
- faire bouillir l'eau pendant 10 minutes
- laisser refroidir avant consommation

- Désinfection à l'eau de Javel

- l'eau de Javel est le produit de désinfection le plus courant et le plus facile à trouver dans le commerce, soit sous forme de berlingot d'eau de Javel concentrée (36°chlorométrique ou 9,6% en chlore actif), soit sous forme de bouteilles (9°chlorométrique ou 2,6% en chlore actif)
- en cas d'eaux boueuses, laisser reposer quelques heures afin que les matières en suspension se déposent
- filtrer l'eau avec un filtre à café ou un linge propre
- désinfecter l'eau à 1mg/l de chlore actif :

A partir d'eau de Javel à 9°chlorométrique

- 1 goutte pour une bouteille de 1,5 l d'eau
- 7 gouttes pour un seau de 10 l d'eau
- 15 gouttes pour un bidon de 20 l d'eau
- 1,5 cuillère à café pour un fût de 200 l d'eau
- 2 cuillères à soupe pour une citerne de 1 m³ d'eau

A partir d'un berlingot de 250 ml d'eau de Javel à 36°chlorométrique

Préparation d'une solution à 9°chlorométrique en versant le contenu du berlingot dans une bouteille d'1 l et en complétant avec de l'eau

Suivre la procédure décrite ci-dessus.

- Mélanger et laisser agir au moins 30 minutes avant consommation.

Annexe 5

Gestion de la pénurie par la rationalisation des usages

Cette démarche est mise en œuvre lorsque l'eau distribuée n'est pas produite, pour des raisons qui peuvent être très diverses, en quantité suffisante pour satisfaire à la totalité des besoins en eau de la population et des activités économiques.

La gestion de cette pénurie d'eau destinée à la consommation humaine 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. Si un arrêté préfectoral de limitation des usages et des prélèvements d'eau est en vigueur, le maire peut prendre, en application de l'article L2212.2 du CGCT toutes mesures de restriction des usages non prioritaires en eau plus contraignantes que celles de l'arrêté préfectoral.

En tout état de cause, les mesures prises doivent garantir les besoins incompressibles de certaines installations prioritaires au titre de la salubrité et de la sécurité publiques, comme l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine et les besoins de la lutte contre les incendies.

Les restrictions d'usage envisageables dans un arrêté sont notamment les suivantes :

- usages de type arrosage
 - arrosage des jardins potagers, des pelouses, des massifs fleuris et de tout espace vert privé
 - arrosage des espaces verts publics (1)
 - irrigation agricole (2)

Les usages de type « arrosage » peuvent être restreints de manière progressive : interdiction d'arrosage entre 7h et 20h (pour éviter le gaspillage dû à l'évaporation) dans un premier temps, puis interdiction complète dans un second temps.

- autres usages
 - vidange et remplissage des piscines (l'apport d'eau neuve peut être nécessaire pour des raisons sanitaires)
 - nettoyage des terrasses, des rues et des trottoirs (sauf nettoyages spécifiques organisés par la commune pour des raisons de salubrité publique)
 - le lavage de véhicules.

(1) Les restrictions concernant ces usages, qui sont du ressort de la commune, ne nécessitent donc pas la prise d'un arrêté municipal. Il paraît cependant souhaitable de les inclure dans un arrêté municipal qui restreindrait l'arrosage des espaces verts privés dans un souci de cohérence et d'exemple.

Il est essentiel d'informer la population de ces mesures de restriction d'usages de l'eau du robinet, ainsi qu'en fin de crise lorsque la situation est redevenue normale et que les utilisations de l'eau distribuée ne sont plus quantitativement limitées.

Annexe 6

Nettoyage et désinfection des ouvrages et des canalisations constituant le réseau d'eau

1. Généralités

Le nettoyage et la désinfection d'un réseau de distribution d'eau d'alimentation doivent permettre d'éliminer dans les installations les matières étrangères présentes et les sources de contamination microbienne.

Pour être efficace, ces opérations exigent le respect des conditions suivantes :

- curer et nettoyer soigneusement les surfaces à désinfecter (on ne désinfecte que ce qui est propre)
- utiliser une concentration suffisante en produit désinfectant et respecter un temps de contact adapté
- rincer abondamment et vidanger
- en cas d'opération sur l'ensemble du réseau, procéder toujours d'amont en aval (captage, réservoir, principales canalisations).

2. L'eau de Javel

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.

L'eau de Javel est disponible dans le commerce sous deux formes : bouteille de 1 ou 1,5 ou 2 litres ou Berlingot de 250 ml

Le goût de chlore est détectable à partir de 0,3 mg/l. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, il n'y a pas d'effet sanitaire du chlore sous 5 mg/l.

La concentration de l'eau de Javel diminue régulièrement au cours du temps, à savoir environ 0,1°chl/jour. L'eau de Javel se décompose notamment par effet de la lumière, de la chaleur ou du contact avec l'air.

Plus le produit est concentré, plus la dégradation est rapide. C'est pourquoi les berlingots d'eau de Javel comportent un délai limite d'utilisation (en général 3 mois).

Il est donc recommandé d'observer une bonne rotation des stocks, de les renouveler régulièrement (tous les 2 ou 3 mois) et de les conserver à l'abri de la lumière et de la chaleur.

L'eau de Javel est un produit irritant pour les yeux, la peau et les autres tissus humains. Il est donc recommandé de préparer les solutions désinfectantes avec des gants et des lunettes de protection.

3. Nettoyage et désinfection des canalisations

- L'opération de nettoyage

Cette étape permet d'éliminer la plus grande partie des contaminants et donc de mener ensuite la désinfection dans des conditions satisfaisantes.

Pour les canalisations de faible diamètre (≤ 300 mm), le rinçage hydraulique à fort débit (permettant une vitesse supérieure à 1 m/s) est de loin le moyen le plus efficace, l'écoulement fortement turbulent étant en général suffisant pour éliminer les matières solides.

Pour les canalisations de grand diamètre (> 300 mm), le rinçage fortement turbulent est difficile à obtenir. Les torpilles et obus racleurs ne sont pas adaptés. Un nettoyage par robot injectant de l'eau sous forte pression paraît convenir à la situation si une opération manuelle n'est pas possible.

Dans certains cas, des nettoyages chimiques peuvent être effectués. Ils ont pour but de dissoudre les dépôts soit par attaque acide (carbonate), soit par réduction (oxyde de fer, de manganèse). La liste des produits autorisés est disponible à l'ARS.

Cependant ce type de nettoyage peut avoir pour conséquence d'activer la corrosion (pour les conduites à base de fer) et conduire ultérieurement à une coloration rougeâtre de l'eau ou à une accélération des percements des conduites. Un délai de 15 à 20 minutes ne doit donc pas être dépassé entre la pulvérisation du produit et son rinçage.

- L'opération de désinfection

- prévenir la population. Agir de préférence durant la nuit afin de minimiser les nuisances
- déverser de l'eau de Javel dans le captage ou dans un réservoir :
 - en cas de pollution sévère, il est recommandé une désinfection à 25 mg/l de chlore actif soit 1 berlingot 36°chl pour 1 m³ d'eau à désinfecter
 - si la contamination est de plus faible amplitude, une désinfection à 5 mg/l, soit 1 berlingot 36°chl pour 5 m³, est généralement suffisante
- homogénéiser à l'aide d'une perche
- ouvrir les vannes en bout de réseau afin de remplir les canalisations d'eau chlorée, puis les refermer
- laisser agir toute la nuit
- au matin, rincer les installations et le réseau à débit modéré en utilisant de l'eau chlorée.
- remettre en service les installations en contrôlant la teneur résiduelle en chlore actif sur le réseau (recommandation à 0,1 mg/l) et en réalisant une analyse afin de vérifier que l'eau distribuée a bien retrouvé toutes les qualités requises à des fins de consommation humaine.

4. Nettoyage et désinfection des ouvrages (captage, réservoir, bêche, ...)

- vider l'ouvrage entièrement
- nettoyer l'ouvrage par brossage avec une solution d'eau de Javel à environ 1 g/l (soit 1 berlingot à 36°chl dans 25l d'eau). Le but de l'opération est d'éliminer les dépôts accumulés au fond de l'ouvrage et sur les parois. Si celles-ci ne peuvent être facilement brossées, on pourra pulvériser une solution plus concentrée (environ 2 g/l soit 1 berlingot à 36°chl dans 12l d'eau)
- rincer abondamment les parois
- remettre l'ouvrage en eau et le vidanger plusieurs fois avant l'étape suivante
- remplir l'ouvrage à son niveau normal
- désinfecter l'eau avec un taux de chlore actif à environ 25 mg/l, soit 1 berlingot à 36°chl pour 1 m³ d'eau
- homogénéiser le désinfectant à l'aide d'une perche
- laisser reposer une demi-journée
- vider à nouveau l'ouvrage puis le remplir à son niveau normal.

Attention, avant toute vidange de la solution désinfectante issue des ouvrages et des canalisations, il est nécessaire de mesurer sa teneur résiduelle en chlore.

En effet, si cette concentration est inférieure à 0,5 mg/l, il est possible d'évacuer l'eau vidangée directement dans un réseau d'assainissement ou vers le milieu naturel.

Sinon elle devra être neutralisée avant rejet, par dilution ou en introduisant du thiosulfate de sodium.