

Economisons l'eau

Les situations de sécheresse exceptionnelle qu'a traversé notre département ces dernières années nous conduisent à envisager, dans notre vie quotidienne, une gestion durable de la ressource en eau. L'expérience passée impose un changement de nos habitudes et montre la nécessité d'adopter un comportement responsable.

Au 20^{ème} siècle, la consommation d'eau dans le monde a été multipliée par 7 alors que la ressource en eau a considérablement diminué. Actuellement, 1,1 milliard de personnes n'a toujours pas accès à une eau salubre, un tiers de la population mondiale est privée d'eau potable, et près de 2,5 milliards n'ont pas d'installations adéquates d'assainissement.

Quelques gestes simples à adopter

- **Je répare au plus vite les éventuelles fuites d'eau** (une fuite goutte à goutte peut représenter 35 000 litres d'eau par an),
- **J'évite de laisser couler l'eau très longtemps pour obtenir de l'eau très chaude ou très fraîche,**
- **Je ne fais fonctionner mon lave-linge et mon lave-vaisselle que lorsqu'ils sont pleins,**
- **J'utilise l'eau de lavage des légumes et des fruits pour arroser mes plantes,**
- **Je prends une douche plutôt qu'un bain** (un bain = 150 litres, une douche rapide = 30 à 40 litres),
- **Je coupe l'eau quand je me brosse les dents, me lave les mains ou me rase** (je réduis ainsi ma consommation d'eau de moitié),
- **Je me renseigne auprès de la mairie lorsque je souhaite remplir ma piscine ou réaliser des travaux susceptibles de consommer beaucoup d'eau,**
- **J'arrose tard le soir pour éviter les pertes par évaporation : en plein été, l'eau utilisée entre 9h et 20h disparaît en quasi-totalité par évaporation.**

FICHE 2

Liste des restrictions d'usages envisageables dans le cadre d'un arrêté municipal

Rappel : En application de l'article L.2212-2 du Code Général des Collectivités Territoriales, les communes peuvent prendre toute mesure pour restreindre les usages non prioritaires de l'eau (limitation, voire interdiction des usages non prioritaires).

Usages de type arrosage :

- arrosage des espaces verts publics (1)
- arrosage terrains de sport (1)
- arrosage des jardins et espaces verts privés, sauf maraîchage et pépinières
- arrosage terrain de golf (2). L'arrosage des greens peut être toléré entre 20h et 8h

(1) Les restrictions concernant ces usages, qui sont du ressort de la collectivité, ne nécessitent 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.

Les usages de type "arrosage" peuvent être restreints de manière progressive : interdiction d'arrosage entre 8 h à 20h (pour éviter le gaspillage dû à l'évaporation) dans un premier temps, interdiction complète dans un second temps. L'arrosage manuel des plantes d'ornement peut rester toléré ainsi que l'arrosage nocturne (20 h à 8h) des jardins potagers.

Autres usages :

- vidange et remplissage des piscines, sauf pour les chantiers en cours (les travaux de mise en place des dispositifs de sécurité destinés à prévenir les noyades nécessitent une mise en eau préalable) et sauf piscines hors sol de moins de 1 m³.
- nettoyage terrasses, rues et trottoirs (sauf nettoyages organisés par les collectivités utilisant des balayeuses automatiques utilisant moins d'eau)
- lavage de véhicules (sauf chez les professionnels et lavages liés à des impératifs sanitaires ou techniques ou de sécurité)
- lavage de véhicules, y compris chez les professionnels (sauf lavages liés à des impératifs sanitaires ou techniques et stations professionnelles équipées d'économiseurs d'eau) ou de sécurité (2)

(2) Ces restrictions, qui touchent des activités professionnelles, méritent une réflexion approfondie. Dans certains cas, les professionnels peuvent n'être couverts par leur assurance pour perte d'exploitation qu'à condition que la restriction soit imposée par un arrêté préfectoral.

Dans tous les cas, il est conseillé d'avoir un contact préalable avec les professionnels

concernés et de communiquer le plus largement possible.

FICHE 3

Utilisation de l'eau dans les exploitations agricoles : mesures d'urgence préconisées en situation de difficulté d'approvisionnement en eau potable (préconisations de la DDT, DDCSPP et de l'ARS)

En zone rurale, la consommation en eau des exploitations agricoles et notamment des élevages laitiers représente une part importante de la quantité d'eau potable distribuée. En cas de difficultés d'approvisionnement en eau potable, des mesures d'urgence peuvent permettre un moindre recours à la ressource en eau potable en restant compatibles avec l'activité de production agricole (maintien de la production, sécurité sanitaire des produits) et la préservation des milieux. Les mesures proposées peuvent rester à l'état de recommandations ou être imposées par les maires (mesures d'urgence prises en application du Code Général des Collectivités Territoriales).

Usages de l'eau	Mesures d'urgence préconisées par type d'usage de l'eau
<p>Abreuvement des animaux <u>Quantité d'eau nécessaire :</u> En moyenne 100 litres d'eau par jour et par vache en élevage laitier avec d'importantes variations. Consommations plus faibles pour tous les autres élevages mais les contraintes et les mesures d'urgence préconisées sont les mêmes</p>	<p>* Mesure à préférer Approvisionnement collectif des agriculteurs, organisé par le gestionnaire de l'eau, par une citerne réquisitionnée remplie avec l'eau provenant <u>d'une autre ressource</u> (et non d'un autre réseau voisin susceptible d'être alimenté par la même ressource déjà en difficulté).</p> <p>* Mesures alternatives si la mesure précédente ne peut pas être mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pompage dans la rivière hors période d'étiage (soumis à autorisation administrative à demander au service de la police de l'eau) - utilisation de l'eau issue d'un forage individuel existant (cette mesure risque cependant d'être inefficace car l'eau provient probablement de la ressource qui alimente le réseau communal et qui est déjà en difficulté), - utilisation d'une réserve existant sur l'exploitation (réserve incendie,...). Dans ce cas, il faudrait sécuriser cette pratique en proposant à l'éleveur un protocole simple de décontamination (eau de javel) pour éviter toute infection microbienne au troupeau. <p>* Mesure complémentaire des autres mesures : inciter l'éleveur à mettre en place un stockage temporaire et à étaler les périodes de consommation.</p> <p>* Mesure à prohiber : abreuvement direct dans la rivière (impact très défavorable sur la qualité des milieux et contraires à toutes les recommandations habituelles ; risque sanitaire pour le troupeau).</p>
<p>Nettoyage de l'équipement de traite ou de tout autre laboratoire alimentaire (fabrication de fromages,...) <u>Quantité d'eau nécessaire :</u> De l'ordre de 1 m³ par jour soit un impact faible sur la ressource distribuée</p>	<p>L'eau utilisée doit être de qualité potable. Donc, si possible, maintien de l'alimentation en eau par le réseau, l'impact quantitatif étant limité</p> <p>Sinon la seule mesure possible est l'approvisionnement collectif des agriculteurs, organisé par le gestionnaire de l'eau, par une citerne alimentaire réquisitionnée.</p>
<p>Lavage des salles de traite ou de tout autre local de l'exploitation (sans contact alimentaire) <u>Quantité d'eau nécessaire :</u> Très variable. Si lavage à haute pression, estimation à 5 m³/jour</p>	<p>* Trois mesures possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - reporter le lavage de quelques jours - utiliser de l'eau d'une réserve existant sur l'exploitation (réserve incendie) ou éventuellement si l'équipement le permet les eaux blanches (eaux de lavage des équipements de traite) - recours à des hydro nettoyeurs à moteur thermique (indépendants d'un réseau sous pression).

Les autres usages non prioritaires peuvent être reportés (traitements phytosanitaires, lavage des engins...)

Dans tous les cas, il est nécessaire de prendre contact avec le ou les services concernés (DDT, DDCSPP, ARS)

FICHE 4

Rappels des risques sanitaires liés aux problèmes d'approvisionnement en eau

En tant que Maire, vous êtes responsable de la salubrité publique sur le territoire de votre commune (article L 2212.2 du code des collectivités territoriales) et donc tenu d'assurer l'alimentation en eau de la population, avec une eau sanitaire conforme.

Utilisation d'interconnexions permanentes

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

Il est important de vérifier au préalable que la situation ayant entraîné l'abandon momentané des captages réguliers ne touche pas également (actuellement ou à court terme) le réseau interconnecté et que celui-ci fournit une eau qui répond aux critères de qualité exigés à des fins de consommation humaine. 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 restriction des usages devra être entreprise.

Si les interconnexions mises en œuvre ne sont pas utilisées régulièrement, il est nécessaire de procéder à un nettoyage et une désinfection des canalisations de raccordement entre les deux réseaux (une fiche de procédure pourra utilement être établie).

Utilisation d'interconnexions réalisées 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. Par contre, 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.

Il est important de vérifier au préalable que la situation ayant entraîné l'abandon momentané des captages réguliers ne touche pas également (actuellement ou à court terme) le réseau interconnecté et que celui-ci fournit une eau qui répond aux critères de qualité exigés à des fins de consommation humaine. 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 restriction des usages devra être entreprise.

A noter que ces tuyaux souples sont en général difficiles à nettoyer et à désinfecter. Il est prudent de considérer l'eau transportée comme non potable. Un résiduel de chlore doit être mesuré à l'extrémité du tuyau (de l'ordre de 0,2 mg/l). 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, un programme de surveillance spécifique de l'eau distribuée, notamment vis-à-vis de sa qualité microbiologique, doit être mis en œuvre en concertation avec l'ARS.

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**, c'est-à-dire que les habitations ne sont plus desservies en eau

⇒ Soit lorsque **la qualité de l'eau distribuée ne respecte pas les critères** pour une eau destinée à l'alimentation humaine et a été jugée dangereuse pour la santé des usagers. En concertation avec l'ARS la commune est alors amenée à interdire la consommation d'eau du robinet.

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

⇒ **La consommation d'eaux non potables** (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 dans les commerces

Il est nécessaire de veiller en permanence à ce que les lieux de vente d'eaux embouteillées aient des stocks suffisants pour assurer les besoins en eau potable de la population concernée.

Il faut également s'assurer que le ravitaillement des commerces concernés 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 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 connus par les usagers : mairie, écoles, gymnases, salles des fêtes, ...

Il est nécessaire de veiller en permanence à ce que les stocks soient suffisants pour assurer les besoins en eau potable de la population concernée : il faut compter un minimum d'environ 2 à 4 litres d'eau par jour et par habitant. Il faut donc également s'assurer que le ravitaillement des lieux de distribution soit adapté en conséquence.

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

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

De plus, il faut également faire approvisionner rapidement en eau embouteillée les crèches et écoles afin d'éviter la fermeture des classes et des cantines, ce qui poserait des problèmes de garde d'enfants pour les personnes qui travaillent et donc ne pourrait qu'accroître le mécontentement de la population et rendre plus difficile encore la gestion de la crise.

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 et les scènes de panique associées. 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

Utilisation de camions-citernes

Le principe est d'alimenter en eau les réservoirs du réseau défaillant à l'aide de camions-citernes à usage alimentaire 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 de l'alimentation en eau, moyennant cependant des restrictions d'usage (**généralement on considère par précaution que l'eau n'est plus potable après passage en citerne ou en bache**). 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 pas également (actuellement ou à court terme) le réseau utilisé pour remplir les camions-citernes. 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 restriction 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 usage alimentaire peuvent être utilisés. Cela concerne donc des entreprises privées spécialisées dans le transport de liquides alimentaires (lait, jus de fruits, vins, ...). La Préfecture peut effectuer une procédure de réquisition si les démarches engagées préalablement par la collectivité n'aboutissent pas.

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 de 25 cl d'Eau de Javel à 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 1 mg/l de chlore actif (soit 1 environ berlingot de 25 cl d'Eau de Javel à 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. Ces tuyaux doivent avoir été préalablement nettoyés et désinfectés (une fiche de procédure pourra utilement être établie).

Cette opération doit être menée délicatement et proprement afin de ne pas contaminer l'eau transportée (surtout du point de vue microbiologique).

4 La mise en service

L'ensemble de ces interventions, qui est réalisé parfois 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 potabilisation existante si le réservoir est à l'amont.

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

Remarque

A noter que les camions-citernes peuvent également servir à distribuer de l'eau potable 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 ne sont pas toujours nettoyés et désinfectés. Aussi cette démarche est assez rare.

Il est préférable, chaque fois que c'est possible, de privilégier l'organisation d'une distribution d'eau embouteillée.

FICHE 5

Désinfection des réseaux d'alimentation en eau potable

La désinfection d'un réseau de distribution d'eau d'alimentation exige pour être efficace le respect de trois conditions :

- procéder d'amont en aval (captages puis réservoirs et principales canalisations),
- curer et nettoyer très soigneusement les surfaces à désinfecter,
- utiliser une concentration suffisante en produit de désinfection.

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

Les concentrations à mettre en œuvre sont fonction du temps pendant lequel on laisse agir la solution. Le tableau suivant donne ces concentrations. La correspondance avec les berlingots trouvés dans le commerce est notée : un berlingot de 250 millilitres (un quart de litre) peut contenir de l'eau de Javel concentrée à 48 degrés chlorométriques, soit 38 grammes de chlore libre (*ancien conditionnement*) ou à 36 degrés chlorométriques, soit 25,5 grammes de chlore libre (*nouveau conditionnement*).

TEMPS DE CONTACT	CONCENTRATION EN CHLORE LIBRE A RESPECTER	QUANTITE D'EAU DE JAVEL à 36° chl. à utiliser*
Instantané	10 grammes / litre	1,25 berlingot dans 4 litres d'eau
30 minutes	150 milligrammes / litre	1,25 berlingot dans 250 litres d'eau
12 heures	50 milligrammes / litre	1,25 berlingot dans 750 litres d'eau
24 heures	10 milligrammes / litre	1,25 berlingot dans 4 m3 d'eau

** Pour des berlingots titrés à 48°, il convient de prendre 1 berlingot*

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

POUR LA CONSOMMATION HUMAINE :

Les eaux de boisson suspectes doivent être désinfectées avec de l'eau de Javel à 12 degrés chlorométriques (obtenue par dilution d'un berlingot ramené à 1 litre d'eau). La quantité nécessaire correspond à 1 ou 2 gouttes par litre d'eau. L'eau traitée doit être claire sinon les impuretés consommées son pouvoir bactéricide. On peut éliminer ces impuretés par filtration. Après addition du désinfectant, il faut bien brasser l'eau pour assurer une bonne homogénéisation. La consommation ne pourra avoir lieu que 20 minutes à une demi-heure après.

Quantité à utiliser : 1,25 berlingot pour 200 m3 d'eau soit 0,2 milligrammes / litre <i>* Pour des berlingots titrés à 48°, il convient de prendre 1 berlingot</i>

Après la désinfection, il est nécessaire de s'assurer que l'eau a bien retrouvé toutes les qualités requises pour l'alimentation. Une analyse effectuée par un laboratoire agréé par le Ministère de la Santé est vivement recommandée.