

La qualité de l'eau utilisée dans les entreprises alimentaires

Guide d'application de la réglementation



**Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la chaîne
alimentaire et Environnement**

Direction générale Animaux, Végétaux et Alimentation



DISCLAIMER

Cette brochure a été rédigée dans le but de fournir des explications aux différentes parties intéressées. Elle doit être lue parallèlement avec la législation appropriée en vigueur. Cette brochure ne doit pas être considérée comme une position autoritaire ou une interprétation de la loi, étant donné que seules les instances juridiques compétentes disposent de tels pouvoirs. Tout effort a été réalisé afin d'assurer que cette brochure soit la plus utile possible. Cependant, en finalité, il revient à la partie intéressée, en particulier à l'entreprise individuelle, de prendre ses responsabilités, si nécessaire en consultation avec les autorités compétentes, et de déterminer la démarche la plus appropriée.

Auteur et réalisation :

Ir. Benoit Horion

Août 2005

« Tous droits réservés. »

Cette brochure peut être obtenue auprès de :
DG Animaux, Plantes et Alimentation
Service Denrées alimentaires, alimentation animale et autres produits de consommation
Place Victor Horta, 40 bte, 10
Bloc II - 7ème étage
1060 Bruxelles

Table des matières

Disclaimer.....	2
Introduction.....	4
Quels sont les différents types de ressources en eau d'une entreprise alimentaire ?	5
Quelles sont les principales réglementations qui imposent des exigences sur l'eau utilisée à des fins de production alimentaires ?.....	10
Quels sont les critères généraux de qualité de l'eau qui est utilisée dans une entreprise alimentaire ?.....	12
Quels sont les paramètres de qualité pour l'eau potable ?.....	15
Quels sont les paramètres de qualité pour l'eau propre ?	19
Comment s'appliquent les différentes réglementations concernant l'eau dans une entreprise alimentaire ?	20
Quelles sont les obligations en matière de contrôle analytique des paramètres de qualité de l'eau potable pour une entreprise alimentaire ?	26
ANNEXE.....	32
Adresses de contacts	
Liens vers des sites utiles	
Références	

Introduction



L'eau est un intrant majeur dans la plupart des entreprises alimentaires qui l'utilisent à des fins diverses, que ce soit directement dans le processus de fabrication d'un produit alimentaire ou pour d'autres usages tels que le nettoyage des sols ou la lutte contre l'incendie.

Au même titre que d'autres intrants, les risques liés à la production et à l'utilisation de l'eau doivent être maîtrisés par les entreprises alimentaires. La gestion de ces risques commence bien entendu par une série d'exigences réglementaires. Ces exigences vont déterminer les critères de qualité auxquels l'eau doit satisfaire en fonction de son utilisation. Elles vont aussi donner des directives en matière de contrôle des paramètres de qualité.

Ces exigences font l'objet d'arrêtés royaux dont l'application est contrôlée par les autorités compétentes. Dans le domaine de l'eau, les autorités compétentes peuvent être fédérales (Le SPF Santé publique pour les aspects normatifs et l'AFSCA pour les aspects liés au contrôle) ou régionales, en fonction du type d'eau. Il peut être utile aussi de savoir que la législation dans le domaine de l'eau destinée à la consommation humaine est presque complètement harmonisée au niveau européen. L'instrument juridique principal est la directive 98/83/CE relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Mais il faut aussi tenir compte de certaines dispositions des nouveaux règlements européens relatifs à l'hygiène des denrées alimentaires.

L'objectif de cette brochure est de donner les explications nécessaires pour comprendre les différents aspects visés ci-dessus.

A noter que la production d'eau en bouteille de type eau de source ou eau minérale naturelle est régie par d'autres dispositions. Elle n'est donc pas abordée dans cette brochure.

Quels sont les différents types de ressources en eau d'une entreprise alimentaire ?

Une entreprise alimentaire peut être approvisionnée par différents types et sources d'eau :

- L'eau provenant du réseau de distribution publique
- L'eau extraite d'un puits
- L'eau fournie à partir de camions citernes
- L'eau provenant d'autres ressources, telles la collecte des eaux de pluie, le recyclage des eaux usées ou des eaux de process, le traitement d'eaux de surface.

1. L'eau du réseau de distribution publique

Les entreprises alimentaires sont de gros abonnés au réseau de distribution publique. Comme on le verra plus loin, il peut être utile de connaître comment cette eau est produite, distribuée et contrôlée.

Historiquement, les communes étaient responsables de la distribution d'eau potable. Depuis 1980 (Loi spéciale du 8 août 1980 de réformes institutionnelles), la gestion des ressources en eau (production et distribution), en ce compris la réglementation technique relative à la qualité de l'eau potable distribuée par réseau, **est une compétence régionale**. En pratique, les autorités régionales délèguent les activités de production, de distribution et de contrôle de l'eau à des sociétés de distribution. Actuellement, l'organisation de l'approvisionnement en eau est caractérisée par diverses formes de gestion et de structures : les sociétés régionales (parastataux de type B qui tombent sous le contrôle de l'autorité régionale concernée), les intercommunales, les régies ou services communaux et les concessions. Il s'agit d'une organisation assez complexe, chaque région ayant ses caractéristiques propres (voir tableau ci-dessous).

La distribution est organisée en zones de distribution correspondant à des zones géographiques. Une zone de distribution peut être alimentée par des sources situées dans ou en dehors de la zone et/ou par des fournisseurs différents (via des achats et des ventes d'eau). Cependant **l'eau qui est fournie aux différents abonnés d'une même zone de distribution est en principe de qualité à peu près uniforme**.

Le secteur de la distribution d'eau comporte des associations régionales et une fédération nationale, Belgaqua. La moitié des fournisseurs d'eau est membre de BELGAQUA. Outre les

activités classiques de défense des intérêts du secteur, BELGAQUA élabore également des informations techniques très utiles.

Le tableau suivant donne quelques informations sur l'organisation et la structure du secteur de la distribution publique d'eau :

Structure du secteur de la distribution publique d'eau			
Régions et zones de distribution	Autorité compétente	Sociétés de distribution (fournisseurs)	Associations régionales de l'eau
Région flamande 16 zones de distribution	AMINAL	1 société régionale : VMW (Vlaamse Maatschappij voor watervoorziening) 1 quinzaine de fournisseurs	SVW
Région Bruxelloise 1 zone de distribution	Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement (IBGE)	3 intercommunales : IBDE pour les 19 communes IWVB pour les communes flamandes de la périphérie IECBW pour certaines communes francophones de la périphérie Tous les contrôles sont sous-traités à la CIBE	AQUABRU
Région wallonne 168 zones de distribution de dimension européenne	Direction générale des ressources naturelles et de l'environnement (DGRNE)	1 société régionale : SWDE (Société Wallonne de Distribution d'Eau) 14 sociétés, compagnies ou intercommunales 57 administrations ou régies communales	AQUAWAL

IBDE: Intercommunale Bruxelloise de Distribution d'Eau
 IWVB : Intercommunale voor Waterbedeling in Vlaams-Brabant
 IECBW: Intercommunale des Eaux du Centre du Brabant-Wallon
 CIBE: Compagnie Intercommunale Bruxelloise des Eaux

En Belgique, l'eau qui est fournie par le réseau publique provient environ pour 2/3 de captages souterrains et, pour 1/3 d'eau de surface (à noter qu'en Wallonie, la part des eaux souterraines s'élève à 80%). Les ressources en eau de surface potabilisable sont notamment les bassins d'épargne, les lacs de barrage et les cours d'eau.

Les eaux souterraines sont généralement de très bonne qualité surtout si elles proviennent de nappes très profondes. Elles peuvent contenir certaines substances indésirables telles que le gaz carbonique (CO₂), le fer (Fe), le manganèse (Mn), l'ammonium (NH₄), de l'acide humique, des matières en suspension et plus rarement des nitrates et des pesticides. Elles vont être traitées spécifiquement en fonction du problème rencontré (*Exemples : aération*

pour enlever le CO₂, filtration sur sable pour enlever les éléments tels que Fe, Mn et NH₄ ; résines échangeuses et filtre à charbon actif pour éliminer nitrates et pesticides ; désinfection systématique, telle que la chloration pour maintenir la qualité bactériologique tout le long de circuit de distribution). Ces traitements sont relativement simples.

Les eaux de surface sont de qualité beaucoup plus variable. Elles vont être traitées de manière plus approfondie. Il s'agit généralement d'une succession de traitements qui comprend par exemples une oxydation, une coagulation floculation, une décantation, une filtration puis une désinfection. La réglementation régionale (voir ci-dessous) détermine les réactifs (ou auxiliaires technologiques), et leurs dosages, qui peuvent être utilisés à cette fin.

Conformément aux exigences de la réglementation, **les fournisseurs d'eau publique sont tenus d'élaborer des programmes de contrôle de l'eau.** Ces programmes comportent notamment les éléments suivants : points d'échantillonnage, fréquence et nombre des échantillons, paramètres à analyser. Les points d'échantillonnage se situent à différents endroits du circuit de distribution, y compris au niveau des abonnés (consommateurs privés, entreprises privées et publiques, écoles, ...). Cependant, il faut noter que la législation impose un contrôle afin d'obtenir une image représentative de la qualité de l'eau dans une zone de distribution donnée et sur une période de temps donnée (1 an). **Elle n'impose pas de contrôler la qualité de l'eau chez chaque abonné qui se situe dans la zone.** Les fournisseurs communiquent aux autorités compétentes l'ensemble des résultats concernant une année civile.

Toutes ces informations sont utiles à toute entreprise alimentaire dans le cadre de la maîtrise de ses fournisseurs. L'eau doit en effet être traitée comme une matière première. Il est recommandé d'enregistrer les données d'identification de son fournisseur d'eau, de même que les coordonnées de l'autorité compétente en cas de problème important avec son fournisseur. Il est nécessaire également de connaître la composition de l'eau et ses fluctuations éventuelles. Le fournisseur est légalement obligé de fournir, sur demande de l'abonné, les informations adéquates et récentes sur la qualité de l'eau qui alimente la zone de distribution dans laquelle se situe l'abonné. Le fournisseur est aussi légalement obligé d'avertir les abonnés, y compris les entreprises alimentaires, en cas de dépassement important des valeurs paramétriques de l'eau de la zone de distribution qui les alimente et dans la mesure où cela peut constituer un danger pour la santé.

2. L'eau de puits

La qualité de ce type d'eau est comparable à celle citée ci-dessus dans le cas de l'eau de distribution provenant d'une nappe souterraine, mais à condition que :

- L'eau provienne effectivement d'un aquifère souterrain et non pas d'une nappe alluviale ou superficielle ;
- Les mesures adéquates de protection de l'aquifère aient été mises en place, en particulier dans le cas de prélèvement dans une nappe libre¹ ;
- Les ouvrages de captage aient été réalisés dans les règles de l'art.

La plus grande prudence s'impose si le puits ne répond pas aux conditions précitées. Dans ce cas, on devra recourir à des traitements de potabilisation plus lourds.

3. L'eau fournie à partir de camions citernes

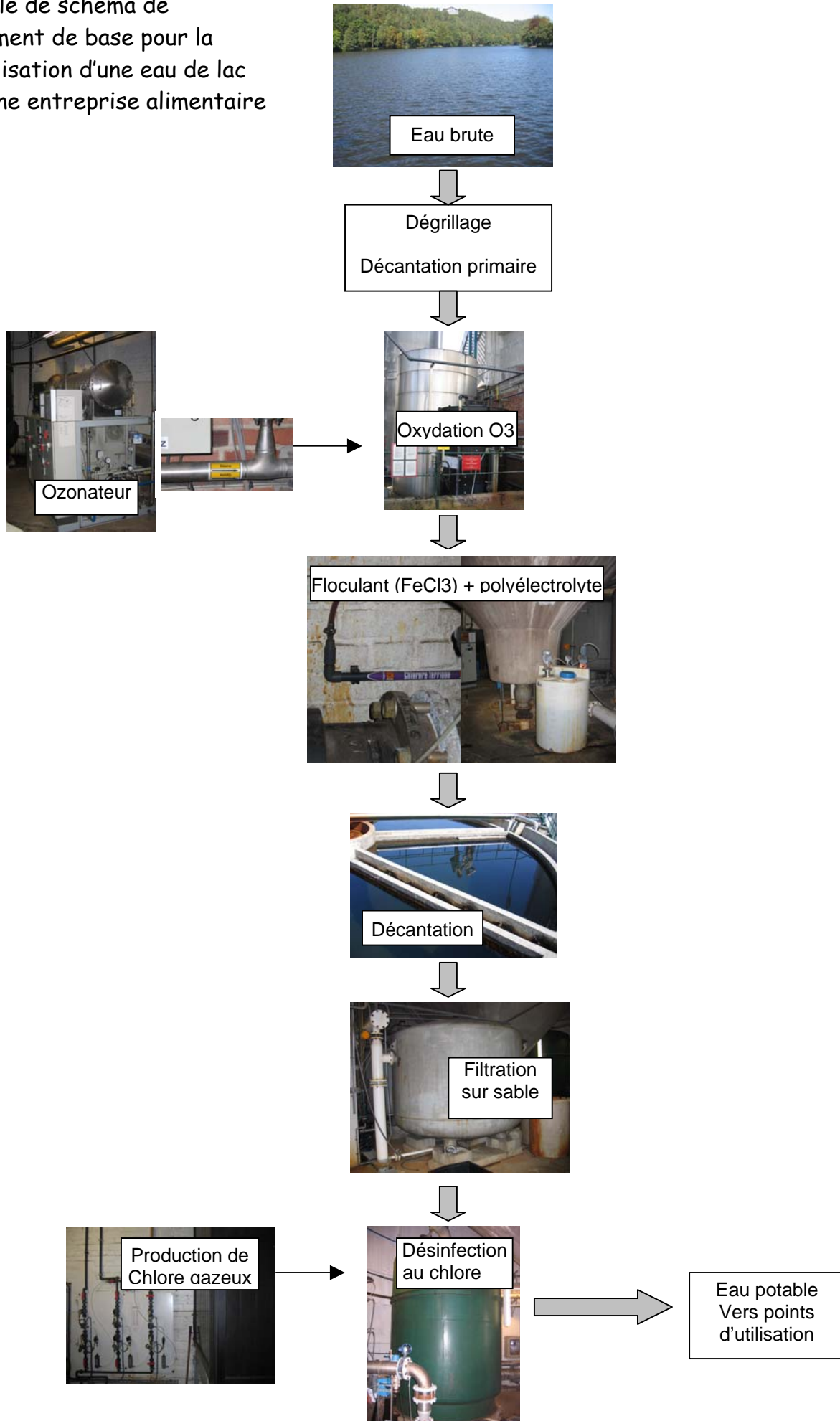
Ce type de fourniture est relativement rare en Belgique. Elle peut se produire en cas de perturbations graves du réseau, telles que par exemple des pénuries, des intempéries provoquant des inondations, des problèmes importants dans les canalisations.

4. L'eau de production recyclée ou l'eau de surface

A cause de l'augmentation du prix de l'eau et suite à la mise en œuvre de politiques régionales de développement durable impliquant une utilisation plus rationnelle des ressources en eau potable, les entreprises alimentaires se tournent de plus en plus vers le recyclage, la récupération et la potabilisation de certaines eaux de process (*Exemples : eau épurée en provenance d'une station de traitement des eaux usées, eau de condensation provenant d'étapes d'évaporation ou de déshydratation, eau de lavage ou de rinçage, eau de refroidissement, eau de transport*) et la potabilisation d'eau de surface (*Exemples : eau de pluie collectée, eau de lac*). Comme dit précédemment, **ces eaux sont de qualité variable et elles vont devoir subir des traitements plus ou moins approfondis** (*voir exemples cités ci-dessus, auxquels on peut ajouter les techniques de micro- et d'ultrafiltration, l'osmose inverse, et la désinfection aux UV*). Ces traitements commencent à être rentables pour une entreprise alimentaire.

¹ Nappe libre: nappe qui n'est pas protégée naturellement contre les risques de pollution

Exemple de schéma de traitement de base pour la potabilisation d'une eau de lac dans une entreprise alimentaire



Quelles sont les principales réglementations qui imposent des exigences sur l'eau utilisée à des fins de production alimentaire ?

Les réglementations qui sont consacrées essentiellement à la **qualité de l'eau utilisée par une entreprise alimentaire à des fins de production de denrées alimentaires** sont reprises ci-dessous. Ces réglementations sont issues de la transposition de la directive 98/83/CE précitée en fonction des compétences des entités fédérales et fédérées.

Réglementation spécifique dans le domaine de l'eau destinée à la consommation humaine

Au niveau fédéral

- Arrêté royal du 24 janvier 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine qui sont conditionnées ou qui sont utilisées dans les établissements alimentaires pour la fabrication et/ou la mise dans le commerce de denrées alimentaires

Au niveau régional

En Région flamande:

- Décret du 14 mai 2002 relatif aux eaux destinées à l'utilisation humaine (MB 23/07/2002)
- Arrêté du gouvernement flamand du 13 décembre 2002 portant réglementation relative à la qualité et la fourniture des eaux destinées à la consommation humaine (MB 28/01/2002 - Ed 2)

En Région Bruxelloise:

- Arrêté du gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 24 janvier 2002 relatif à la qualité de l'eau distribuée par réseau (MB 21/02/2002)

En Région wallonne:

- Décret du 12 décembre 2002 relatif à la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine (MB 14/01/2003)
- Arrêté du Gouvernement wallon du 15 janvier 2004 relatif aux valeurs paramétriques applicables aux eaux destinées à la consommation humaine (MB 10/02/2004)

La réglementation fédérale précitée vise les types d'eaux suivants:

- L'eau qui provient du réseau public de distribution et qui va subir une manipulation et un traitement supplémentaire par l'entreprise alimentaire
- l'eau de puits
- l'eau fournie à partir de camion-citerne et de bateau-citerne

- l'eau de production recyclée, l'eau de récupération et l'eau de surface qui vont être plus ou moins traitées par l'entreprise alimentaire en vue de sa potabilisation

La réglementation régionale vise essentiellement l'eau distribuée par le réseau public. Les dispositions des arrêtés régionaux sont similaires à celles contenues dans l'arrêté fédéral, en particulier au niveau des exigences de qualité (paramètres et limites des paramètres). Ceci est logique puisqu'il s'agit à la base de la même directive européenne. Mais la réglementation régionale comporte des dispositions qui sont liées à certaines spécificités de l'eau de distribution. Cette réglementation ne sera pas abordée en détail dans cette brochure.

Certaines exigences générales relatives à l'eau et des **exigences en matière de HACCP et d'autocontrôle** sont également d'application par le biais de réglementations de nature horizontale. Il s'agit principalement des textes suivants :

Réglementation relative à l'hygiène des denrées alimentaires

- Règlement (CE) N° 852/2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires (J.O. du 25/06/2004 - L 226/3)
- Règlement (CE) N° 853/2004 fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale (J.O. du 25/06/2004 - L 226/22)
- Arrêté royal du 14 novembre 2003 relatif à l'autocontrôle, à la notification obligatoire et à la traçabilité dans la chaîne alimentaire



Quels sont les critères généraux de qualité de l'eau qui est utilisée dans une entreprise alimentaire ?

On peut considérer 3 types de qualité d'eau :

1. **Qualité potable.** Dans ce cas, l'eau doit satisfaire aux normes fixées par la réglementation (voir ci-dessous)
2. **Qualité propre.** Il s'agit d'une eau ne contenant pas de micro-organisme (bactérie, virus, parasite, champignon, moisissure, levure) et pas de substance nocive ou toxique ou de plancton marin toxique en quantités susceptibles d'avoir une incidence directe ou indirecte sur la qualité sanitaire des denrées alimentaires (définition du Règlement (CE) N° 852/2004 cité précédemment).
3. **Qualité non potable.** C'est une eau qui ne répond pas aux exigences de qualité mentionnées ci-dessus.

Le type de qualité à laquelle une eau doit satisfaire **va dépendre essentiellement de l'utilisation qui en sera faite dans l'entreprise alimentaire.** Le tableau ci-dessous donne un aperçu des critères de qualité applicables en fonction de plusieurs catégories d'utilisation. Le critère est mentionné en **rouge** lorsque ce critère est clairement exigé par la réglementation.

Critères de qualité de l'eau en fonction de l'utilisation		
Utilisation attendue	Exemples	Critères de qualité
Ingrédient d'un produit alimentaire (eau, glace)	Ajout d'eau lors de la fabrication d'une limonade ou d'un jus de fruit (restitution)	Potable

Critères de qualité de l'eau en fonction de l'utilisation		
Utilisation attendue	Exemples	Critères de qualité
Eau susceptible d'entrer en contact direct avec un produit alimentaire autre qu'un produit primaire ⁽¹⁾	<p>Lavage ou transport de produits « propres » (c-à-d ayant déjà fait l'objet d'un nettoyage, d'une décontamination, d'un épluchage, d'une éviscération, etc...) (Exemples : transport de légumes épluchés, dernier lavage de légumes de la 4^{ème} gamme, ...)</p> <p>Lavage, transport, refroidissement, cuisson ou toute autre opération impliquant un contact direct avec de l'eau de produits transformés ou en cours de transformation (Exemples : aspersion du sucre dans la cuve d'essorage, douche de refroidissement de boudins, refroidissement des crustacés et mollusques après cuisson, ...)</p>	<p>Potable</p> 
Eau susceptible d'entrer en contact indirect avec un produit alimentaire autre qu'un produit primaire	<p>Nettoyage de surfaces, d'équipements, de cuves, de matériels, de récipients, d'emballage, de conduites, ... entrant en contact avec un produit alimentaire</p> <p>Nettoyage d'un local dans lequel peuvent se trouver des produits alimentaires non protégés</p>	<p>Potable si nécessaire⁽²⁾ Propre, si absence de risque de contamination⁽²⁾ Potable pour le rinçage final</p>
Eau susceptible d'entrer en contact direct avec un produit primaire	<p>Lavage des mollusques bivalves vivants, des échinodermes, des tuniciers, des gastéropodes marins, produits de la pêche entiers</p> <p>Lavage de produits végétaux en provenance directe de l'agriculture (betteraves, pommes de terre, légumes verts, ...)</p> <p>Lavage d'animaux en provenance directe de l'élevage</p>	<p>Eau de mer propre ou eau propre</p> <p>Potable ou propre si nécessaire⁽²⁾</p> 
	Lavage des mollusques bivalves vivants avant opérations de purification, lavage des coquilles des mollusques bivalves vivants avant expédition	Propre
Eau susceptible d'entrer en contact indirect avec un produit primaire	<p>Nettoyage des caisses, des conteneurs, des espaces de chargement des camions qui sont utilisés pour le transport des animaux avant abattage ou des végétaux après récolte</p> <p>Nettoyage de locaux de réception, d'attente ou de transit de produits ou d'animaux en provenance directe de l'agriculture ou de l'élevage</p>	<p>Potable Potable, si nécessaire⁽²⁾</p>

Critères de qualité de l'eau en fonction de l'utilisation		
Utilisation attendue	Exemples	Critères de qualité
Eau qui n'est pas susceptible d'entrer en contact direct ou indirect avec un produit alimentaire ou un produit primaire	Nettoyage externe de l'entreprise, nettoyage externe des moyens de transport	Propre si nécessaire Non potable, si absence de risque de contamination ⁽²⁾
	Eau utilisée pour le refroidissement, pour la lutte contre l'incendie, la production de vapeur, la production de froid et à d'autres fins semblables. Cette eau doit circuler dans des circuits séparés, dûment signalés.	Non potable

(1) Produit primaire : produit issu de la production primaire, y compris les produits du sol, de l'élevage, de la chasse et de la pêche (définition du règlement (CE) n° 852/2004 précité). Le niveau de propreté du produit est supposé être faible.

(2) C'est l'analyse des dangers, réalisées dans le cadre du plan HACCP, qui va déterminer quel critère est nécessaire sur base de l'existence ou non d'un risque de contamination. Cette analyse doit identifier les risques potentiels de contamination directe et indirecte de la production de l'entreprise. Elle doit déterminer si ces risques sont significatifs ou négligeables.

Quelles sont les paramètres de qualité pour l'eau potable ?

Les paramètres, et les limites pour ces paramètres, qui définissent la qualité de l'eau potable sont fixés par l'arrêté royal du 14 janvier 2002 et par les arrêtés régionaux cités ci-dessus. A part quelques différences mineures, il n'y a pas de différence entre les exigences de ces deux types de réglementations. On peut néanmoins relever quelques paramètres indicateurs complémentaires dans la réglementation régionale. Il s'agit des paramètres suivants : Calcium (Ca), Magnésium (Mg), Potassium (K), Zinc (Zn), dureté totale, phosphore, température.

1. Pour pouvoir être qualifiée de « potable », l'eau doit d'abord satisfaire aux exigences suivantes :

Les eaux doivent être salubres et propres c'est-à-dire:

- Qu'elles ne peuvent pas contenir un nombre ou une concentration de micro-organismes, de parasites ou de toutes autres substances constituant un danger potentiel pour la santé des consommateurs,
- Et qu'elles doivent être conformes aux limites fixées pour un certain nombre de paramètres (voir ci-dessous).

2. Une série de paramètres définissent la qualité potable d'une eau.

On distingue 2 catégories d'exigences :

- Les exigences concernant les « paramètres indicateurs » qui ne sont pas dangereux pour la santé (voir tableau ci-dessous) ;
- Les exigences minimales concernant des paramètres chimiques et microbiologiques qui peuvent avoir un effet néfaste sur la santé et qu'on peut appeler paramètres « Santé » (voir tableau ci-dessous),

Exigences de qualité pour l'eau potable : paramètres «Indicateurs »

PARAMETRES	LIMITES	REMARQUE
Microbiologie		
Teneur en germes totaux à 22°C	Aucun changement anormal	
Bactéries coliformes	0/100 ml	
Clostridium perfringens (y compris les spores)	0/100 ml	Dans le cas d'une eau provenant d'une ressource en eaux superficielles
Substances inorganiques		
Sodium (Na)	200 mg/l	
Chlorures (Cl)	250 mg/l	
Sulfates (SO4)	250 mg/l	
Manganèse (Mn)	50 µg/l	
Al	200 µg/l	A considérer dans les cas où ils sont utilisés comme agent de floculation dans le cadre du traitement d'eau
Fer	200 µg/l	
Substances inorganiques indésirables		
Ammonium (NH4)	0,50 mg/l	
Chlore libre résiduel	250 µg/l	A considérer dans le cas du traitement de désinfection de l'eau à l'hypochlorite de soude ou au chlore gazeux
Paramètres physico-chimiques		
pH	≥ 6,5 et ≤ 9,5	
Conductivité	2500 µS/cm	
Turbidité	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal	
Couleur, saveur, odeur	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal	

3. Remarques concernant certains paramètres

a) Critère "absence de microorganismes et parasites pathogènes":

La nature exacte des micro-organismes ou des parasites à analyser n'est pas précisée. Il s'agit d'une exigence générale de type "précaution". Dans la pratique, il y a lieu d'évaluer chaque cas en fonction des dangers potentiels (analyse des dangers). Cette analyse doit notamment prendre en considération les éléments suivants: le type d'eau, son origine (*Exemple.: puits*), les traitements subis, la qualité des conduites d'amenée, les conséquences de certaines conditions climatiques (*Exemples.: inondations suite à de fortes pluies*), ...

Exemples d'agents microbiens pathogènes potentiellement concernés: parasites (Guardia, Cryptosporidium, ...), bactéries (Pseudomonas aéruginosa, Shigella, Salmonelles, spores de Clostridium ou de Bacillus, ...), virus

b) Paramètres susceptibles d'être présents mais pour lesquels il n'y a pas de norme légale

L'exploitant doit examiner, dans le cadre de son analyse des dangers, si d'autres micro-organismes ou d'autres substances chimiques que les paramètres repris dans la réglementation sont susceptibles d'être présents dans l'eau. Si tel est le cas, ces

paramètres doivent être inclus dans ses programmes de contrôle. La liste des paramètres, et leurs valeurs limites ou guides, qui figurent dans les directives de qualité pour l'eau potable de l'Organisation mondiale de la Santé (voir en référence) devraient être utilisées comme référence.

Exemples de cas possibles : présence de chlorite et de chlorates suite à l'ajout de chlore dioxyde, présence de Bore provenant de l'usage de détergents, présence de formaldéhyde, présence d'iodates suite à des traitements oxydants.

Exigences minimales de qualité pour l'eau potable : paramètres « Santé »

PARAMETRES	LIMITES	SIGNIFICATION
Microbiologie		
E. Coli	0/100ml	
Entérocoques	0/100ml	
Micro-organismes et parasites pathogènes	Absence	
Substances inorganiques toxiques		
Antimoine (Sb)	5 µg/l	
Arsenic (As)	10 µg/l	
Cadmium (Cd)	5 µg/l	
Chrome (Cr)	50 µg/l	
Cuivre (Cu)	2 mg/l	Conduites/canalisations en cuivre
Cyanures (CN)	50 µg/l	
Fluorures (F)	1,5 mg/l	
Mercuré (Hg)	1 µg/l	
Nickel (Ni)	20 µg/l	
Plomb (Pb)	10 µg/l	Conduites/canalisations en plomb
Sélénium (Se)	10 µg/l	
Substances inorganiques indésirables		
Nitrates (NO ₃)	50 mg/l	Pollution des réserves d'eau due à des activités agricoles (engrais, lisier, ..)
Nitrites (NO ₂)	0,5 mg/l	
Substances organiques : les alcanes chlorés		
1,2-dichloroéthane	3 µg/l	Produit intermédiaire dans la fabrication du chlorure de vinyle et d'autres produits chimiques. Se retrouve dans les effluents industriels.
Substances organiques : les éthènes chlorés		
Chlorure de vinyle	0,5 µg/l	Matière première pour la fabrication du PVC (produit à partir de trichloréthène et de tétrachloréthène). Se retrouve dans les effluents industriels.
Tétrachloroéthylène Trichloroéthylène	10 µg/l	Produits utilisés dans le dégraissage et le décapage des surfaces. Ils se retrouvent dans les effluents industriels.
Substances organiques : les hydrocarbures aromatiques (HA)		
Benzène	1 µg/l	Substance utilisée dans la fabrication de divers produits chimiques organiques. Se retrouve dans les effluents industriels, les gaz d'échappement, l'environnement
Benzo(a)pyrène	0,01 µg/l	Substance générée par la combustion et la pyrolyse de divers produits et qui constitue la petite fraction des HAP. Se retrouve dans l'environnement (notamment atmosphérique)
Substances organiques : les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)		
Benzo(f)fluoranthène, Benzo(p)pyrène, benzo(j)pérylène, indéno(p)pyrène	0,1 µg/l	Substances générées par la combustion et la pyrolyse de divers produits. Se retrouvent dans l'environnement (notamment atmosphérique)
Substances provenant des traitements de potabilisation		
Acrylamide	0,1 µg/l	Substance libérée à partir de coagulant à base de polyacrylamide
Epichlorhydrine	0,1 µg/l	Substance utilisée pour la fabrication du glycérol, des résines époxy non modifiées et des résines de traitement d'eau
Substances provenant des traitements de désinfection de l'eau		
Bromates	10 µg/l	Substance produite par l'oxydation des ions bromures de l'eau par des oxydants utilisés dans le traitement de l'eau (ex. : ozone, dérivés du chlore)
Total trihalométhanes ou THM (bromoforme, dibromochlorométhane, bromodichlorométhane, chloroforme)	100 µg/l	Substance produite par l'oxydation des matières organiques de l'eau par des oxydants chlorés utilisés dans le traitement de l'eau
Substances organiques : les pesticides		
Pesticides (insecticides, herbicides, fongicides, nématocides, acaricides, algicides, rodenticides, antimoisissures, produits apparentés (notamment les régulateurs de croissance) et leurs métabolites, produits de dégradation et de réaction	0,1 µg/l	Pollution des réserves d'eau par des produits de lutte contre des animaux nuisibles
Total pesticides	0,5 µg/l	

Quels sont les paramètres de qualité pour l'eau propre ?

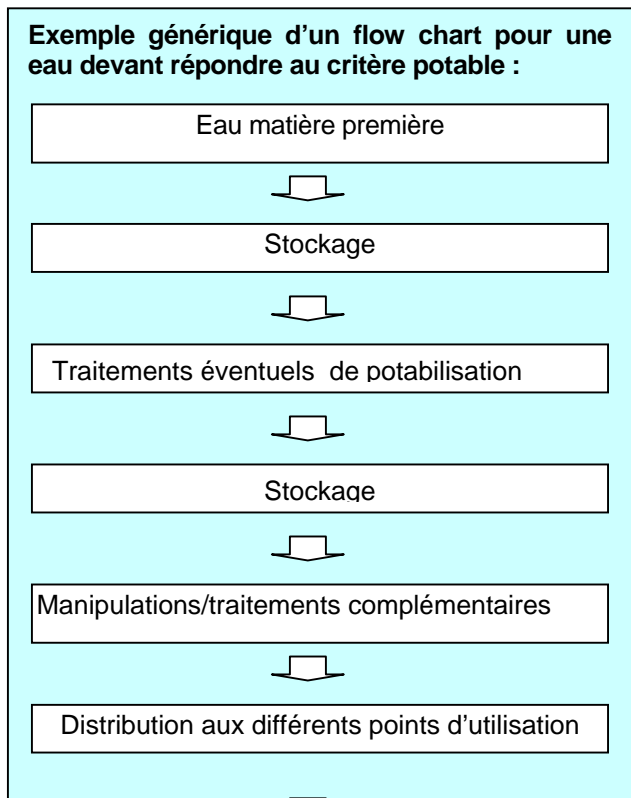
La législation ne fixe pas de liste de paramètres qui définisse la qualité de l'eau « propre ». Cependant il peut être déduit de la définition d'eau propre (voir précédemment) que les exigences minimales (c'est-à-dire les paramètres de type « santé ») valables pour l'eau potable s'appliquent aussi pour l'eau propre (voir tableau ci-dessus).

Il s'agit d'une approche de précaution raisonnable lorsque l'eau propre est utilisée en contact direct ou indirect avec un produit alimentaire. Dans les autres types d'utilisation, il y a lieu d'évaluer le risque au cas par cas, et d'étudier le risque de retrouver chacune des substances dans la production alimentaire finale en quantité susceptible de poser un problème de santé.

D'autres paramètres devraient être pris en considération le cas échéant (voir la liste des paramètres indicateurs pour l'eau potable et les paramètres pris en compte dans les directives de qualité de l'OMS). Pour ces autres paramètres et leurs limites, il a lieu de déterminer s'ils sont pertinents ou pas au regard de la qualité sanitaire des produits concernés. Les substances devraient être évaluées au cas par cas, en fonction de leur probabilité de présence et du risque qu'elles se retrouvent dans le produit final en concentration significative pour la santé.

Comment s'appliquent les différentes réglementations sur l'eau dans une entreprise alimentaire ?

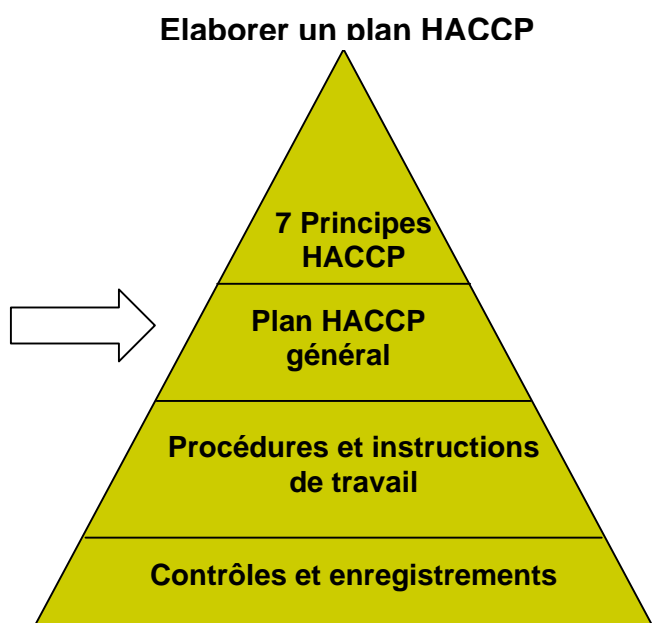
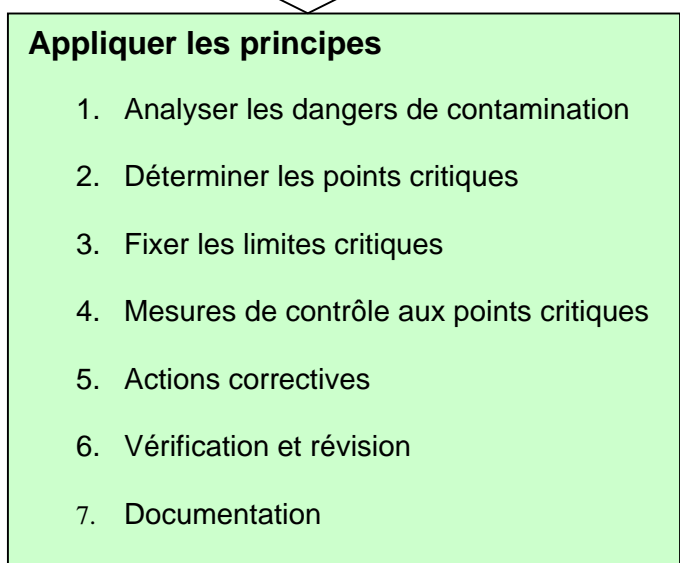
Point 1 : appliquer les principes HACCP aux différents « processus eau » de l'entreprise



Un principe de base et commun à toutes les entreprises alimentaires est l'obligation d'autocontrôle, et en particulier l'application des principes HACCP.

Cela vaut évidemment pour l'eau utilisée dans l'entreprise alimentaire à des fins de production de denrées alimentaires.

Les principes HACCP doivent être appliqués à chaque étape du « processus eau » en fonction notamment de l'utilisation attendue et du critère de qualité qui est exigé (potable, propre ou non potable. Voir précédemment).



Exemples de dangers à considérer pour certaines étapes	
Etape du process	Danger(s) identifié(s)
Filtration sur membranes en polymère	M : accumulation et développement bactérien à la surface des membranes (« biofouling ») C et P : fuite de la membrane, à cause notamment de variations fortes et brutales de pression ou à cause d'un vieillissement dans le temps
Chauffage de l'eau	M : développement bactérien dans les parties du circuit où l'eau est tiède C : formation de nitrites, augmentation du pouvoir de corrosion et de dissolution des métaux tels que par exemples Fe, Zn, Pb, Ni P : -
Désinfection U.V.- C (254 nm) Chambre d'irradiation à plusieurs lampes	M : désinfection inefficace à cause d'un encrassement des tubes à quartz et/ou un dysfonctionnement des lampes et/ou d'une dose d'irradiation insuffisante (intensité X temps) C : formation de résidus toxiques P : contamination physique du produit par rupture des tubes à quartz
Transport/distribution interne jusqu'aux points d'utilisation	M : développement micro-biologique dans les points de stagnation du circuit (mauvaise conception du circuit des conduites qui entraîne un renouvellement insuffisant et des points morts) C : contamination métallique (ex. : Cu, Pb) due à l'existence de conduites en matériaux non adéquats et/ou à la combinaison erronée de matériaux et/ou à une agressivité importante de l'eau (ex. : dureté < 10 °F) P : Fuites, fissures, ruptures dans les conduites (ex. : en cas de non-protection contre le gel)

M = danger micro-biologique ; C = danger chimique ; P= danger physique

Exemple de feuille HACCP pour un traitement de désinfection aux rayonnements UV						
Etape du process	Danger(s) identifié(s)	Mesures préventives	CCP	Limites critiques	Procédures de surveillance	Actions correctives
Désinfection U.V.- C (254 nm) Chambre d'irradiation à plusieurs lampes	M : désinfection inefficace à cause d'un encrassement des tubes à quartz et/ou un dysfonctionnement des lampes et/ou d'une dose d'irradiation insuffisante (intensité X temps) C : - P : contamination physique du produit par rupture des tubes à quartz	Etablir un plan d'entretien (nettoyage des lampes, changement des lampes) et établir des instructions au personnel de contrôle Contrôle du débit	oui	Respect du plan d'entretien et des instructions par le personnel Fréquence de changement des lampes (ex. : après 7000 heures) Valeur de débit pour assurer la dose irradiante	Contrôle du fonctionnement des lampes Contrôle de la bonne application du plan d'entretien et des contrôles visuels par l'opérateur (checkliste) Contrôle du débitmètre	Remplacer les lampes Nettoyer les tubes Réparer, adapter, régler l'appareil de mesure du débit Revoir et adapter le plan d'entretien/fournisseur Analyser les conséquences de la déviation sur le lot de production

Point 2 : Si le critère à respecter est « eau potable », intégrer les dispositions spécifiques prévues par la réglementation dans le plan HACCP

La législation spécifique à l'eau potable (niveau fédéral ou niveau régional - voir précédemment) vient compléter ou préciser l'application de certains des principes HACCP.

Dans le cadre de l'application du principe HACCP de fixation des limites critiques, la législation spécifique donne les valeurs maximales de certains paramètres de qualité pour l'eau potable.

Mais c'est surtout dans le cadre de l'application du principe HACCP de vérification que la législation spécifique doit être prise en considération. Lorsqu'elle s'applique, elle définit les programmes de vérification de la qualité de l'eau potable (fréquence, nombre d'échantillons, méthodes d'analyse, spécifications analytiques) que l'entreprise doit mettre en œuvre (voir plus loin).

C'est la provenance de l'eau, et l'existence ou non de traitements ou de manipulations de l'eau, qui vont déterminer quelle législation spécifique s'applique (fédérale ou régionale). A noter pour rappel (voir précédemment), que la liste des paramètres et les limites pour ces paramètres, sont les mêmes dans tous les cas.

Cas n° 1. l'approvisionnement en eau provient du réseau public ET il n'y a pas de traitement ou de manipulation de l'eau autre que le simple transport via des conduites jusqu'aux différents points d'utilisation dans l'entreprise



La réglementation régionale s'applique jusqu'aux points d'utilisation. L'Arrêté royal du 14 janvier 2002 précité ne s'applique en principe pas.

Cette situation comporte les caractéristiques suivantes :

- En principe, il n'y a pas de source spécifique de contamination ou de modification des qualités de l'eau entre la fourniture par le réseau et les points d'utilisation dans l'entreprise. Cela doit être étudié dans le cadre de l'analyse des dangers du plan HACCP (voir plus loin);

- Des contrôles sont effectués par les fournisseurs d'eau selon les modalités et les critères définis dans la réglementation régionale (contrôles au niveau du réseau et contrôles possibles dans l'entreprise) ;

Dans cette situation, l'obligation et la responsabilité de l'entreprise alimentaire sont de maintenir les caractéristiques de qualité de l'eau depuis son approvisionnement par le fournisseur d'eau jusqu'aux différents points d'utilisation. Des mesures adéquates doivent être prises dans le cadre de son plan HACCP. Des contrôles analytiques ne sont pas forcément utiles ou nécessaires (voir plus loin).

Exemples de mesures à prendre par l'entreprise alimentaire dans le cas N°1 pour assurer le maintien et la maîtrise de la qualité de l'eau entre la fourniture et les points d'utilisation

Etape	Dangers identifiés	Mesures de maîtrise
Approvisionnement par le réseau	Non-conformités des paramètres de qualité	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier et enregistrer les données du fournisseur d'eau ; - Demander régulièrement au fournisseur les résultats d'analyse de l'eau, examiner ces résultats, prendre les actions qui s'imposent.
Transport/distribution interne jusqu'aux points d'utilisation	<p>M: développement microbologique dans les points de stagnation du circuit (mauvaise conception du circuit des conduites qui entraîne un renouvellement insuffisant et des points morts)</p> <p>C: contamination métallique (ex. : Cu, Pb) due à l'existence de conduites en matériaux non adéquats et/ou à la combinaison erronée de matériaux et/ou à une agressivité importante de l'eau (ex. : dureté < 10 °F)</p> <p>P : Fuites, fissures, ruptures dans les conduites (ex. : en cas de non-protection contre le gel)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier la nature des conduites, leur intégrité et la conception du réseau interne de distribution. Adapter si nécessaire ; - Prendre les mesures adéquates de protection des conduites ; - Elaborer et appliquer une procédure de maintenance régulière des conduites ; - Elaborer et appliquer une procédure en cas de coupure d'eau, de non-utilisation prolongée, d'alerte donnée par le fournisseur en cas de dépassement des valeurs paramétriques.

M = danger micro-biologique ; C = danger chimique ; P= danger physique

Cas n° 2. Toutes les situations autres que le cas n° 1



La réglementation régionale est d'application jusqu'à la frontière entre le réseau public et le réseau interne de l'entreprise (en général le compteur d'eau). L'Arrêté royal du 14 janvier 2002 précité s'applique jusqu'aux différents points d'utilisation de l'eau.

Ces autres situations correspondent aux cas suivants :

- Eau extraite de puits ;
- Eau provenant d'un traitement de potabilisation par l'entreprise alimentaire à partir d'eau brute (recyclage d'eau de process, réserves d'eau de surface, collecte d'eau de pluie, ...);
- Eau provenant du réseau de distribution, mais avec traitement ou manipulation autre que le simple acheminement par conduite jusqu'au points d'utilisation dans l'entreprise.

Dans ces situations, il existe des risques de contamination ou de modifications des critères de qualité de l'eau de part son origine ou de part les traitements ou les manipulations qui lui sont appliquées. Par traitement, on entend notamment : tous les traitements utilisés pour rendre une eau potable (*Exemples. : coagulation, sédimentation, décantation, flottation, macro-filtration, micro-filtration, ultrafiltration, osmose inversée, absorption, désinfection, oxydation, correction de pH, correction de minéralisation, le dégazage, l'ajout de gaz, l'adoucissement, la déminéralisation, l'échange d'ions, le refroidissement, le chauffage, ...*).

Par manipulations, on entend notamment le stockage intermédiaire, le transport en dehors de l'établissement, ...



Dans cette situation, l'obligation et la responsabilité de l'entreprise alimentaire sont d'élaborer et d'appliquer un plan HACCP qui :

- a) Garanti le respect des exigences de qualité prévues par l'arrêté royal du 14 janvier 2002 précité ;
- b) Intègre les exigences en matière de mesures correctives et de restrictions d'utilisation prévues par le même arrêté en cas de dépassement des valeurs paramétriques ;
- c) Respecte les exigences en matière de programmes de contrôle prévues par le même arrêté (voir plus loin).

Quelles sont les obligations en matière de contrôle analytique des paramètres de qualité de l'eau potable pour une entreprise alimentaire ?

Pour rappel (voir précédemment), le contrôle analytique de l'eau est principalement à considérer dans le cadre du principe de vérification régulière du système HACCP. Certains paramètres peuvent cependant être analysés de manière continue par des systèmes on line (exemples : pH, turbidité, NO₃, ...).

Cas n° 1. l'approvisionnement en eau provient du réseau public ET il n'y a pas de traitement ou de manipulation de l'eau autre que le simple transport via des conduites jusqu'aux différents points d'utilisation dans l'entreprise

La législation (notamment l'arrêté royal du 14/11/2003 relatif à l'autocontrôle, article 3, § 1^{er}, 8°) prévoit que l'entreprise alimentaire établit **si nécessaire** des plans d'échantillonnage et d'analyses, afin de vérifier la validité du système d'autocontrôle. Cela s'applique aussi à l'eau.

Des contrôles sont-ils nécessaires ? Pour rappel, la qualité de l'eau est déjà assurée par le fournisseur (voir précédemment). Celui-ci réalise des contrôles à différents endroits du réseau, y compris parfois dans certaines entreprises alimentaires établies dans la zone de distribution. Les dangers de contamination entre la fourniture d'eau et les points d'utilisation sont en principe réduits. Ils sont maîtrisés du fait de l'application des mesures HACCP (voir précédemment). La vérification et la validation des mesures du plan HACCP peuvent suffire. Des contrôles analytiques peuvent éventuellement venir en complément dans le cadre de cette vérification.

Pour rappel, les dépassements des valeurs paramétriques de l'eau doivent être communiqués à l'entreprise par le fournisseur d'eau, de même que les mesures à prendre (*Exemple : suspension temporaire de l'utilisation de l'eau à des fins alimentaires*).

Au besoin, l'entreprise alimentaire peut choisir de faire des contrôles analytiques complémentaires à ceux effectués par son fournisseur d'eau. Dans ce cas, **les programmes de contrôle sont établis par l'entreprise alimentaire dans le cadre de son plan d'autocontrôle**, si nécessaire en concertation avec l'AFSCA. Les modalités et les exigences de ces plans (*Exemples : nombre d'échantillons, paramètres à analyser, fréquence des contrôles*) ne sont pas définis par la réglementation. Des recommandations en la matière devraient figurer dans les guides d'autocontrôle.

Une approche raisonnable pour élaborer ces programmes consiste, d'une part à s'inspirer des programmes obligatoires (voir ci-dessous), et d'autre part à cibler les contrôles analytiques sur les dangers potentiels (c'est-à-dire les micro-organismes et les substances chimiques susceptibles d'être présents, compte tenu des éventuelles sources de contamination entre les points de fourniture et les points d'utilisation.)

Cas n° 2. Toutes les situations autres que le cas n°1

L'entreprise alimentaire doit établir des programmes de contrôle conformément aux exigences de l'arrêté royal du 14 janvier 2002 précité, si nécessaire en concertation avec l'AFSCA. La concertation avec l'autorité compétente peut être nécessaire dans les cas suivants : présence potentielle de substances ou de micro-organismes pour lesquels il n'y a pas de norme, réduction du nombre d'échantillon (voir plus loin), réduction du nombre de paramètres à analyser (voir plus loin). Ceci ne vaut que pour l'eau potable. Les programmes et modalités de contrôle de l'eau propre ne sont pas définis par la réglementation.

1. Nombre d'échantillons ou de contrôles par an

On distingue 2 types de contrôles : les contrôles de routine et les contrôles complets. Ils se distinguent par la nature et le nombre de paramètres à analyser (voir plus loin)

Volume d'eau potable produit ou utilisé par jour (m ³)	Contrôle de routine: Nombre d'échantillons par an	Contrôle complet: Nombre d'échantillons par an
≤100	2	1
101 à 1000	4	1
> 1000	(1)	(2)
1001 à 2000	7	2
2001 à 3000	10	2
3001 à 4000	13	2

(1) 4 + 3 pour chaque tranche entamée de 1000 m³/jour du volume total

(2) 1 + 1 pour chaque tranche entamée de 3300 m³/jour du volume total

Calcul des volumes d'eau : il s'agit de calculer ou d'estimer le volume d'eau qui doit répondre à la qualité potable à cause de son utilisation dans le processus de fabrication (voir précédemment). Ce volume peut être le volume moyen calculé sur une année civile. Ce calcul

est relativement aisé pour les entreprises qui font des bilans d'eau. Dans les autres, une estimation est suffisante.

Réduction du nombre d'échantillons : le nombre d'échantillons peut être réduit au maximum de 50 % si l'entreprise peut montrer, résultats d'analyse à l'appui, que la composition de l'eau est restée conforme et constante pendant au moins 2 années consécutives. (*Exemple : une entreprise utilise 500 m³/jour d'eau potable à des fins de production alimentaire. Si tous les contrôles sont conformes pendant 2 années, le nombre d'échantillons peut être réduit à 2 la 3^{ème} année*). Il faut également démontrer qu'aucun facteur n'est susceptible de diminuer la qualité de l'eau. (*Exemples : interventions techniques sur les conduites, modifications des conduites, du réseau, des traitements ou des manipulations de l'eau*)

2. Points d'échantillonnage

Il n'y a pas de règles définies pour l'échantillonnage. Le seul critère prévu est que l'échantillonnage doit être représentatif et réparti dans le temps. Les échantillons doivent être prélevés au niveau des points d'utilisation de l'eau, car la conformité de l'eau doit être démontrée à ce niveau.

Exemples de points d'utilisation :



Les conseils suivants peuvent aider :

- Identifier les différents points d'utilisation de l'eau potable dans l'entreprise. Marquer ces points sur un plan peut s'avérer très utile ;
- Si le nombre d'échantillons à prélever (voir tableau ci-dessus) est très faible par rapport au nombre de points d'utilisation dans l'entreprise, choisir les points au hasard ou de manière ciblée en fonction du niveau de risque lié à l'utilisation de l'eau (*Exemple : le risque lié à l'ajout d'eau dans un produit de viande est plus élevé*)

que le risque lié à l'utilisation de cette eau pour le lavage d'une cuve). Il est conseillé de noter ces points de manière à choisir d'autres points l'année suivante :

- Si le nombre d'échantillons à prélever est plus important, réaliser un plan d'échantillonnage statistiquement représentatif.

3. Paramètres à analyser

Les différents paramètres à contrôler sont repris dans le tableau suivant (paramètres indicateurs en vert, paramètres santé en rouge, paramètres facultatifs en gris).

Dans un contrôle complet, tous ces paramètres doivent être analysés (voir ci-dessous les possibilités de réduction). Pour rappel, d'autres paramètres doivent aussi être contrôlés s'ils sont susceptibles d'être présents (voir précédemment).

Dans un contrôle de routine, seuls certains paramètres doivent être analysés (ils sont indiqués en gras et marqués d'un astérisque dans le tableau).

Catégorie	Paramètres
Paramètres physico-chimiques	Ph* , conductivité* , turbidité* , couleur* , saveur* , odeur* , oxydabilité/COT
Micro-organismes	E. Coli* , Entérocoques, micro-organismes et parasites pathogènes, teneur en germes totaux à 22°C et à 37°C* , bactéries coliformes* , <i>Clostridium perfringens*</i>
Substances minérales	Al* , Na, Cl, SO4, Mn, Fe*
Substances inorganiques toxiques	Sb, As, Cd, Cr, Cu, CN, F, Hg, Ni, Pb, Se
Substances inorganiques indésirables	NH4* , chlore libre résiduel* , NO3* , NO2*
Alcanes chlorés	1,2-dichloroéthane
Ethènes chlorés	Chlorure de vinyle, Tétrachloroéthylène, Trichloroéthylène
Hydrocarbures aromatiques (HA)	Benzène, benzo(a)pyrène
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	benzo()fluoranthène, benzo()pyrène, benzo()pérylène, indéno()pyrène
Résidus de traitements	Acrylamide, épichlorhydrine
Résidus de désinfection	Bromates, Total trihalométhanes ou THM (bromoforme, dibromochlorométhane, bromodichlorométhane, chloroforme)
Pesticides	Insecticides, herbicides, fongicides, nématocides, acaricides, algicides, rodenticides, antimoisissures,

Réduction du nombre de paramètre : Il est possible d'éviter l'analyse de certains paramètres, ce qui permet de réduire les coûts d'analyse.

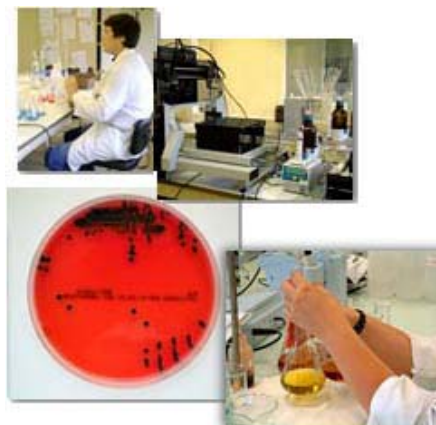
Pour bénéficier de cette possibilité, il faut pouvoir démontrer que ce(s) paramètre(s) ne sont pas susceptibles d'être présents à des concentrations supérieures aux limites fixées. Cette démonstration peut se faire :

- Par les résultats d'analyse de ces substances sur une période donnée (par exemple 2 ans), ce qui permet d'attester la conformité aux limites et de montrer l'absence d'évolution défavorable de la concentration de cette substance dans le temps;
- Par l'absence de sources de contamination par ces substances dans l'entreprise. Se référer à la signification des différents paramètres, donnée précédemment.
Exemples : s'il n'y a aucun traitement de potabilisation à l'aide de résines, l'analyse du paramètre « epichlorhydrine » pourrait être évitée. S'il n'y a aucune canalisation en plomb ou en cuivre, il peut s'avérer inutile d'analyser ces substances.

Il peut être utile de demander conseils et avis aux autorités compétentes.

4. Laboratoire et méthodes d'analyse

Méthodes : les références des méthodes ne sont pas définies. Mais ces méthodes doivent être des méthodes de référence normalisées. Les caractéristiques de performance (exactitude, précision, limite de détection) sont spécifiées pour certains paramètres (se référer à la réglementation).



Laboratoire : les analyses doivent être effectuées par des laboratoires qui disposent d'un système de contrôle de qualité. Il s'agit soit d'un laboratoire accrédité par BELAC (voir liste sur le site www.belac.be), soit d'un laboratoire dont le système qualité est contrôlé régulièrement par un organisme externe approprié agréé ou accrédité par BELAC ou par un organisme d'accréditation équivalent.

Conservation des résultats : Tous les résultats des contrôles doivent être tenus à la disposition de l'AFSCA pendant une période de 3 ans. Il en va de même pour les résultats des enquêtes menées pour déterminer les causes de non-conformité et les actions correctives prises (voir ci-dessous).

5. Restrictions d'utilisation et actions de correction

Lorsque les contrôles révèlent des dépassements des normes de qualité, l'entreprise doit réagir en conséquence. Cela rentre dans le cadre du principe HACCP d'actions correctives

Dépassement des limites des paramètres « Santé »: les mesures à prendre sont les suivantes :

- suspendre l'utilisation de l'eau, et avertir éventuellement l'AFSCA dans le cadre des obligations de notification (voir site de l'AFSCA);
- Evaluer les conséquences de la contamination sur la sécurité des produits fabriqués et prendre les mesures adéquates sur les lots de produits finis. *(Exemples : un dépassement en E. Coli dans l'eau utilisée pour la préparation de limonades pasteurisées ou de bière est sûrement sans danger pour le produit final car les traitements ultérieurs vont éliminer le(s) danger(s). Par contre, un dépassement significatif en arsenic nécessite le retrait des lots de limonades concernés);*
- Effectuer immédiatement une enquête pour identifier la cause du problème ;
- Eliminer la source de contamination afin de rétablir la conformité de l'eau ;
- Effectuer des contrôles auprès d'un laboratoire agréé par l'autorité compétente avant de reprendre l'utilisation de l'eau ;

Dépassement des limites des paramètres « Indicateurs »:

Le danger potentiel pour la santé des consommateurs doit être évalué. En général, le danger n'est pas significatif *(Exemple : une teneur trop élevée en sodium ou en sulfate dans l'eau utilisée pour fabriquer un produit de viande ou pour nettoyer une cuve ne pose à priori pas de problème pour la santé)*. Mais le non-respect de certaines valeurs paramétriques *(Par exemple la présence de bactéries coliformes)* peut indiquer un problème plus sérieux. Dans ce cas, les mesures visées ci-dessus devraient être prises.

Dans tous les cas, la conformité de l'eau aux limites des paramètres indicateurs devra être rétablie.

Enregistrement des actions correctives : Les problèmes identifiés, les résultats des enquêtes et des contrôles, et les mesures prises par l'entreprise, doivent être enregistrés et tenus à disposition des autorités compétentes.

ANNEXE

Adresse de contact:

- Agence Fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire (AFSCA), WTC III, Boulevard Simon Bolivar, 30, 1000, Bruxelles
- AMINAL, afdeling water, EmileJacqmainlaan, 20, bus 5, 1000, Brussels
- Centre belge d'Etude et de Documentation de l'Eau (CEBEDEAU), rue A. Stevart, 4000, Liège
- Compagnie Intercommunale Bruxelloise des Eaux (CIBE), Chaussée de Waterloo, 174, Bruxelles
- Direction générale des ressources naturelles et de l'environnement (DGRNE), avenue Prince de Liège, 15, 5100, Namur
- Fédération belge du Secteur de l'Eau, BELGAQUA asbl, rue Colonel Bourg, 127, 1140, Bruxelles
- Institut Bruxellois de Gestion de l'Environnement (IBGE), Gulledelle, 100, 1200, Bruxelles
- SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, Service Denrées alimentaires, Aliments pour animaux et Autres produits de consommation : Place Victor Horta 40 bte 10, Bloc II - 7ème étage, 1060 Bruxelles, E-mail : apf.food@health.fgov.be

Liens internet utiles:

- AFSCA: www.afsca.be
- AMINAL: www.mina.be
- BELGAQUA : www.belgaqua.be
- CIBE: www.cibe.be
- DGRNE : <http://mrw.wallonie.be/dgrne>
- Société Wallonne de Distribution d'Eau (SWDE): www.swde.be
- Commission européenne, DG Environnement : <http://europa.eu.int/comm/environment>

Références:

- Guidelines for Drinking-water Quality, 3rd Edition, Volume 1, Recommendations, World Health Organisation, 2004.
- Aperçu des structures de gestion du secteur de l'eau potable en Belgique. 2001. Belgaqua. (Disponible sur le site de BELGAQUA)
- Le livre bleu. Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur l'eau potable et l'assainissement des eaux usées. 1998. BELGAQUA. (Disponible sur le site de BELGAQUA)
- VadeMecum pour une gestion rationnelle de l'eau dans le secteur alimentaire. 2004. FEVIA