



Caractéristiques des eaux utilisées en industrie agroalimentaire

DANGERS

Cette fiche ne prétend pas être exhaustive. Elle vise à enrichir (et non limiter) la réflexion des professionnels sur le sujet des caractéristiques des eaux utilisées en industrie agroalimentaire.

Introduction

En industrie agro-alimentaire, les usages de l'eau sont multiples. Elle peut être utilisée dans le processus de fabrication et ainsi être mise au contact direct des denrées alimentaires (par exemple : pour le lavage des matières premières agricoles) et/ou est incorporée directement comme ingrédient lors de la préparation des aliments, sous forme liquide, de glace, de vapeur. Elle sert aussi, entre autres, pour le nettoyage des matériels et des locaux et pour l'hygiène du personnel de l'entreprise.

L'eau, y compris sous forme de glace ou de vapeur, est un vecteur et/ou un réservoir possible de dangers microbiologiques et chimiques. Ces dangers peuvent être présents dans la ressource utilisée. Ils peuvent également être générés lors du traitement, du stockage et de la distribution de l'eau au sein de l'entreprise, si des mesures appropriées pour la maîtrise de sa qualité ne sont pas appliquées.

Les critères de qualité de l'eau destinée à la consommation humaine (EDCH) sont fixés par le Code de la santé publique (CSP) qui vise « toutes les eaux utilisées dans les entreprises alimentaires pour la fabrication la transformation, la conservation ou la commercialisation de produits ou de substances, destinés à la consommation humaine, qui peuvent affecter la salubrité de la denrée alimentaire finale y compris la glace alimentaire d'origine hydrique ». Cependant, la Directive n° 98/83/CE indique que, dans les entreprises alimentaires, il est possible d'utiliser de l'eau propre autre que de l'EDCH, « lorsque les autorités nationales compétentes établissent que la qualité de cette eau ne peut affecter la salubrité de la denrée alimentaire finale ». Pour certains usages, de l'eau d'une qualité autre que celle de l'EDCH ou de l'eau propre peut être utilisée.

Eaux destinées à la consommation humaine

Définition de l'EDCH et de l'expression eau potable

Une eau potable au sens du règlement (CE) 852/2004 est une eau conforme à la réglementation en vigueur visant l'EDCH définie au chapitre 1^{er} Eaux potables du titre II, livre III du CSP.

¹ Salubrité = Assurance que les aliments sont acceptables pour la consommation humaine et sans risque pour la santé lorsqu'ils sont consommés conformément à l'usage auquel ils sont destinés. (Glossaire de programmes, lois et termes agricoles, Parlement du Canada) www.parl.gc.ca/content/lop/researchpublications/prb0617-f.pdf

L'article R. 1321-1 du CSP stipule que cette définition s'applique à :

- > « Toutes les eaux qui, soit en l'état, soit après traitement, sont destinées à la boisson, à la cuisson, à la préparation d'aliments ou à d'autres usages domestiques, qu'elles soient fournies par un réseau de distribution, à partir d'une citerne, d'un camion-citerne ou d'un bateau-citerne, en bouteilles ou en conteneurs, y compris les eaux de source.
- > Toutes les eaux utilisées dans les entreprises alimentaires pour la fabrication, la transformation, la conservation ou la commercialisation de produits ou de substances, destinés à la consommation humaine, qui peuvent affecter la salubrité de la denrée alimentaire finale, y compris la glace alimentaire d'origine hydrique ».

Sur le plan qualitatif, l'article R. 1321-2 du CSP stipule que l'eau « ne doit 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 personnes ». Le CSP prévoit également des limites et les références de qualité des EDCH qui figurent en annexe I de l'arrêté précité du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine (17) :

- > Les limites de qualité (LQ) pour l'EDCH sont des valeurs paramétriques qui doivent être impérativement respectées pour que la qualité de l'eau soit déclarée conforme. Elles portent sur des dangers microbiologiques ou chimiques dont la présence ou la concentration dans l'eau est susceptible de représenter un risque pour la santé du consommateur. Lorsque les LQ ne sont pas respectées (que ce non-respect soit ou non imputable à une installation publique ou privée de distribution), la personne responsable de la production ou de la distribution d'eau doit prendre le plus rapidement possible les mesures correctives nécessaires afin de rétablir la qualité de l'eau.
- > Les références de qualité (RQ) de l'eau sont des valeurs qui doivent être satisfaites. Elles portent sur des paramètres microbiologiques, chimiques et radiologiques et sont établies à des fins de suivi du bon fonctionnement des installations de production, de distribution et de conditionnement d'eau et d'évaluation des risques pour la santé des personnes. Lorsque les RQ ne sont pas satisfaites et que le préfet, sur l'avis de l'agence régionale de santé (ARS), estime que la distribution présente un risque pour la santé des personnes, il demande à la personne responsable de la production ou de la distribution d'eau de prendre des mesures correctives pour rétablir la qualité des eaux.

Identification des dangers

La présence d'un danger peut être liée à la qualité de la ressource, aux éventuels traitements mis en œuvre (inefficacité et/ou formation de sous-produits), au stockage et à la distribution. Par exemple, il existe un risque de contamination microbiologique dans le réseau intérieur de l'entreprise, que l'eau provienne d'une ressource privée ou du réseau public.

Le nombre et la diversité des dangers microbiologiques et chimiques potentiels ne permettent pas d'en dresser ici une liste exhaustive.

Le rédacteur d'un guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP (GBPH) pourra utilement s'appuyer sur les listes de paramètres figurant dans la réglementation visant la qualité des EDCH. Il devra identifier les dangers pertinents en fonction de la ressource sollicitée avant de décrire les mesures de gestion de la qualité de l'eau utilisée, en considérant son ou ses usages dans l'établissement.

Dans le domaine des EDCH, l'approche concernant le suivi de la qualité microbiologique est différente de celle qui s'applique aux aliments. En effet, elle n'est pas appuyée sur la recherche de dangers spécifiques, notamment de germes pathogènes, mais sur celle de micro-organismes indicateurs. La présence de ces indicateurs signale la probabilité d'une présence des micro-organismes pathogènes qui peuvent les accompagner et/ou témoigne de l'inefficacité du traitement de l'eau, s'il existe.

Seule l'application des mesures de maîtrise permettra de réduire les risques associés. Leur efficacité sera évaluée par la recherche et le dénombrement des germes indicateurs éventuellement complétés par des recherches spécifiques et par le contrôle des paramètres chimiques pertinents.

S'agissant des dangers de nature physique ou chimique, le rapport de l'Anses relatif à l'évaluation **des risques sanitaires liés aux situations de dépassement des limites et références de qualités des EDCH**, publié le 1^{er} avril 2007 (4), présente, en annexe, une fiche spécifique pour la plupart des paramètres et des avis de l'Agence sur d'autres paramètres (sélénium, chrome, benzène, trihalométhanes totaux, bromates, nitrates et nitrites et baryum) ont été publiés depuis.

Ressources en eau utilisables

L'eau utilisée peut provenir d'un réseau public d'adduction et/ou d'une ressource privée (puits, forage, eau de surface) :

- > lorsqu'elle provient du réseau de distribution public, la personne responsable de la production ou de la distribution (mairie, syndicat d'eau..., ou leurs délégataires) doit en garantir la conformité à l'entrée de l'établissement. Dans ce cas, il appartient au responsable de l'établissement de s'informer de la qualité de cette eau et, généralement, seuls les dangers et l'analyse des risques liés à son stockage et à sa distribution à l'intérieur de l'établissement sont à considérer ;
- > lorsqu'elle est produite par l'établissement lui-même à partir de sa (ou ses) propre(s) ressource(s), le domaine à considérer est élargi aux caractéristiques de l'eau brute et de son traitement qui est généralement indispensable.

Si l'établissement est desservi par le réseau public et utilise aussi une ressource propre, un dispositif anti-retour adapté doit, conformément à la norme EN 1717, équiper les installations pour protéger le réseau public. Toute interconnexion entre le réseau d'eau potable et un deuxième réseau d'eau de qualité différente (eau propre, eau non potable) est interdite. Dans ce cas, les canalisations doivent porter une identification distinctive au sein de l'établissement.

Le recyclage d'un effluent de process pour fabriquer de l'EDCH n'est pas actuellement autorisé par le CSP. Néanmoins, selon le règlement 852/2004

son utilisation est possible : *l'eau recyclée utilisée dans la transformation ou comme ingrédient ne doit présenter aucun risque de contamination*. Elle doit satisfaire aux normes fixées pour l'EDCH, à moins que l'autorité compétente ait établi que la qualité de l'eau ne peut pas compromettre la sécurité sanitaire des denrées alimentaires dans leur forme finale. Les traitements devant être mis en œuvre pour le recyclage d'une telle eau sont complexes et difficiles à maîtriser. En l'état de la réglementation, cette pratique est déconseillée.

> Mesures de protection du captage

L'utilisation d'une ressource privée est subordonnée à la mise en place de mesures de protection en vue de préserver la qualité de l'eau brute prélevée pour produire de l'EDCH (Art. R. 1321-8 du CSP). Ces mesures doivent figurer dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.

> Procédure d'autorisation

Aucune formalité n'est requise pour l'utilisation de l'eau distribuée par un réseau public. En revanche, la procédure administrative à laquelle est subordonnée l'utilisation d'une ressource privée est complexe :

- > Au titre de la police de l'eau : la création d'un puits, d'un forage ou d'une prise d'eau superficielle relève du régime de la déclaration ou de l'autorisation. Selon le cas, en fonction du volume et/ou du débit ou encore de la profondeur, peuvent s'appliquer les dispositions du code de l'environnement (parties environnement ou Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) avec déclaration ou autorisation préfectorale) et/ou celles du code minier (déclaration auprès du Bureau de Recherches Géologiques et Minières - BRGM).
- > Au titre de la police sanitaire : son utilisation pour produire de l'EDCH doit être autorisée par arrêté préfectoral en application des dispositions du CSP.

Dans un GBPH, décrire cette procédure en fonction des critères à considérer est un exercice difficile. Il serait plus simple et utile de signaler que s'applique une procédure de déclaration ou d'autorisation en fonction de différents critères (caractéristiques du prélèvement, régime ICPE, etc.) et d'inviter l'utilisateur du guide à se renseigner auprès du service de l'État chargé de la police de l'eau.

Règles générales d'hygiène applicables aux installations de production et de distribution d'eau

L'exploitant doit s'assurer du respect des règles d'hygiène applicables aux installations de production et de distribution d'EDCH, figurant aux articles R. 1321-43 à R. 1321-61 du CSP. Elles se traduisent en particulier par l'obligation :

- > d'utiliser pour la réalisation d'installations de production ou de distribution neuves ou pour leur rénovation, des matériaux et objets autorisés par le ministère en charge de la santé dès qu'ils sont placés au contact d'EDCH, y compris jusqu'au point d'usage (exemples : canalisations, raccords, réservoirs, vannes, pompes, robinets, systèmes d'adduction d'eau potable dans les matériels de production...), conformément aux dispositions de l'article R. 1321-48. Par exemple, les canalisations en plomb sont interdites et l'acier galvanisé est compatible avec l'eau tant que la température ne dépasse pas 55 °C (13). Les textes relatifs aux matériaux autorisés au contact de l'EDCH sont disponibles sur le site du ministère en charge de la santé (2).
- L'établissement doit s'assurer que l'autorisation inclut le contact avec de l'eau chaude ;
- > d'utiliser des produits et procédés de traitement d'eau autorisés par le ministère en charge de la santé (article R. 1321-50). Il importe

notamment de s'assurer que l'autorisation a été délivrée pour l'usage prévu et, le cas échéant, pour un fonctionnement intermittent. Cette remarque vaut, par exemple, pour :

- l'eau oxygénée qui n'est pas autorisée pour la désinfection de l'EDCH,
 - les traitements de désinfection par rayonnements ultra-violet qui ne sont efficaces qu'après quelques minutes de fonctionnement de la lampe.
- La circulaire n°2000-166 du 28 mars 2000 relative aux produits de procédés de traitement des EDCH pourra être utilement consultée ;

- > d'utiliser des produits de nettoyage et de désinfection des installations de distribution d'eau composés de constituants figurant dans l'arrêté du 8 septembre 1999 (article R. 1321-54). Peuvent être également utilisés, les produits disposant d'une autorisation d'emploi délivrée par le ministère en charge de la santé ;
- > de respecter les règles spécifiques d'hygiène visant les réseaux intérieurs de distribution, qu'ils soient raccordés ou non au réseau public (articles R. 1321-55 à R. 1321-59 du CSP). Ces règles concernent notamment la mise en place de dispositifs anti-retour (article R. 1321-57), les dispositions à respecter en cas d'utilisation de dispositifs de traitement complémentaire de la qualité de l'eau (article R. 1321-53), (exemple : ajout d'agents inhibiteurs de corrosion) ou encore l'entretien des réservoirs et bâches de stockage (article R. 1321-60). Par exemple, elles prévoient l'obligation de :
 - rincer, nettoyer et désinfecter après toute intervention sur le réseau d'eau,
 - nettoyer et désinfecter, au moins une fois par an, les réservoirs de stockage d'eau.

Plan de suivi de la qualité de l'eau

Le CSP prescrit un **suivi de la qualité de l'EDCH** qui comprend deux programmes de prélèvements et d'analyses qu'il ne faut pas confondre :

- > le programme d'analyses périodiques qu'il appartient à l'exploitant de l'établissement agro-alimentaire de mettre en place dans le cadre de sa propre **surveillance** ;
- > le programme du **contrôle sanitaire**, réalisé par le service concerné de l'État, et dont les modalités sont définies par l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif au programme du contrôle sanitaire des eaux utilisées dans une entreprise agroalimentaire ne provenant pas d'une distribution publique.

Lorsque l'établissement n'utilise que l'eau de la distribution publique, le plan de suivi ne comprend que le premier programme de surveillance car le contrôle sanitaire s'exerce dans ce cas, sauf exception, en des points représentatifs du réseau autres que l'entrée de l'établissement.

Un carnet sanitaire doit être tenu pour consigner les interventions sur les installations de traitement et de distribution, les résultats analytiques, les anomalies éventuelles, les mesures correctives...

Eau propre et cas particuliers

Notions d'eau propre et d'eau de mer propre

Le règlement (CE) 852/2004 définit l'eau propre et l'eau de mer propre comme « *ne contenant pas de micro-organismes, de substances nocives ou de plancton marin toxique en quantité susceptible d'avoir une incidence directe ou indirecte sur la qualité sanitaire des denrées alimentaires* ».

Par exemple, de l'eau propre peut être utilisée pour le lavage des sols et des murs et pour les produits de la pêche entiers. De l'eau de mer propre peut être utilisée pour les mollusques bivalves vivants, les échinodermes, les tuniciers et les gastéropodes marins.

Lorsque de l'eau propre est utilisée, des installations et procédures adéquates doivent être disponibles pour l'alimentation en eau, afin de garantir que l'utilisation de cette eau ne constitue pas une source de contamination des denrées alimentaires.

La réglementation européenne ne précise pas si les caractéristiques de l'eau propre peuvent varier en fonction de son usage ou si les exigences de qualité sont identiques quel que soit celui-ci. En France, aucun texte réglementaire ne précise la notion d'« eau douce propre ». En revanche, une instruction précise les conditions d'utilisation de l'« eau de mer propre » au contact des produits de la pêche, à l'exclusion des mollusques bivalves vivants (9). Elle fait référence aux avis sur le sujet de l'Anses du 26 juillet 2007 (Saisine n° 2006-SA-0314) (6) et de l'Autorité européenne de sécurité des aliments (Efsa) (16). Un autre avis de l'Anses (7) en cours d'élaboration (Saisine n° 2013-SA-0052) relatif au traitement de l'eau de mer en conchyliculture apportera des informations utiles sur les dangers microbiologiques et phycotoxiques, ainsi que sur les moyens appropriés de traitement.

En l'absence de critères réglementaires et pour renseigner l'utilisateur, il est indispensable que les auteurs du GBPH **définissent et justifient** dans le guide les valeurs paramétriques caractérisant l'eau propre pour chaque usage envisagé. Une liste des informations à apporter aux autorités pour justifier l'utilisation d'eau propre figure en annexe II de la circulaire interministérielle DGS/DGAL du 6 juillet 2005 relative aux conditions d'utilisation des eaux et au suivi de leur qualité dans les entreprises du secteur alimentaire. Au regard du libellé du règlement et de l'avis de l'Anses précités, les exigences de qualité ne devraient, dans le cas général, différer de celles fixées pour l'EDCH que pour des paramètres liés à la composition naturelle de la ressource utilisée pour produire de l'eau propre (par exemple la teneur en chlorures, entre autres, pour l'eau de mer propre), sous réserve que la qualité sanitaire finale de la denrée alimentaire n'en soit pas affectée.

Aucune communication entre le réseau d'eau propre et le réseau d'eau potable ne doit être possible au sein de l'établissement.

Cas particuliers

> Eau non potable

Le règlement 852/2004 indique que lorsque de l'eau non potable est utilisée, elle doit circuler dans un système de stockage et d'alimentation indépendant dûment signalé. L'eau non potable ne doit être ni raccordée aux systèmes d'alimentation en EDCH ni pouvoir refluer dans ces systèmes. Par exemple, elle peut être utilisée pour :

- le refroidissement des machines et comme source de froid dans les procédés, la lutte contre les incendies ;
- d'autres fins semblables sans rapport direct et sans contact direct avec les denrées alimentaires : par exemple le lavage externe de citernes, etc.

> Eau de fabrication d'aliments pour animaux

Le règlement (CE) n° 183/2005 stipule que l'eau utilisée pour la fabrication d'aliments pour animaux doit être de « *qualité adéquate* ». Ce n'est donc pas une EDCH, mais il est nécessaire de garantir sa qualité puisqu'elle est susceptible d'être « *indirectement consommée* » par l'Homme.

> Eau utilisée au cours des procédés de transformation (eau de process)

Lors des opérations unitaires au cours desquelles les denrées alimentaires sont mises au contact de l'eau (opérations de lavage de matières premières agricoles, de convoyage hydraulique, de blanchiment, de refroidissement par contact direct, de stockage dans l'eau, d'extraction de solutés, etc.),

celle-ci peut ne plus présenter toutes les caractéristiques d'une EDCH. Toutefois, **l'eau utilisée, entrant dans les procédés (eau d'appoint)**, doit présenter systématiquement les caractéristiques d'une EDCH. Lorsque des auxiliaires technologiques autorisés ou des additifs alimentaires sont ajoutés à l'EDCH, les conditions d'utilisation doivent respecter la réglementation en vigueur (15).

Remarque: dans de nombreux cas, un rinçage des denrées alimentaires au moyen d'EDCH, doit alors être prévu dans le procédé.

Glace et vapeur

Le CSP prescrit que la glace et la vapeur qui sont utilisées au contact des denrées alimentaires doivent être fabriquées avec une EDCH. Selon le règlement 852/2004 précité, une eau propre indemne de contaminant constituant un danger pour la santé du consommateur peut aussi être utilisée.

La vapeur entrant directement en contact avec les denrées alimentaires ne doit contenir aucune substance présentant un risque pour la santé ou susceptible de contaminer le produit. Trois avis de l'Anses portent sur les substances qui peuvent être utilisées en chaufferie pour la production de vapeur d'eau destinée à entrer au contact direct avec les denrées alimentaires (8).

Principaux points à retenir pour la rédaction du GBPH

- > Rappeler le contexte réglementaire communautaire et national.
- > Présenter brièvement les principaux dangers microbiologiques et chimiques liés à l'eau et pertinents au regard de l'activité.
- > Décrire les différents usages de l'eau dans l'entreprise agroalimentaire et distinguer les étapes qui nécessitent obligatoirement l'utilisation d'une **eau destinée à la consommation humaine (EDCH)** de celles pour lesquelles l'utilisation d'une **eau propre** ou une eau non potable serait envisageable.
- > Préciser, dans les diagrammes de fabrications, les procédés pour lesquels l'eau est utilisée avec des recyclages partiels, et identifier tous les points où de l'eau est introduite dans les procédés au contact des denrées alimentaires ou incorporées dans celles-ci.
- > Définir les termes « **eau potable** », **EDCH**, **limites et références de qualité**.
- > Le cas échéant, définir l'« **eau propre** » utilisée, par ses caractéristiques microbiologiques et chimiques en fonction de son usage.
- > **Recommander l'utilisation d'EDCH.**
- > Décrire les mesures de gestion à appliquer en cas de dépassement d'une de ces références et/ou limites de qualité et en cas de non-respect des caractéristiques de l'eau propre.
- > Identifier les **types de ressource** en eau utilisables et rappeler les modalités relatives à cette utilisation (**procédure d'autorisation, protection du captage**).
- > Décrire les **moyens et mesures de maîtrise** (procédés et produits de traitement, stockage, réseau de distribution...) à mettre en place afin de garantir la qualité de l'eau.
- > Décrire le plan de suivi analytique de la qualité de l'eau (programmes de l'auto-surveillance et du contrôle sanitaire).
- > Rappeler l'obligation de tenir un **carnet sanitaire (plan de récolement mis à jour, matériaux...)**.

Bibliographie

Cadre réglementaire (avril 2014)

Contexte général en hygiène des aliments pour les EDCH, les eaux propres (15)

- > Règlement (CE) n° 178/2002 du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires.
- > Règlement (CE) n° 852/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires.
- > Règlement (CE) n° 853/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animales.
- > Règlement (CE) n° 183/2005 du Parlement européen et du Conseil du 12 janvier 2005 établissant des exigences en matière d'hygiène des aliments pour animaux.

Réglementation spécifique à l'EDCH (16)

Le Code de la santé publique (articles L. 1321-1 à L. 1321-10 et R. 1321-1 à R. 1321-63) transpose en droit français les dispositions de la directive n° 98/83/CE du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH). Les principaux textes pris pour son application sont:

- > L'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des **eaux brutes** et des **eaux destinées à la consommation humaine** mentionnés aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du Code de la santé publique
- > L'arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif aux programmes de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les **eaux fournies par un réseau de distribution**, pris en application des articles R. 1321-10, R. 1321-15 et R. 1321-16 du Code de la santé publique
- > L'arrêté du 11 janvier 2007 relatifs au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les **eaux utilisées dans une entreprise alimentaire ne provenant pas d'une distribution publique**, pris en application des articles R. 1321-10, R. 1321-15 et R. 1321-16 du Code de la santé publique.
- > L'arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R. 1321-6 à R. 1321-12 et R. 1321-42 du Code de la santé publique.

De plus, la circulaire interministérielle DGS/DGAL du 6 juillet 2005 relative aux conditions d'utilisation des eaux et au suivi de leur qualité dans les entreprises du secteur alimentaire apporte des informations utiles aux rédacteurs de guides pour l'application de la réglementation « Eau ». La circulaire n° 2000-166 du 28 mars 2000 relative aux produits de procédés de traitement des eaux destinées à la consommation humaine pourra également être utile.

Liens utiles (avril 2014)

- 1 **Site Anses**
www.anses.fr
- 2 **Site DGS liste textes matériaux**
www.sante.gouv.fr/reglementation-nationale-applicable-a-la-mise-sur-le-marche-et-a-l-utilisation-des-materiaux-et-objets-entrant-en-contact-avec-l-eau.html
Site DGS liste des ACS matériaux, membranes, UV et accessoires
www.sante.gouv.fr/attestation-de-conformite-sanitaire-ac.html
- 3 **Réutilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation des cultures, l'arrosage des espaces verts par aspersion et le lavage des voiries – Anses – mars 2012**
www.anses.fr/sites/default/files/documents/EAUX2009sa0329Ra.pdf
Réutilisation des eaux usées traitées pour l'arrosage ou l'irrigation – Anses – novembre 2008
www.anses.fr/sites/default/files/documents/EAUX-Ra-EauxUsees.pdf
- 4 **Évaluation des risques sanitaires liés aux situations de dépassement des limites et références de qualités des eaux destinés à la consommation humaine – Afssa - avril 2007**
www.anses.fr/sites/default/files/documents/EAUX-Ra-LimitesRef.pdf
Et les avis publiés depuis complétant les fiches de l'annexe
- 5 **État des lieux des pratiques et recommandations relatives à la qualité sanitaire de l'eau d'abreuvement des animaux d'élevage – Anses – décembre 2010**
www.anses.fr/sites/default/files/documents/SANT2008sa0162Ra.pdf
- 6 **Avis relatif à la mise en place de règles hygiéniques d'utilisation de l'eau de mer propre pour la manipulation des produits de la pêche – Afssa – 26 juillet 2007**
www.anses.fr/sites/default/files/documents/RCCP2006sa0314.pdf
- 7 **AST traitement des eaux conchylicoles en cours (réf: 2013-SA-0052)**
- 8 **Avis 2002-SA-0317 de l'Afssa relatif à l'emploi de diverses substances dans l'eau des chaudières fournissant de la vapeur d'eau destinée à entrer au contact direct avec les denrées alimentaires du 22 juin 2005**
www.anses.fr/sites/default/files/documents/AAAT2002sa0317.pdf
Avis 2004-SA-0008 de l'Afssa relatif à l'autorisation d'emploi du copolymère (maléique/di-isobutylène) en solution aqueuse dans la vapeur d'eau destinée à entrer en contact avec les denrées alimentaires du 22 novembre 2005
www.anses.fr/sites/default/files/documents/AAAT2004sa0008.pdf
Avis 2006-SA-0196 de l'Afssa relatif à l'autorisation d'emploi d'un produit à base de polyéthylène glycol (400) mono oléate dans l'eau des chaudières fournissant de la vapeur d'eau destinée à entrer au contact direct avec les denrées du 31 janvier 2007
www.anses.fr/sites/default/files/documents/AAAT2006sa0196.pdf
- 9 **Instruction DGAL/SDSSA/2014-311 du 22 avril 2014 relative aux conditions d'utilisation de l'eau de mer propre au contact des produits de la pêche et suivi de sa qualité dans certaines entreprises du secteur alimentaire (manipulation des produits de la pêche). Contrôle de la conformité de l'eau de mer propre par les services officiels.**
<https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2014-311>
- 10 **Guide d'application de la réglementation sur la qualité de l'eau utilisée dans les entreprises alimentaires – Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement – Direction générale Animaux, Végétaux et Alimentation - Belgique**
health.belgium.be/internet2Prd/groups/public/@public/@dg4/@foodsafety/documents/ie2divers/891853_fr.pdf
- 11 **L'« eau propre »: une nouvelle modalité d'usage de l'eau dans la filière agroalimentaire – Séminaire politiques publiques de l'alimentation 2008-2009**
www.reseau-eau.educagri.fr/files/fichierlegislation_rapport_eau_propre.pdf
- 12 **Techniques de l'ingénieur – f1450 – Maîtrise de la consommation d'eau et des rejets des IAA**
www.techniques-ingenieur.fr/base-documentaire/procedes-chimie-bio-agro-th2/agroalimentaire-risques-securite-qualite-et-environnement-42427210/maitrise-de-la-consommation-d-eau-et-des-rejets-des-iaa-f1450/
- 13 **Réseaux d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments – partie 1: Guide technique de conception et de mise en œuvre, CSTB 2004 – Partie 2: Guide technique de maintenance. CSTB 2005**
boutique.cstb.fr/fr/reseaux-d-eau-destinee-a-la-consommation-humaine-a-l-interieur-des-batiments.html
- 14 **Scientific Opinion on the minimum hygiene criteria to be applied to clean seawater and on the public health risks and hygiene criteria for bottled seawater intended for domestic use – EFSA 2012**
www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/2613.pdf
- 15 **Réglementation en vigueur sur les auxiliaires technologiques: Décret n° 2011-509 du 10 mai 2011 fixant les conditions d'autorisation et d'utilisation des auxiliaires technologiques pouvant être employés dans la fabrication des denrées destinées à l'alimentation humaine**
www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000023982083&fastPos=7&fastReqId=352655814&categorieLien=cid&olAction=rechTexte
Arrêté du 19 octobre 2006 relatif à l'emploi d'auxiliaires technologiques dans la fabrication de certaines denrées alimentaires
www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000271061&fastPos=1&fastReqId=439822839&categorieLien=cid&olAction=rechTexte
- 16 **Contexte général en hygiène des aliments pour les EDCH, les eaux propres:**
Règlement (CE) n° 178/2002 du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32002R0178:FR:NOT>
Règlement (CE) n° 852/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32004R0852:FR:NOT>

Règlement (CE) n° 853/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animales

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32004R0853:FR:NOT>

Règlement (CE) n° 183/2005 du Parlement européen et du Conseil du 12 janvier 2005 établissant des exigences en matière d'hygiène des aliments pour animaux

<http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?val=395114:cs&lang=fr&list=729449:cs,729481:cs,486723:cs,480528:cs,465407:cs,395114:cs,&pos=6&page=1&nbl=6&pgs=10&hwords=&checktexte=checkbox&visu=#texte>

17 Réglementation sur les eaux destinées à la consommation humaine :

Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnés aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du Code de la santé publique

www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT00000465574&dateTexte=&categorieLien=id

Arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif aux programmes de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des articles R. 1321-10, R. 1321-15 et R. 1321-16 du Code de la santé publique

www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT00000466614&dateTexte=&categorieLien=id

Arrêté du 11 janvier 2007 relatifs au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux utilisées dans une entreprise alimentaire ne provenant pas d'une distribution publique, pris en application des articles R. 1321-10, R. 1321-15 et R. 1321-16 du Code de la santé publique

www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT00000825236&dateTexte=&categorieLien=id

Arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R. 1321-6 à R. 1321-12 et R. 1321-42 du Code de la santé publique

www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT00000274726&dateTexte=&categorieLien=id

Circulaire interministérielle DGS/DGAL du 6 juillet 2005 relative aux conditions d'utilisation des eaux et au suivi de leur qualité dans les entreprises du secteur alimentaire traitant des denrées animales et d'origine animale en application du Code de la santé publique, article R. 1321-1 et suivants

www.sante.gouv.fr/fichiers/bo/2005/05-09/a0090034.htm

Circulaire n° 2000-166 du 28 mars 2000 relative aux produits de procédés de traitement des eaux destinées à la consommation humaine

www.sante.gouv.fr/fichiers/bo/2000/00-14/a0141021.htm