



**COMITÉ SCIENTIFIQUE
DE L'AGENCE FÉDÉRALE POUR LA SÉCURITÉ
DE LA CHAÎNE ALIMENTAIRE**

AVIS 30-2009

**Concerne : Evaluation de l'annexe 'adduction d'eau' du guide d'autocontrôle
"Système d'autocontrôle dans l'industrie laitière" (G-002) (dossier 2009/21)**

Avis validé par le Comité scientifique le 21-10-2009

Résumé

Le présent avis concerne l'évaluation scientifique de l'annexe "adduction d'eau" du guide d'autocontrôle "système d'autocontrôle dans l'industrie laitière (G-002). Il a été demandé au Comité scientifique d'évaluer l'analyse sectorielle des dangers.

L'avis contient des recommandations concernant l'utilisation, le contrôle et la composition de l'eau propre dans l'industrie laitière. Le Comité scientifique estime que si l'eau propre est destinée à des applications impliquant un contact direct avec le produit alimentaire, des valeurs cibles microbiologiques plus tolérantes (par rapport à celles de l'AR 'eau potable') ne sont acceptables que si un traitement thermique suffisant suit. Ce traitement thermique doit être spécifié (durée/température) et motivé (en fonction des valeurs cibles microbiologiques fixées). L'avis contient aussi des recommandations concernant les paramètres microbiologiques pour l'eau propre (*Bacillus cereus*, *Enterobacteriaceae*, et bactéries psychrotrophes).

En ce qui concerne les paramètres chimiques pour l'eau qui est utilisée en contact direct avec la denrée alimentaire, le Comité estime que l'eau doit satisfaire aux dispositions applicables à l'eau potable, mentionnées dans l'AR 'eau potable'.

Summary

Advice 30-2009 of the Scientific Committee concerning the evaluation of the part "watersupply" of the self checking guide for the dairy industry

This advice concerns the scientific evaluation of a document concerning the use of water in the dairy industry.

Mots clés

Autocontrôle, guide, système d'autocontrôle industrie laitière, eau propre

1. Termes de référence

1.1. Question posée

Cette demande d'avis concerne l'évaluation de l'annexe 'adduction d'eau' du guide d'autocontrôle 'système d'autocontrôle dans l'industrie laitière (G-002)'. Il est demandé au Comité scientifique d'évaluer l'analyse sectorielle des dangers décrite dans le document.

1.2. Cadre législatif

Arrêté royal du 14 novembre 2003 relatif à l'autocontrôle, à la traçabilité et à la notification obligatoire dans la chaîne alimentaire.

Règlement (CE) n° 852/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires

Arrêté royal du 14 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.

Considérant les discussions menées lors de la réunion du groupe de travail du 31 août 2009 et de la séance plénière du 9 octobre 2009 ;

le Comité scientifique émet l'avis suivant :

2. Introduction

Cette demande d'avis concerne l'évaluation de l'annexe "adduction d'eau" du guide d'autocontrôle pour l'industrie laitière. L'initiative de ce guide émane de la Confédération belge de l'industrie laitière (CBL). La CBL est l'association professionnelle représentative des laiteries établies en Belgique. Les entreprises affiliées qui relèvent du champ d'application de ce guide réalisent 94 % de la valeur ajoutée du secteur laitier belge.

Le Comité scientifique a déjà émis plusieurs avis concernant ce guide d'autocontrôle :

- Avis 26-2004 : Evaluation du guide d'autocontrôle pour l'industrie laitière
- Avis 35-2004 : Réévaluation du guide d'autocontrôle pour l'industrie laitière
- Avis 06-2008 : Evaluation scientifique de l'annexe du guide d'autocontrôle pour l'industrie des produits laitiers (SAC Produits Laitiers): 'stratégie produits à base de lait cru'
- Avis 07-2008 : Evaluation scientifique des annexes du guide d'autocontrôle pour l'industrie des produits laitiers (SAC Produits Laitiers): 'Plan HACCP beurre acide à base de lait cru' et Plan HACCP fromages à base de lait cru'

La loi stipule que l'eau qui entre en contact avec les denrées alimentaires pendant la production et les opérations de nettoyage et de désinfection doit satisfaire aux exigences figurant dans l'Arrêté royal du 14 janvier 2002 relatif à l'eau potable ("AR eau potable"). Les secteurs peuvent toutefois demander une dérogation pour un assouplissement via les guides d'autocontrôle sectoriels. L'AFSCA peut donner des autorisations en ce sens sur base d'un avis du Comité scientifique. La base légale qui l'autorise est le Règlement (CE) n° 852/2004.

L'annexe "adduction d'eau" soumise pour évaluation [désignée par le mot 'annexe' dans la suite de l'avis] se rapporte aux équipements du réseau de distribution d'eau au sein d'un établissement laitier, ainsi qu'à la composition, aux contrôles et à l'usage escompté de l'eau potable, de l'eau propre et de l'eau non potable.

3. Avis

L'annexe traite de l'utilisation de trois types d'eau : l'eau potable, l'eau non potable et l'eau propre. Concernant l'eau potable et l'eau non potable, le Comité scientifique n'a pas de remarques à formuler. Il formule des recommandations en ce qui concerne l'utilisation de l'eau propre.

Dans l'annexe "adduction d'eau", l'eau propre est définie comme de l'eau naturelle ou épurée ne contenant pas de micro-organismes, ni de substances nocives en quantité susceptible d'influencer directement ou indirectement la qualité sanitaire des denrées alimentaires. Cette eau propre doit répondre aux exigences reprises dans l'annexe "adduction d'eau".

L'annexe mentionne différentes sources d'eau propre pouvant être utilisées dans l'industrie transformatrice du lait. Il s'agit d'eau de processus récupérée (par exemple la dernière eau de rinçage après un nettoyage 'Cleaning In Place'); de l'eau du produit (par exemple eau condensée de l'évaporateur lors de la concentration du lait, et de l'eau reconditionnée (eaux d'origine diverse telles qu'eaux de pluie, eaux d'effluent, eau de canal reconditionnée en eau propre). Cette eau propre peut, selon l'annexe, être utilisée pour contact direct avec les denrées alimentaires (production de vapeur, élimination du produit dans l'installation, ...), mais aussi pour contact indirect (nettoyage des installations).

Le Comité scientifique estime que si l'eau propre est destinée à des applications impliquant un contact direct avec le produit alimentaire, des valeurs cibles microbiologiques plus tolérantes (par rapport à celles de l'AR eau potable) ne sont acceptables que si un traitement thermique suffisant suit. Ce traitement thermique doit être spécifié (durée/température) et motivé (en fonction des valeurs cibles microbiologiques fixées). Les paramètres à analyser pour lesquels une valeur indicative a été fixée doivent faire l'objet d'un suivi régulier avec prélèvement d'échantillons avant et après le début du traitement thermique. Cette fréquence d'analyse devrait être plus élevée que celle actuellement indiquée dans l'annexe.

En ce qui concerne les paramètres chimiques pour l'eau utilisée en contact direct avec la denrée alimentaire, le Comité estime que l'eau doit satisfaire aux dispositions applicables à l'eau potable, figurant dans l'AR eau potable.

En ce qui concerne les plans HACCP repris dans le guide d'autocontrôle pour l'industrie laitière, le Comité conseille d'indiquer dans ces plans où l'eau propre peut être utilisée.

3.1. Eau de processus récupérée : dernière eau de rinçage d'un nettoyage CIP (Cleaning In Place) comme source d'eau propre

Le Comité scientifique est d'accord avec l'affirmation reprise dans le document, selon laquelle l'utilisation de la dernière eau de rinçage d'un CIP comme première eau de rinçage pour un nettoyage CIP ultérieur, comporte un risque pour la sécurité alimentaire très minime pour la santé. Le Comité scientifique conseille d'indiquer dans l'annexe les mesures de gestion prévues pour garantir qu'il n'y ait pas de résidus de produits de nettoyage du CIP ni de résidus de produits de désinfection en quantités inacceptables dans l'eau.

Comme exigences microbiologiques de base pour l'eau propre, le document indique des valeurs cibles pour les germes totaux, les *Enterobacteriaceae* et *Pseudomonas aeruginosa*. Le Comité scientifique estime que la valeur cible microbiologique mentionnée dans le document, "< 100 ufc *Enterobacteriaceae* /ml" est trop élevée pour la dernière eau de rinçage d'un nettoyage CIP.

En ce qui concerne *Pseudomonas aeruginosa*, le Comité scientifique estime qu'il est préférable de déterminer le nombre de bactéries psychrotrophes, et ce comme indicateur des pathogènes qui peuvent se développer à faible température, comme *Listeria monocytogenes* ou certaines souches psychrotrophes de *Bacillus cereus*.

3.2. L'eau de produit comme source d'eau propre

L'annexe mentionne qu'au cas où l'eau propre concerne de "l'eau de produit", des analyses supplémentaires de détection de *Bacillus cereus* sont requises, et ce avec une valeur cible de " $< 10^4$ ufc /ml".

Le Comité scientifique estime qu'il est justifié de s'intéresser à *Bacillus cereus* dans l'industrie laitière. *Bacillus cereus* est la cause de deux différentes maladies alimentaires : i) une intoxication alimentaire émétique, et ii) une infection alimentaire accompagnée de diarrhée.

Il y a plusieurs raisons pour lesquelles *Bacillus cereus* peut constituer un problème dans les établissements laitiers :

- tout d'abord, il est très difficile d'empêcher la contamination du lait cru (dans l'exploitation de bétail laitier, via l'environnement, ...). Une étude du "Fonds voor de Gezondheid en de Kwaliteit van Dieren en Dierlijke Producten" (Heyndrickx, M. & De Reu, K, 2002) a démontré que *Bacillus cereus* a pu être détecté dans 40 % des échantillons de lait cru analysés (échantillonnage dans les fermes belges en 2001-2002). Dans 29 % des échantillons, le nombre de spores détectées variait entre 1 et 3 spores par 100 ml, dans 10 % des échantillons entre 4 et 10 spores par 100 ml, et dans 1 échantillon (1 %) 13 spores par 100 ml.
- Les spores de *Bacillus cereus* ne sont pas inactivées par un traitement thermique tel que la pasteurisation. L'étude susmentionnée a aussi démontré qu'on a pu détecter la présence de *Bacillus cereus* dans 29 % des échantillons de lait pasteurisé analysés (prélèvement dans des grandes surfaces belges et entrepôts frigorifiques en 2001-2002). Il s'agissait dans 25 % des échantillons de 1 à 2 spores par 100 ml, dans 1 (2 %) des échantillons, de 37 spores par 100 ml, et dans 1 (2 %) des échantillons, de plus de 3000 spores par 10 ml (Heyndrickx, M. & De Reu, K., 2002).
- iii) les spores sont hydrophobes et peuvent s'accrocher aux éléments des machines (Andersson et al., 1995)

Le Comité scientifique estime que la valeur cible proposée dans l'annexe pour l'eau de produit, à savoir : " $< 10^4$ ufc de *Bacillus cereus* /ml", est trop élevée. La formation de la toxine émétique céréulide a lieu à la fin de la phase de croissance et peut déjà se produire dès la présence de 10^5 ufc de *Bacillus cereus* /ml. La toxine émétique est très thermostable : elle reste intacte durant 90 min. à 126°C (EFSA, 2005). Le Comité propose une valeur cible de " < 1 ufc de *Bacillus cereus* /ml".

3.3. Eau reconditionnée en eau propre d'origines diverses, comme l'eau de pluie, l'eau d'effluent, l'eau de canal

Lorsque de l'eau propre est obtenue après reconditionnement d'eau de puits, l'annexe indique que l'on doit procéder aux analyses pour les paramètres chimiques figurant dans l'AR 'eau potable'. Si l'eau a une autre origine (par exemple eau de pluie, eau d'effluent), d'après l'annexe, l'établissement laitier pourrait déterminer lui-même quelles analyses doivent être effectuées. Le Comité scientifique fait remarquer que pour ces types d'eau aussi, obtenues après reconditionnement, les mêmes analyses doivent être faites que pour l'eau de puits.

L'annexe mentionne que le reconditionnement peut se faire par différentes techniques et/ou une combinaison de techniques telles que la filtration, la désinfection aux UV, le traitement à l'ozone. Le Comité scientifique conseille de reprendre dans l'annexe une brève explication de ces techniques. Concernant les eaux d'effluent, il est conseillé de spécifier quels types d'eaux d'effluent sont visés.

L'annexe mentionne 'l'eau de canal' comme source possible d'eau propre. Le Comité scientifique fait remarquer que dans un document d'accompagnement rédigé par la CBL, il est dit que "*il est important pour l'utilisation comme eau propre, qu'il s'agisse de sources contrôlées, et donc pas d'eau de ruisseau, de rivière ou de canal*". Il est demandé d'expliquer cette contradiction.

4. Conclusion

L'avis contient des recommandations concernant l'utilisation, le contrôle et la composition de "l'eau propre" dans l'industrie laitière. Le Comité scientifique estime que si l'eau propre est destinée à des applications impliquant un contact direct avec le produit alimentaire, des valeurs cibles microbiologiques plus tolérantes (par rapport à celles de l'AR 'eau potable') ne sont acceptables que si un traitement thermique suffisant suit. Ce traitement thermique doit être spécifié (durée/température) et motivé (en fonction des valeurs cibles microbiologiques fixées). L'avis contient aussi des recommandations concernant les paramètres microbiologiques pour l'eau propre (*Bacillus cereus*, *Enterobacteriaceae*, et bactéries psychrotrophes).

En ce qui concerne les paramètres chimiques pour l'eau qui est utilisée en contact direct avec la denrée alimentaire, le Comité estime que l'eau doit satisfaire aux dispositions applicables à l'eau potable, mentionnées dans l'AR 'eau potable'.

Pour le Comité scientifique,
Le Président

Prof. Dr. Ir. André Huyghebaert

Bruxelles, le 30 octobre 2009

Références

Andersson, A. Runner, U., Granum, P.E. 1995. What problems does the food industry have with spore forming *Bacillus cereus* and *Clostridium perfringens*. *Int. J. Food Microbiol.* 28, 145-155.

Heyndrickx, M., De Reu, K. 2002. Eindrapport 2001 van het fonds voor monitoringonderzoek. Ministerie van Middenstand & Landbouw Fonds voor de Gezondheid van Dieren en Dierlijke Producten. Hitteresistente sporenvormers op melkveebedrijven en monitoring van *Bacillus cereus* in gepasteuriseerde melk en sporen van *Bacillus cereus* in rauwe hoefemelk.

EFSA (2005). Opinion of the Scientific Panel on Biological Hazards on *Bacillus cereus* and other *Bacillus* spp. In foodstuffs. *The EFSA Journal* (2005) 175, 1-48.

Membres du Comité scientifique

Le Comité scientifique se compose des membres dont les noms suivent :

D. Berkvens, C. Bragard, E. Daeseleire, P. Delahaut, K. Dewettinck, J. Dewulf, L. De Zutter, K. Dierick, L. Herman, A. Huyghebaert, H. Imberechts, P. Lheureux, G. Maghuin-Rogister, L. Pussemier, C. Saegerman, B. Schiffers, E. Thiry, T. van den Berg, M. Uyttendaele, C. Van Peteghem, G. Vansant

Remerciements

Le Comité scientifique remercie le secrétariat scientifique et les membres du groupe de travail pour la préparation du projet d'avis. Le groupe de travail se composait de :

Membres du Comité scientifique : L. Herman (rapporteur), L. De Zutter, K. Dewettinck, A. Huyghebaert, L. Pussemier.

Cadre légal de l'avis

Loi du 4 février 2000 relative à la création de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire, notamment l'article 8 ;

Arrêté royal du 19 mai 2000 relatif à la composition et au fonctionnement du Comité scientifique institué auprès de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire ;

Règlement d'ordre intérieur visé à l'article 3 de l'arrêté royal du 19 mai 2000 relatif à la composition et au fonctionnement du Comité scientifique institué auprès de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire, approuvé par le Ministre le 27 mars 2006.

Disclaimer

Le Comité scientifique se réserve à tout moment le droit de modifier cet avis si de nouvelles informations et données arrivent à sa disposition après la publication de la présente version.