

ANNEXE I

A l'arrêté conjoint du ministre de l'agriculture, de la pêche maritime, du développement rural et des eaux et forêts et du ministre de la santé n°2300-17 du 11 moharrem 1440 (21 septembre 2018) fixant les caractéristiques d'efficacité, de toxicité et de pureté des produits de nettoyage et de désinfection et les conditions de leur utilisation dans les établissements et entreprises du secteur alimentaire et du secteur de l'alimentation animale.

Liste des constituants pouvant être utilisés dans la composition des produits de nettoyage et de désinfection des établissements et entreprises du secteur alimentaire y compris les locaux d'élevage des animaux producteurs de produits alimentaires et du secteur de l'alimentation animale.

Partie A : constituants pouvant être utilisés dans la composition des produits de nettoyage et /ou de désinfection des établissements et entreprises du secteur alimentaire, y compris les locaux d'élevage des animaux producteurs de produits alimentaires et du secteur de l'alimentation animale.

Chapitre Premier

- Sels alcalins, ou alcalins : tous les sels de sodium, de potassium, d'ammonium et d'alcanolamines.

Les constituants du présent chapitre ne doivent pas transmettre aux produits de nettoyage commercialisés des caractéristiques dangereuses du point de vue toxicologique du fait de leurs concentrations en éléments chimiques contaminants :

- Arsenic: pas plus de 3 mg/kg;
- Plomb: pas plus de 10 mg/kg;
- Zinc et cuivre: pas plus de 50 mg/kg, dont 25 mg de zinc.

1. PREMIERE CLASSE

Constituants du type « agents de surface »

A- Agents de surface anioniques

1. Savons (sels alcalins d'acides gras et résiniques).
2. Alkylsulfates alcalins. (Laurylsulfate de sodium)
3. Alkylsulfonates alcalins.
4. Alkylarylsulfonates alcalins.
5. Acide benzènesulfonique, dérivés mono-alkyles en C10-14, sels de sodium (N° CAS :85117-50-6).
6. Acide dodécylbenzène sulfonique (N°CAS : 85536-14-7).

7. Diocetyl-sulfosuccinate de sodium.8. Sels de sodium de sulfonates d'alpha-oléfines.

Les constituants commercialisés, comportant au moins 38 % de matières actives anioniques en solution aqueuse, ne doivent pas contenir plus de 2 % d'alpha-oléfine libre, plus de 1 % de sulfate de sodium, plus de 1 % de chlorure de sodium, plus de 300 milligrammes de sultones totales par kilogramme et plus de 50 milligrammes de 1,4-sultone par kilogramme.

7. Alkylaryl polyglycol éther sulfonates alcalins.

Ces constituants correspondent au produit de la combinaison des alkylarylsulfonates alcalins, des alcools gras polyéthoxylés et des sels alcalins des dérivés sulfatés de ces alcools gras polyéthoxylés.

8. Acides mono et dialkyl-diphényloxyde disulfoniques et leurs sels alcalins.

Ces agents de surface comportent des radicaux alkyles constitués par des chaînes linéaires de neuf à dix atomes de carbone.

Ils ne doivent pas contenir d'autres solvants que le chlorure de méthylène à la teneur maximale pondérale de 1 %.

B- Agents de surface cationiques***Sels d'ammonium quaternaire mentionnés ci-dessous***

L'utilisation d'un sel d'ammonium quaternaire comme constituant d'un produit de nettoyage est subordonnée au contrôle de l'efficacité du rinçage de ce produit à l'aide d'un réactif approprié.

Sauf dispositions particulières, l'emploi de sels d'ammonium quaternaire est autorisé pour toutes les destinations, y compris les industries utilisatrices de lait comme celles des crèmes glacées, ou des pâtisseries, ou des confiseries, à l'exception des laiteries, ou du matériel de laiterie, et des industries de la fermentation du lait.

1. Chlorures ou bromures de triméthyl alkyl ammonium ;
2. Chlorures ou bromures de diméthyl dialkyl ammonium (Chlorure de diméthyle benzyle ammonium)
3. Chlorures ou bromures de méthyl trialkyl ammonium ;
4. Chlorures ou bromures de diméthyl aryl alkyl ammonium ;
5. Chlorures ou bromures de diméthyl alkyl éthylaryl ammonium ;
6. Chlorures ou bromures de méthyl aryl dialkyl ammonium ;
7. Chlorures ou bromures d'aryl trialkyl ammonium ;
8. Chlorures ou bromures de méthyl diaryl alkyl ammonium ;
9. Chlorures ou bromures de diaryl dialkyl ammonium ;
10. Chlorures ou bromures de diméthyl aryl alkyl phénoxy (ou crésoxy) éthoxy éthyl ammonium
11. Chlorures ou bromures d'alkyl imidazolium ;
12. Chlorures d'alkyl pyridinium ;
13. Chlorure de didécyl-diméthyl-ammonium.

Contrairement aux dispositions générales précitées, ce constituant est utilisable pour toute

destination, y compris pour les laiteries ou le matériel de laiterie et les industries de la fermentation du lait.

C- Agents de surface non ioniques

1. Acides gras et résiniques polyéthoxylés.
2. Alcools gras polyéthoxylés et les sels alcalins de leurs dérivés sulfatés, ainsi que les dérivés carboxylés, ou leurs sels alcalins, de ces alcools gras polyéthoxylés. Les sels alcalins de ces substances sont à ranger dans la catégorie des agents de surface anioniques.
3. Copolymères d'alkyl-éthers et d'oxydes d'éthylène et de propylène.

Les dits constituants peuvent également être désignés comme étant des « copolymères d'alcools et d'oxydes d'éthylène et de propylène ». Les constituants commercialisés doivent contenir plus de 99 % de copolymères d'alkyl-éther et d'oxydes d'éthylène et de propylène autorisés. En particulier leur teneur maximale résiduelle en oxyde d'éthylène monomère ne doit pas dépasser 5 milligrammes par kilogramme.

4. Propylèneglycols polyéthoxylés.
5. Lanoline polyéthoxylée.
6. Sucroglycérade de suif oxyéthyléné.
7. Alcanolamides d'acides gras.
8. Esters d'acides gras de saccharose et sucroglycérades :
 - 8.1. Mono et di -stéarates de saccharose ;
 - 8.2. Mono et di-palmitates de saccharose;
 - 8.3. Mono et di-oléates de saccharose;
 - 8.4. Sucroglycérades des acides gras et des corps gras alimentaires.
9. Oxyde de dodécyl-diméthyl-amine.
10. Amines, C12-18-alkyldimethyl, N-oxides.
11. Monolaurate de polyoxyéthylène 20 sorbitane, ou polysorbate 20.
12. Ethoxylats d'alcools gras bloqués en bout de chaîne par un radical butyle.

13. Caprylil capryl glucoside.

La concentration pondérale de ces agents de surface en alcool décylque n'excède pas 2 %.

14. Esters de polyol-polyéthoxylés.

La teneur maximale de ces constituants en oxyde d'éthylène libre est de 1 milligramme par kilogramme.

15. Condensats d'alcools oxo avec des molécules d'oxyde d'éthylène et d'oxyde de butylène.
16. Alkylglucosides.
17. Copolymères d'oxydes d'éthylène et de propylène.
18. Alkylglucosamides dérivés d'acides gras en C 12-C 14.

Ces agents de surface non ioniques se présentent sous la forme de deux produits, commercialisés en solutions hydroalcooliques à 40 % ou 50 %, qui diffèrent par les proportions

respectives d'acides laurique et myristique.

Les solutions commercialisées répondent aux caractéristiques suivantes :

	C ₁₂ GLUCOSAMIDE	C ₁₂ -C ₁₄ GLUCOSAMIDE
Glucosamide	37,1 % en poids	45 % en poids minimum
Esters méthyliques d'acides gras	0,8 % en poids	1,0 % en poids
Esters de propylène glycol	0,8 % en poids	1,0 % en poids
Amide esters	1,3 % en poids	1,5 % en poids
Acides gras et savons	1,4 % en poids	1,5 % en poids
N-méthylglucamine	1,7 % en poids	2,0 % en poids
Propylèneglycol	3,8 % en poids	4,5+/- 0,5 % en poids
Citrate de sodium	0,85 % en poids	1,0 % en poids

19. 2-éthylhexylglucoside.

20. Sel de sodium du mélange de monoéthanol amides d'acide gras polyéthoxylé et carboxylé.

Il contient au maximum 1 milligramme par kilogramme de dioxane, 20 milligrammes par kilogramme d'acide monochloracétique et une concentration en oxyde d'éthylène libre non détectable à l'aide d'une méthode usuellement employée.

Ce constituant peut être utilisé à la concentration maximale de 7 % dans les formulations de nettoyage mises en vente.

21. Alcools alcooxylés.

Le taux d'impuretés de ces substances est inférieur à 1 %.

Ils sont utilisables dans des formulations de nettoyage mises en vente, à des concentrations n'excédant pas 5 %.

D- Agents de surface amphotères (ou ampholytes)

1. 1-alkyl-amido-3-diméthylammonio-propano-3-carboxy-méthyl- bêtaïne.

Il est employé dans des préparations à la concentration pondérale maximale de 2,5 %.

Cette concentration peut toutefois être portée à 5 %, à condition que les préparations contenant ledit constituant soient réservées au lavage manuel de la vaisselle industrielle.

2. Alkyl-diméthyl-bétaïnes. (Cocamidopropyl bêtaïne)

Ils se présentent sous la forme de solutions, à environ 30 % de matière active, qui répondent aux spécifications suivantes :

Pureté de la bêtaïne	supérieure à 90 % en poids ;
Chlorure de sodium	7,2 % en poids ;
Amine libre	inférieure à 1 % en poids ;
Acide glycolique	inférieur à 1 % en poids ;
Acide monochloroacétique	inférieur à 0,4 % en poids.

Ils sont utilisables à la concentration maximale de 5 %, dans les préparations destinées au nettoyage manuel de la vaisselle industrielle.

2. DEUXIEME CLASSE

Constituants du type « désinfectants » ou « conservateurs »

1. Eau oxygénée.

2. Acide peracétique,

L'acide acétique utilisé pour l'obtention d'acide peracétique doit avoir un degré de pureté supérieur à 99,5 %.

(L'utilisation d'acide peracétique (CH₃-CO₃H) est subordonnée à l'inscription d'une date limite d'utilisation sur les emballages des préparation contenant la dite substance)

3. Hypochlorites alcalins. (Hypochlorite de sodium 48° ou Javel 48°)

4. Acides chlorocyanuriques et leurs sels de sodium.

5. Paratoluène chlorosulfamide sodée.

6. Alcool éthylique.

Cet alcool peut éventuellement être dénaturé par l'acétate d'amyle ou l'acétate d'éthyle additionné de méthyl-éthylcétone.

7. Alcool isopropylique.

Cet alcool peut éventuellement être dénaturé par l'acétate d'amyle ou l'acétate d'éthyle additionné de méthyl-éthylcétone. L'alcool isopropylique peut également être éventuellement dénaturé 0,5 % en volume de méthyl-éthylcétone.

8. Glutaraldéhyde.

Cette substance est utilisable dans des solutions aqueuses.

9. Chlorhydrate de poly-(hexaméthylènebiguanide).

A utiliser en solutions aqueuses à 20 %.

10. Acide sorbique.

Cet acide, pur à 99 % minimum en poids, répond aux caractéristiques de pureté de l'additif alimentaire E 200.

Il est utilisable à la concentration maximale pondérale de 3 % dans des solutions hydroalcooliques, elles-mêmes employées par trempage.

11. N-(3aminopropyl)-N-dodecylpropane-1,3-diamine

Ce constituant de numéro CAS 2372-82-9, est accompagné des produits de sa polymérisation, de laurylamine et de laurylpropylène-diamine, l'ensemble de ces matières étant en proportion inférieure à 2,5 % par rapport à la substance principale, la N-(3aminopropyl)-N-dodecylpropane-1,3-diamine.

12. Acide hydroxy-acétique.

L'acide hydroxy-acétique, dit également « acide glycolique », répond aux caractéristiques suivantes :

IMPURETES	TENEURS MAXIMALES
Acide méthoxyacétique	3 % en poids ;
Acide diglycolique	1,5 % en poids ;
Acide formique	0,45 % en poids ;
Total métaux lourds	4 mg/kg.

13. Acide monobromoacétique.

L'acide monobromoacétique utilisé est au moins pur à 98 %. Sa teneur cumulée en acide dibromoacétique et en acide bromhydrique est inférieure ou égale à 2 %.

Il est utilisable dans les conditions suivantes :

La concentration en acide monobromoacétique de la solution désinfectante prête à l'emploi ne dépasse pas 0,7 gramme par litre. Les préparations contenant ce constituant sont réservées aux industries des boissons (lait exclus) et sont utilisées sur des surfaces préalablement nettoyées. Leur emploi, après un temps de contact d'au moins 30 minutes, est suivi par un rinçage complet à l'eau potable, selon une procédure écrite adaptée aux conditions de chaque unité utilisatrice, l'efficacité de cette procédure de rinçage devant être vérifiée par une méthode d'analyse appropriée. La concentration en acide monobromoacétique dans la dernière eau de rinçage est inférieure à 10 microgrammes par litre pour que l'efficacité du rinçage soit considérée comme suffisante. Les préparations désinfectantes contenant de l'acide monobromoacétique comportent, sur une étiquette ou une notice, une mention rappelant la nécessité d'un rinçage dont la procédure écrite a été vérifiée par une méthode appropriée et une mention rappelant que la dernière eau de rinçage ne doit pas contenir plus de 10 microgrammes par litre de cet acide.

14. Acide salicylique.

Autres désignations : acide ortho-hydroxybenzoïque, acide hydroxy-2 benzoïque.

15. Ozone généré à partir de l'oxygène.

Nom IUPAC : OZONE.

La pureté de l'oxygène doit être d'au moins 90% en fraction volumique et la teneur en hydrocarbures déclarée comme équivalents méthane (méthane index) ne doit pas dépasser un volume de fraction de 50 ppm. Selon la voie de production de l'oxygène, l'oxygène peut contenir des quantités des impuretés suivantes : eau, azote, dioxyde de carbone et autres.

3. TROISIEME CLASSE

Constituants « divers »

A- Acides (effet désincrustant et détartrant)

1. Acide sulfurique.

Cette substance ne peut être employée qu'à condition que sa teneur dans les préparations mises en vente soit inférieure à 50 %.

2. Acide chlorhydrique.
3. Acide nitrique.
4. Acide orthophosphorique (acide phosphorique)
5. Acide acétique.
6. Acide lactique.
7. Acide citrique.
8. Acide tartrique.
9. Acide sulfamique.
10. Acides alkylsulfoniques et alkylarylsulfoniques (Manro SnBS 60).
11. Acide adipique.

Cet acide répond aux caractéristiques de pureté de l'additif alimentaire E 355.

12. Acide succinique.

Cet acide répond aux caractéristiques de pureté de l'additif alimentaire E 363.

Cet acide présente les spécifications pondérales suivantes : teneur en métaux lourds inférieure ou égale à 10 milligrammes par kilogramme, teneur en matières insolubles dans l'eau inférieure ou égale à 100 milligrammes par kilogramme, perte à l'étuve 1 % au maximum à 105 °C pendant deux heures, titre 99 à 103 % sur matière sèche (le titre pouvant dépasser 100 du fait de la présence possible d'anhydride succinique).

13. Acide maléique.

Cet acide contient moins de 1 % d'acide fumarique lorsqu'il est présenté sous la forme d'une solution comportant 60 % d'eau.

Il est utilisé à la concentration maximale de 8 % dans les produits commercialisés.

B - Bases

1. Soude caustique (Hydroxyde de sodium)
2. Potasse caustique (Hydroxyde de potassium)
3. Chaux.
4. Ammoniaque.
5. Alcanolamines.

C. - Sels minéraux solubles

1. Carbonates alcalins.
2. Carbonate de magnésium.
3. Bicarbonates alcalins.
4. Percarbonates alcalins.
5. Phosphates alcalins.

6. Phosphate trisodique chloré.

Le phosphate trisodique chloré est obtenu par cristallisation simultanée de ses composants phosphate trisodique et hypochlorite de sodium.

8. Sulfates alcalins.

9. Sulfate d'aluminium.

Il s'agit du sulfate d'aluminium hydraté à 18 molécules d'eau. Les critères de pureté sont ceux du sulfate d'aluminium utilisé comme additif alimentaire.

10. Sulfate de magnésium.

11. Bisulfates alcalins.

12. Bisulfites alcalins (anhydride sulfureux).

L'emploi de ces constituants est admis uniquement dans les industries mettant en oeuvre des denrées alimentaires où la présence de telles substances est autorisée.

13. Silicates alcalins.

14. Silico aluminate de sodium.

15. Chlorures alcalins.

16. Chlorure d'aluminium.

17. Citrates d'ammonium.

D- Charges et adjuvants insolubles

1. Carbonate de calcium.

2. Ponce.

3. Silice pulvérulente, kieselguhr et autres substances inertes.

E. - Séquestrants

1. Polyphosphates alcalins.

2. Gluconates alcalins.

3. Glucoheptonates alcalins.

4. Acide éthylène diaminotétracétique (EDT A) et ses sels alcalins.

5. Acide hydroxyéthylène diphosphonique (HEDP).

6. Acide amino-tris méthylène phosphonique.

Cet acide est aussi désigné sous le terme d'« acide nitrilotriméthylène- phosphonique ».

En raison du mode de fabrication de cette substance, son emploi peut conduire à la présence d'une teneur pondérale maximale de 3 % d'acide hydroxyméthylène phosphonique, de 6 % d'acide diéthylène-triaminetris (méthylène-phosphonique) et de 4 % d'acide phosphoreux, dans

les produits de nettoyage.

7. Acide phosphono-3-carboxyhexane-dioïque.
8. Phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid.
9. Sel de sodium de l'acide 2-phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylique. (CAS n° : 40372-66-5).
10. Acides polyacryliques et polyacrylates de sodium.

La teneur en acide acrylique monomère ou en acrylate de sodium monomère dans ces polymères ne dépasse pas 0,2 % en poids.

11. Acide diéthylène triamine-penta-(méthylène-phosphonique).

En raison du mode de fabrication de ce constituant, son emploi peut conduire à la présence d'une teneur pondérale maximale de 3 % d'acide hydroxyméthylène phosphonique, de 6 % d'acide diéthylène-triaminetris-(méthylène-phosphonique) et de 4 % d'acide phosphoreux, dans les produits de nettoyage.

12. Polyacide phosphinato-carboxylique.

Ce constituant correspond à une solution aqueuse contenant 71 % à 79 % de bis-(poly-2-carboxy-éthyl)- phosphinate de sodium.

Il contient 9 % de phosphonites, 8 % d'acide hypophosphoreux, 2 % d'acide bis-2-carboxy-éthyl-phosphonique, 1 % de phosphonates, 1 % d'acide phosphoreux et 0,01 % d'acide acrylique.

13. Copolymères d'acide acrylique et d'acide maléique.

Ces copolymères ont une teneur totale en monomères de l'acide maléique et de l'acide fumarique inférieure ou égale à 0,4 % et une teneur en monomère de l'acide acrylique inférieure ou égale à 0,01 %.

Ils sont constitués par :

- le sel de sodium d'un copolymère d'acide acrylique et d'acide maléique dans le rapport pondéral de 7 à 3 ;
- le sel de sodium d'un copolymère d'acide acrylique et d'acide maléique dans le rapport pondéral de 1 à 1.

14. N,N-bis(carboxyméthyl)-DL-alanine, triple sel de sodium (« Na₃MGDA »-n°CAS :164462-162) pour des formulation solides de 20,5% de Na₃MGDA au maximum et n'excédant pas 0,21 % de Na₃MGDA après dilution dans les eaux de lavage
15. Sel de sodium de l'imino-disuccinate de sodium (« IDS Na » -n° CAS 144538-83-0).
16. Tetrasodium N,N-bis(carboxylatométhyl)-L-glutamate (Diacétate de glutamate tétrasodique (GLDA : n° CAS 51981-21-6).

F- Agents antimousse, antiredéposition ou épaississants

1. Méthylpolysiloxanes.
2. Méthylcellulose, carboxyméthylcellulose, éthylcellulose et hydroxyéthylcellulose.
3. Gomme xanthane.

Ce constituant répond aux caractéristiques de pureté de l'additif alimentaire E 415.

Il peut être utilisé dans des produits de nettoyage à la dose maximale de 0,5 %.

4. Alginates, pectines et carraghénanes.

5. Phosphate acide de stéaryle.

Cette dénomination recouvre un mélange de 78 % du monoester et de 22 % du diester phosphorique de l'acide stéarique.

L'emploi du phosphate acide de stéaryle n'est admis qu'à la dose maximum de 15 milligrammes par litre d'eau de lavage.

6. Polyvinylpyrrolidone.

Ce constituant répond aux caractéristiques de pureté de l'additif alimentaire E 1201.

Il peut aussi être employé dans des solutions hydroalcooliques contenant au plus 3 % d'acide sorbique. Dans ce cas, la proportion en polyvinylpyrrolidone desdites solutions ne doit pas être plus forte que celle strictement nécessaire à l'effet recherché.

7. Copolymères acryliques.

Ces copolymères acryliques sont présentés en émulsions aqueuses. Ils sont constitués d'acide méthacrylique, d'acrylate d'éthyle, jusqu'à 3 % d'(éthoxy) 20 méthacrylate de cétyle-stéaryle, jusqu'à 0,5 % d'(éthoxy) 20 méthacrylate de lauryle et d'eau. Leur poids moléculaire est d'environ 500 000.

8. Polymères de l'acide acrylique réticulés par un poly-alcényl-polyéther.

Ces polymères doivent être préparés en l'absence d'hydrocarbures benzéniques et de solvants chlorés, à l'exception du dichlorométhane dont la concentration résiduelle ne doit pas excéder 500 milligrammes par kilogramme.

Ils sont utilisables dans des préparations à la concentration pondérale maximale de 3 %. Les quantités mises en oeuvre doivent être juste nécessaires pour obtenir l'effet technologique recherché.

9. Formiate de sodium.

Ce constituant répond aux caractéristiques de pureté de l'additif alimentaire E 237.

10. Hydroxypropyl cellulose.

Ce constituant répond aux caractéristiques de pureté de l'additif alimentaire E 463.

11. Distéarate d'éthylène-glycol.

Il est utilisable à la dose maximale de 2 % dans les produits destinés au lavage manuel de la vaisselle industrielle.

G. - Solvants

1. Monométhyléther du propylène glycol et monométhyléther du dipropylène glycol.

Ces constituants présentent un taux d'impureté inférieur ou égal à 1 %. Ils ne contiennent pas plus de 0,25 % d'eau et leurs teneurs en métaux lourds sont inférieures à 0,4 milligramme par kilogramme pour le cadmium, le cuivre, le mercure et l'arsenic, et inférieures à 0,8 milligramme par kilogramme pour le plomb.

2. Propylène glycol n-butyl éther.

Ce constituant contient plus de 99 % de n-butoxypropanol, dont moins de 5 % sont constitués de 2-nbutoxypropanol-1.

Il est utilisable dans les préparations à la concentration maximale pondérale de 10 %.

3. Dipropylène glycol n-butyl éther.

Il est utilisable dans les préparations à la concentration maximale pondérale de 10 %.

4. Buthyldiglycol ou monobutyléther du diéthylène glycol.

Ce constituant respecte les critères suivants :

Pureté	98 % en poids minimum ;
Teneur en diglycol	inférieure à 0,2 % en poids ;
Teneur en glycol	inférieure à 0,1 % en poids ;
Teneur en eau	inférieure à 0,1 % en poids.

5. Triéthylène glycol.

Ce constituant présente une pureté supérieure à 99,6 % et respecte les critères suivants :

Tétraéthylène glycol	inférieur à 2 % en poids ;
Diéthylène glycol	inférieur à 1 % en poids ;
Ethylène glycol	inférieur à 0,1 % en poids ;
Eau	inférieure à 0,5 % en poids.

6. Ether n-butylique du tripropylène glycol.

Ce solvant est constitué à 95 % par un mélange de 8 isomères et comporte des impuretés n'excédant pas les concentrations suivantes :

Tétrapropylène glycol n butyléther	4 % en poids ;
Dipropylène glycol n butyléther	1 % en poids ;
Propylène glycol :	0,9 % en poids ;
Allyl éther	0,8 % en poids ;
Alcool allylique libre	0,05 % en poids ;
Eau	0,15 % en poids.

7. Polyéthylèneglycols 300 et 400.

Ils doivent répondre aux spécifications suivantes :

Monoéthylèneglycol + diéthylèneglycol : maximum 0,25 % ;

Métaux lourds: inférieurs à 5 mg/kg;

Arsenic : inférieur à 3 mg/kg;

Cendres: inférieures à 0,1 % en poids;

Oxyde d'éthylène: inférieure à 10 mg/kg;
1,4-dioxane : inférieur à 10 mg/kg;
pH en solution à 5 g/100 ml compris entre 4,5 et 7,5.

8. Isobutanol.

Cette substance est utilisable à la concentration maximale de 1 % dans des préparations aqueuses.

4. QUATRIEME CLASSE

Autres constituants

A- Agents auxiliaires

1. Urée.

On peut utiliser l'urée pour faire disparaître l'excès de chlore, après traitement par les hypochlorites, susceptibles de laisser une odeur ou un goût désagréables.

2. Glycol.

Cette substance, dont la formule est HO-CH₂-CH₂-OH, ne peut être employée dans des préparations qu'à la dose pondérale maximale de 1 %.

3. Propylène glycol (ou 1,2-propanediol).

Ce constituant répond aux caractéristiques de pureté de l'additif alimentaire ainsi désigné.

Il ne peut être employé dans des préparations qu'à la concentration pondérale maximale de 10%.

4. Sorbitol.

Ce constituant répond aux caractéristiques de pureté de l'additif alimentaire E 420 i.

5. 2,2,6,6-tétraméthylpipéridine-N-oxyle ("TEMPO", n° CAS 2564-83-2), pour une utilisation en tant qu'agent auxiliaire de nettoyage facilitant la solubilisation de salissures à base d'hydrates de carbone portées sur des matériaux membranaires destinés à entrer au contact de la bière.

Uniquement pour un usage de régénération de membranes en acier inoxydable après filtration de la bière.

Pour une concentration de TEMPO de 25 mg/ L dans la formulation (n'excédant pas 10 % de TEMPO après dilution) et avec des conditions d'emploi prévoyant 5 lavages successifs à l'eau..)

6. Stéarate d'aluminium.

Ce constituant est un mélange de 65 % de distéarate et de 35 % de tristéarate. Il a une pureté minimale de 92 %. Ses teneurs en acides gras libres, en eau et en cendres solubles sont respectivement d'environ 7 %, 2 % et 1,5 %.

7. Tétra-acétyl-éthylène-diamine.

Ce constituant contient plus de 98 % de tétra-acétyl-éthylène-diamine, également désignée par le nom de N- N'-éthylène-bis-diacétamide ou TAED. Il contient également 0,9 % de tri-acétyl-éthylène-diamine et environ 0,1 % de di-acétyl-éthylène-diamine.

Il est utilisé en présence de peroxyde d'hydrogène, provenant de composants autorisés. Il

permet d'obtenir une préparation contenant de l'acide peracétique et de la di-acétyl-éthylène-diamine ou DAED. La teneur en acide peracétique de cette préparation doit être inférieure à celle qui permettrait de la présenter comme ayant des propriétés désinfectantes.

8. 2-octyldodécanol-1.

9. Stéarones.

Ces stéarones entrent dans la fabrication de préparations antimoussantes comportant elles-mêmes 80 % de 2-octyldodécanol-1 et 8 % de stéarones. La concentration maximale en stéarones dans un produit de nettoyage ne doit pas excéder 0,25 % (en poids). La composition de ces stéarones, dites également alkylcétones, répond aux caractéristiques suivantes (à environ 0,1 % près, en poids) :

Nonacosanone (en C29)	0 à 3,5 % en poids ;
Hentriacontanone (en C31)	1 à 19 % en poids ;
Tritriacontanone (en C33)	1 à 45 % en poids ;
Pentatriacontanone (en C35)	34,5 à 98 % en poids.

10. Alcool polyvinylique, dit PV A.

L'alcool polyvinylique est soluble dans l'eau à plus de 99 %. Sa teneur en méthanol est au maximum de 1 %. Ce constituant est destiné à la fabrication de sachets servant au conditionnement de produits détergents pour le lavage de la vaisselle industrielle.

11. Sulfate de manganèse monohydraté.

Cette substance est pure à 98 %.

La teneur en sulfate de manganèse des bains de lavage obtenus par dilution des formulations mises dans le commerce ne doit pas excéder 6 mg/l en S04Mn (soit environ 2,2 mg de manganèse par litre).

12. Benzotriazole.

Cette substance, dite « 1,H-benzotriazole » ou « 1,2,3-benzotriazole », est pure au moins à 99 %. Elle contient au maximum 0,1 % de 1,2-aminotriazole.

Elle est utilisable comme agent anticorrosion. Sa concentration maximale dans les produits de nettoyage ne doit pas excéder 0,5 %.

13. Huile de paraffine.

Cette huile de paraffine, en C25-C45, présente une densité d'environ 0,865 à 20°C.

Elle est utilisable à la teneur maximale de 2 %.

14. Diester du polyéthylèneglycol.

Ces agents de surface non ioniques dits « polymères », ou agents de surface dispersants stériques, peuvent être représentés sous la forme: « R-PEO-R », où R désigne le produit de la condensation d'acides gras hydroxylés de formule générale « R'-CHOH"- COOH », où R' et R" correspondent à des chaînes hydrocarbonées, avec R' + R" = 2 à 18 (exprimés en atomes de carbone).

B - Conservateurs

1. 2-bromo-2-nitropropane-1,3-diol.

La concentration pondérale en substance pure du constituant commercialisé est au moins de 97%.

Ce constituant est utilisable à la concentration maximale pondérale de 0,1 %, dans des préparations ne contenant pas d'amines, destinées à être employées dans les industries agroalimentaires, à l'exception des laiteries, du matériel de laiterie et des produits de fermentation du lait.

2. Orthophényl-phénolate de sodium.

Cette substance est utilisable à titre de conservateur antifongique à la concentration pondérale maximale de 0,3 %. L'orthophénylphénol (ou biphényl-2-ol) peut également être utilisé en complément ou en remplacement de l'orthophényl-phénolate de sodium jusqu'à la concentration pondérale maximale de 0,3 %.

5. 5-chloro-2-méthyl-4-isothiasoline-3-one, 2-méthyl-4-isothiasoline-3-one et 2-N-octyl-4-isothiasoline-3-one.

Les préparations utilisées comme conservateur contiennent au maximum 3 % d'un mélange de 5-chloro-2-méthyl-4-isothiasoline-3-one et de 2-méthyl-4-isothiasoline-3-one, et 0,6 % de 2-N-octyl-4-isothiasoline-3-one.

Les quantités maximales de ces matières actives par kilogramme de produit de nettoyage ou de rinçage doivent être telles que, dans le liquide obtenu après dilution aqueuse de ces produits de nettoyage ou de rinçage, les concentrations en matières actives soient au maximum de 150 microgrammes du mélange de 5-chloro-2-méthyl-4-isothiasoline-3-one et de 2-méthyl-4-isothiasoline-3-one et au maximum de 30 microgrammes de 2-N-octyl-4-isothiasoline-3-one, par kilogramme de liquide mis directement au contact des surfaces à nettoyer ou à rincer.

3. 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazole-3-one et 2-méthyl-2H-isothiazole-3-one.

Les préparations utilisées comme conservateur contiennent au maximum 3 % d'un mélange de 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazole-3-one et de 2-méthyl-2H-isothiazole-3-one.

Les quantités maximales de cette matière active par kilogramme de produit de nettoyage ou de rinçage doivent être telles que, dans le liquide obtenu après dilution aqueuse de ces produits de nettoyage ou de rinçage, la concentration en matière active soit au maximum de 150 microgrammes du mélange de 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazole-3-one et de 2-méthyl-2H-isothiazole-3-one par kilogramme de liquide mis directement au contact des surfaces à nettoyer ou à rincer.

C- *Enzymes*

1. Enzymes déjà autorisées dans les industries alimentaires.

2. Préparations d'enzyme protéolytique obtenue à partir de Bacillus lentus.

Ces préparations enzymatiques sont obtenues à partir d'une variante alcalophile d'un bacille non pathogène et non toxigène identifié à Bacillus lentus. Elles contiennent un concentré d'enzymes, constitué lui-même d'environ 20 à 30 % de protéines, dont 60 à 65 % d'entre elles possèdent une activité enzymatique.

3. Préparations d'enzyme lipasique.

L'enzyme est obtenue à partir d'une souche d'*Aspergillus oryzae* modifiée génétiquement en lui incorporant le gène codant pour la lipase spécifique 1,3 provenant d'*Humicola lanuginosa*. Ces préparations d'enzyme hydrolysent les liaisons ester dans les positions 1 et 3 d'un triglycéride.

Ces préparations sont utilisables jusqu'à une concentration d'environ 1 % dans des détergents pour lave-vaisselle à usages industriels.

4. Préparations de protéase alcaline.

L'enzyme est obtenue à partir d'une souche de *Bacillus alcalophilus* modifiée génétiquement en lui incorporant le gène codant pour la protéase d'un autre *Bacillus*. Ces préparations d'enzyme sont utilisables jusqu'à environ 2 % dans des détergents pour lave-vaisselle à usages industriels.

5. Préparations enzymatiques de protéase alcaline.

L'enzyme est obtenue à partir d'une souche de *Bacillus alcalophilus* modifiée génétiquement. Ces préparations d'enzyme contiennent une substance active qui ne diffère de celle décrite au 4 précité que par un acide aminé.

Elles sont utilisables jusqu'à environ 4,5 % dans des détergents pour lave-vaisselle à usages industriels.

6. Préparations enzymatiques d'alpha amylase.

L'enzyme est produite à partir d'une souche de *Bacillus licheniformis* elle-même obtenue par recombinaison génétique.

Ces préparations d'enzyme sont utilisables dans des détergents pour lave-vaisselle à usages industriels.

10. Préparations enzymatiques de protéase.

L'enzyme est obtenue à partir d'une souche recombinée de *Bacillus lentus* alcalinophile. Ces préparations d'enzyme contiennent une substance active qui ne diffère de celle décrite au 2 précité que par deux aminoacides.

Ces préparations sont utilisables dans des détergents pour lave-vaisselle à usages industriels jusqu'à une concentration d'environ 0,1 g/l, calculée en gramme de préparation par rapport à un litre de la solution de lavage.

11. Préparations enzymatiques de protéase.

L'enzyme est obtenue à partir d'une souche de *Bacillus subtilis* modifiée génétiquement comme organisme hôte d'expression pour la protéase alcaline de *Bacillus lentus*.

Ces préparations sont utilisables dans des détergents pour lave-vaisselle à usages industriels jusqu'à une concentration d'environ 5 %.

D- Constituants dont l'emploi dans des denrées alimentaires est autorisé

1. Constituants, autres que les colorants, autorisés à titre d'additifs alimentaires pouvant être employés dans les denrées destinées à l'alimentation humaine.

Sauf lorsque des teneurs plus élevées sont prévues par les dispositions spécifiques à certains de ces constituants qui sont mentionnées dans la présente section 1 a, la concentration en additifs alimentaires présentée par la solution, ou par le produit, destinés à être placés directement au

contact des matériaux et des objets ne doit pas excéder la plus forte des teneurs admises dans les aliments par la réglementation en Vigueur.

E- Matières aromatiques

Les matières aromatiques ne doivent être introduites dans des produits de nettoyage qu'en quantités strictement suffisantes pour donner à une spécialité une note parfumée destinée à la distinguer des autres produits.

1. Matières aromatiques dont il peut être démontré qu'elles sont inoffensives pour leur emploi dans des produits de nettoyage de matériaux entrant au contact d'aliments.

F- Colorants

Sans préjudice des dispositions spécifiques à chacun d'eux, les colorants ne doivent être introduits dans des produits de nettoyage qu'en quantités strictement suffisantes pour donner à une spécialité un caractère destiné à la distinguer des autres produits.

1. Colorants autorisés dans des denrées alimentaires destinées à l'alimentation humaine.

2. Bleu brillant FCF.

Ce colorant correspond à celui répertorié par le Colour Index sous le numéro 42090.

3. Colorant pyranine.

Ce colorant répond à la dénomination chimique suivante:

Sel de sodium de l'acide 8-hydroxy-1,3,6-pyrènetrisulfonique,

Ou encore

Sel de sodium de l'acide 6-hydroxy-1,3,8-pyrènetrisulfonique.

Il ne peut être employé qu'à une dose inférieure à 0,05 gramme par kilogramme dans le produit mis en vente.

4. Phtalocyanine de cuivre chlorée.

L'emploi de phtalocyanine de cuivre chlorée est autorisé à la concentration maximale de 0,005 % dans des produits de nettoyage des matériaux entrant au contact d'aliments.

5. Bleu sandolane E-HRL 180 - no CAS 72152-54-6.

G- Azurants optiques

Les sels de sodium de ces azurants optiques peuvent être remplacés par leurs sels de potassium.

Tous ces azurants optiques présentent une pureté suffisante attestée par leur spectre et répondent aux mêmes critères de pureté que ceux qui sont exigés des pigments et colorants pour matières plastiques destinées à être mises au contact des denrées alimentaires.

1. Bis (phénylurée)-4,4'-stilbène-disulfonate-2,2' de sodium.

2. Bis (phénylamino-2) (diéthanolamine-ô) triazinyl-1,3,5- amino-4-4,4'-stilbène-disulfonate-

2,2' de sodium.

3. Bis diphénylamino-2,5)-triazinyl-1,3,5-amino-4-4,4'- stilbène-disulfonate-2,2' de sodium.

4. Bis (phénylarnino- 2) (méthyléthano l-amino-ô)- triazinyl-I ,3,5 - amino-4-4, 4'-stil bène-disulfonate- 2,2' de sodium.

5. Bis (parachlorophényl-amino-2) (diméthylamino-6)-triazinyl- 1,3,5-amino-4-4,4'-stilbène-disulfonate-2,2' de sodium.

6. Bis (éthylamino- 2) (phénylamino-6)- triazinyl 1-1 ,3,5 -amino-4- 4,4' -stil bène-disulfonate-2,2' de sodium.

7. Bis (méthoxy - 2) (phénylamino-6)-triazinyl-1,3,5 -amino-4- 4,4' -stil bène-disulfonate- 2,2' de sodium.

8. Bis (parasulfophénylamino-2) (diéthylamino-6)-triazinyl- 1,3 ,5-amino-4-4,4'-stilbène-disulfonate-2,2' de sodium.

9. Bis (parasulfophénylamino- 2) (dicyanoéthylamino-6)- triazinyl 1-1 ,3,5 -amino-4-4, 4' -stilbène-disulfonate-2,2' de sodium.

10. Bis (anilino-2) (méthoxyéthylène-amino-6)-triazinyl-1 ,3,5- amino-4-4,4'-stilbène-disulfonate-2,2' de sodium.

11. Bis (phénylamino-2) (morpholino-6)-triazinyl-1 ,3,5- amino-4-4,4'-stilbène-disulfonate-2,2' de sodium.

12. (Stilbyl¹⁴ = 2) (naphto 1'-2' = 4 - 5) triazole-1,2,3-sulfonate-2" de sodium.

13. (Diméthylamino-3,5) (méthylcarboxylamide-6) (sulfamyl-3)-phényl-carboxylamide-2-pyrazine.

14. (Parasulfamidophényl-1) (parachlorophényl-3) (dihydro-4,5)-pyrazole, ou (parasulfamidophényl-1) (parachlorophényl- 3)-pyrazoline.

15. Alpha (benzimidazolyl 2) béta (N-hydroxyéthylbenzimidazolyl2) éthylène.

H. – Répulsifs sensoriels

Ces constituants sont destinés à empêcher la consommation du produit de nettoyage par une dénaturation organoleptique.

1. Benzoate de dénatonium.

Cette substance est également désignée sous le nom de benzoate de N-2-(2,6-diméthyl phényl)-amino-2- oxoéthyl- N,N -diéthylbenzène méthammonium. Sa formule brute est C₂₈H₃₄N₂O₃.

Cette substance est utilisable à la concentration strictement nécessaire à l'effet répulsif recherché.

Chapitre 2

Constituants des produits de nettoyage, autres que ceux destinés au rinçage de la vaisselle, présentés comme pouvant ne pas être rincés à l'eau potable après usage.

Sauf dispositions particulières qui, le cas échéant, accompagnent les désignations mentionnées

ci-dessous, les constituants du présent chapitre, quels que soient leurs effets, désinfectant ou autres, sont réservés à des utilisations industrielles.

1. Eau oxygénée.

Ce constituant est utilisable dans des solutions aqueuses destinées à traiter des emballages de liquides alimentaires. L'élimination des solutions après usage peut être réalisée par séchage à l'air stérile à 280°C.

2. Monolaurate de polyoxyéthylène 20 sorbitane.

Il est utilisable en mélange dans des solutions aqueuses d'eau oxygénée destinées à traiter des emballages de liquides alimentaires. L'élimination de ces solutions après usage peut être réalisée par séchage à l'air stérile à 280 oC. Le résidu maximal en polysorbate 20, sur la face interne de ces emballages, doit être tel qu'il ne puisse y en avoir plus de 0,12 mg par litre de liquide alimentaire conditionné.

3. Acide sorbique.

Cet acide répond aux caractéristiques de l'additif alimentaire E 200. Il est utilisable à la concentration maximale pondérale de 3 % dans des solutions hydroalcooliques, elles-mêmes employées par pulvérisation ou par trempage. Lorsque ces solutions sont utilisées pour des traitements autres que ceux de tuyauteries ou de systèmes clos, le rinçage peut ne pas être réalisé, compte tenu de la faible quantité d'acide sorbique restant à la surface des matériaux.

4. Polyvinilpyrrolidone.

Ce constituant répond aux caractéristiques pondérales suivantes :

- teneur en métaux lourds n'excédant pas 10 mg par kg ;
- teneur en hydrazine inférieure à 3 mg par kg ;
- teneur en monomères inférieure ou égale à 0,2 % et teneur en aldéhyde inférieure ou égale à 0,2 %.

Il est employé exclusivement dans des solutions hydroalcooliques contenant au plus 3 % d'acide sorbique. La proportion en polyvinylpyrrolidone desdites solutions ne doit pas être plus forte que celle strictement nécessaire à l'effet recherché.

5. Préparation à base d'alcool éthylique (n° CAS : 64-17-5) et de glutaraldéhyde (n° CAS : 111-30-8), destinée à être utilisée par pulvérisation pour la désinfection sans rinçage à l'eau potable de matériaux entrant au contact des denrées alimentaires.)

6. Alkyl (C10-16) benzène sulfonate de sodium (n° CAS : 68411-30-3).

.....

Partie B : constituants pouvant être utilisés uniquement dans la composition des produits de nettoyage et /ou de désinfection des locaux d'élevage des animaux producteurs de produits alimentaires :

Constituants du type « désinfectants » ou « conservateurs »

1. Formaldéhyde

Degré de pureté minimal de la substance active : 25 – 55,5 % de formaldéhyde en solution aqueuse (pureté minimale 87,5 % p/p en ce qui concerne le formaldéhyde) ;

- N° CE : 200-001-8 ;

- N° CAS : 50-00-0 ;

Cette substance ne peut être utilisée que dans la composition des produits de désinfection des locaux d'élevage des animaux producteurs de produits alimentaires, les opérations de dispersion desdits produits sont réalisées hors de toute présence animale.

2. Iodine

- N° CAS : 7553-56-2 ;

Cette substance ne peut être utilisée que dans la composition des produits de nettoyage/désinfection des locaux d'élevage des animaux producteurs de produits alimentaires.