

## ARRETES, DECISIONS ET AVIS

### MINISTERE DU COMMERCE

**Arrêté interministériel du 29 Joumada Ethania 1440 correspondant au 6 mars 2019 fixant les constituants ou groupes de constituants autorisés dans les produits de nettoyage des objets et matériaux destinés à être mis en contact avec les denrées alimentaires.**

Le ministre du commerce,

Le ministre des ressources en eau,

Le ministre de l'industrie et des mines,

La ministre de l'environnement et des énergies renouvelables,

Le ministre de la santé, de la population et de la réforme hospitalière,

Vu le décret présidentiel n° 17-243 du 25 Dhou El Kaâda 1438 correspondant au 17 août 2017, modifié, portant nomination des membres du Gouvernement ;

Vu le décret exécutif n° 90-39 du 30 janvier 1990, modifié et complété, relatif au contrôle de la qualité et à la répression des fraudes ;

Vu le décret exécutif n° 92-65 du 12 février 1992, modifié et complété, relatif au contrôle de la conformité des produits fabriqués localement ou importés ;

Vu le décret exécutif n° 02-453 du 17 Chaoual 1423 correspondant au 21 décembre 2002 fixant les attributions du ministre du commerce ;

Vu le décret exécutif n° 11-379 du 25 Dhou El Hidja 1432 correspondant au 21 novembre 2011 fixant les attributions du ministre de la santé, de la population et de la réforme hospitalière ;

Vu le décret exécutif n° 12-214 du 23 Joumada Ethania 1433 correspondant au 15 mai 2012 fixant les conditions et les modalités d'utilisation des additifs alimentaires dans les denrées alimentaires destinées à la consommation humaine ;

Vu le décret exécutif n° 14-241 du Aouel Dhou El Kaâda 1435 correspondant au 27 août 2014 fixant les attributions du ministre de l'industrie et des mines ;

Vu le décret exécutif n° 14-366 du 22 Safar 1436 correspondant au 15 décembre 2014 fixant les conditions et les modalités applicables en matière de contaminants tolérés dans les denrées alimentaires ;

Vu le décret exécutif n° 16-88 du 21 Joumada El Oula 1437 correspondant au 1er mars 2016, modifié et complété, fixant les attributions du ministre des ressources en eau ;

Vu le décret exécutif n° 16-299 du 23 Safar 1438 correspondant au 23 novembre 2016 fixant les conditions et les modalités d'utilisation des objets et des matériaux destinés à être mis en contact avec les denrées alimentaires ainsi que les produits de nettoyage de ces matériaux, notamment son article 25 ;

Vu le décret exécutif n° 17-364 du 6 Rabie Ethani 1439 correspondant au 25 décembre 2017 fixant les attributions du ministre de l'environnement et des énergies renouvelables ;

#### Arrêtent :

Article 1er. — En application des dispositions de l'article 25 du décret exécutif n° 16-299 du 23 Safar 1438 correspondant au 23 novembre 2016, susvisé, le présent arrêté a pour objet de fixer les constituants ou groupes de constituants autorisés dans les produits de nettoyage des objets et matériaux destinés à être mis en contact avec les denrées alimentaires.

Art. 2. — Les constituants et groupes de constituants autorisés dans les produits de nettoyage des objets et matériaux, sont fixés en annexe jointe au présent arrêté.

Art. 3. — La concentration des constituants et groupes de constituants fixés en annexe du présent arrêté, ne doit pas dépasser 200 mg par litre de préparation aqueuse dans le bain de rinçage.

Art. 4. — Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur six (6) mois après sa date de publication au *Journal officiel*.

Art. 5. — Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 29 Joumada Ethania 1440 correspondant au 6 mars 2019.

Le ministre du commerce      Le ministre de la santé, de la population et de la réforme hospitalière      Le ministre de l'industrie et des mines      Le ministre des ressources en eau

Saïd DJELLAB      Mokhtar HASBELLAOUI      Youcef YOUSFI      Hocine NECIB  
La ministre de l'environnement et des énergies renouvelables

Fatma Zohra ZEROUATI

### Annexe

## Constituants et groupes de constituants autorisés dans les produits de nettoyage des objets et matériaux destinés à être mis en contact avec les denrées alimentaires

### Chapitre 1er

Le présent chapitre s'applique aux constituants et groupes de constituants autorisés à entrer dans la composition de produits de nettoyage des objets et matériaux destinés à être mis en contact avec les denrées alimentaires, à usage industriel.

#### Section 1

Les produits de nettoyage cités à la présente section peuvent être :

- rincés à l'eau potable ou à la vapeur d'eau après usage ; ou
- présentés comme servant au rinçage de la vaisselle.

Les constituants et groupes de constituants de la présente section ne doivent pas conférer aux produits de nettoyage des caractéristiques dangereuses, du point de vue toxicologique, en raison de leur concentration en éléments chimiques contaminants.

Les constituants et groupes de constituants cités au tableau n° 1 ci-dessous, doivent répondre aux critères de pureté spécifiques aux additifs alimentaires cités au même tableau, à l'exception de l'arsenic, du plomb, du zinc et du cuivre dont les critères généraux de pureté sont fixés comme suit :

- arsenic : 3 mg/kg, au maximum ;
- plomb : 10 mg/kg, au maximum ;
- zinc et cuivre : 50 mg/kg, au maximum, dont 25 mg de zinc.

Tableau n° 1

### Liste des constituants et groupes de constituants autorisés devant répondre aux critères de pureté spécifiques aux additifs alimentaires

| Constituants et groupes de constituants autorisés | Additifs alimentaires correspondants |
|---|--------------------------------------|
| Acide sorbique                                    | SIN 200                              |
| Formiate de sodium                                | SIN 237                              |
| Acide adipique                                    | SIN 355                              |
| Acide succinique                                  | SIN 363                              |
| Gomme xanthane                                    | SIN 415                              |
| Hydroxypropyl cellulose                           | SIN 463                              |
| Sulfate d'aluminium                               | SIN 520                              |
| Polyvinylpyrrolidone                              | SIN 1201                             |
| Propylène-glycol                                  | SIN 1520                             |
| Sorbitol  | SIN 420 i                            |

#### 1 - Premier groupe: Constituants du type "Agents de surface"

##### A - Agents de surface anioniques

- 1/ Savons (sels alcalins d'acides gras et résiniques) ;
- 2/ Alkylsulfates alcalins ;

3/ Alkylsulfonates alcalins ;

4/ Alkylarylsulfonates alcalins ;

5/ Dioctyl-sulfosuccinate de sodium ;

6/ Sels de sodium de sulfonates d'alpha-oléfines.

Les sels de sodium de sulfonates d'alpha-oléfines, qui peuvent également être désignés comme étant des alpha-oléfines sulfonates de sodium, sont des mélanges de :

3-alcène-sulfonate de sodium :  $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_n-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{SO}_3\text{Na}$  et de

3-hydroxy-alcane-sulfonate de sodium:  $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_n-\underset{\text{OH}}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{SO}_3\text{Na}$

dans lesquels «n» correspond à un nombre compris entre 10 et 20 inclus.

Ces constituants comportant, au moins, 38 % de matières actives anioniques en solution aqueuse, ne doivent pas contenir plus de :

- 2 % d'alpha-oléfine libre ;
- 1 % de sulfate de sodium ;
- 1 % de chlorure de sodium ;
- 300 milligrammes de sultones totales par kilogramme ;
- 50 milligrammes de 1,4-sultone par kilogramme.

7/ Alkylaryl polyglycol éther sulfonates alcalins.

Les constituants d'Alkylaryl polyglycol éther sulfonates alcalins correspondent au produit obtenu à partir 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 (9) à dix (10) atomes de carbone. Ils contiennent comme solvants, uniquement, le chlorure de méthylène à une teneur maximale pondérale de 1 %.

## **B - Agents de surface cationiques**

### **Sels d'ammonium quaternaire**

Pour les sels d'ammonium quaternaire mentionnés ci-dessous, le radical « aryle » ou « Ar » correspond au groupement phényle ( $\text{C}_6\text{H}_5-$ ) ou au groupement benzyle ( $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}_2-$ ) et que le radical «alkyle» ou «R» correspond à une chaîne hydrocarbonée saturée, droite ou ramifiée, comportant de huit (8) à dix-huit (18) atomes de carbone.

L'emploi de ces sels est autorisé pour toutes les destinations, y compris les industries utilisatrices de lait, à l'exception des laiteries ou du matériel de laiteries et des industries de la fermentation du lait.

1/ Chlorures ou bromures de triméthyl alkyl ammonium ;

2/ Chlorures ou bromures de diméthyl dialkyl ammonium ;

3/ Chlorures ou bromures de méthyl trialkyl ammonium ;

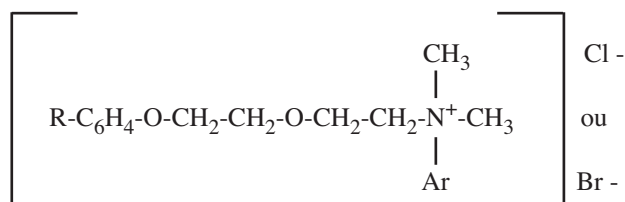
4/ Chlorures ou bromures de diméthyl aryl alkyl ammonium ;

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.

Ces derniers répondent à la formule suivante :



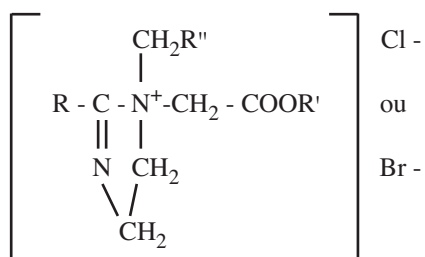
Les deux radicaux "R" et "Ar" peuvent être substitués l'un à l'autre.

Le chlorure de benzéthonium est un cas particulier où le radical « alkyle » est un diisobutyle.

Cette substance est également désignée comme étant un « chlorure de diisobutyl phénoxy éthoxyéthyl diméthyl benzyl ammonium ».

- 11/ Chlorures ou bromures d'alkyl imidazolinium.

Ces constituants répondent à la formule suivante :



R = alkyle.

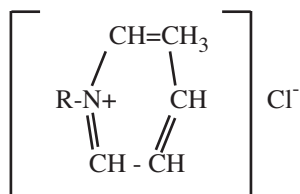
R' = H ou M.

R'' = -CH<sub>2</sub>OH ou -CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>OH.

M = Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup> ou alcanolamines.

- 12/ Chlorures d'alkyl pyridinium.

Ces constituants répondent à la formule suivante :



- 13/ Chlorure de didécyl-diméthyl-ammonium.

Contrairement aux dispositions générales précitées, le Chlorure de didécyl-diméthyl-ammonium est utilisable pour toute destination, y compris pour les laiteries ou le matériel de laiteries et les industries de la fermentation du lait.

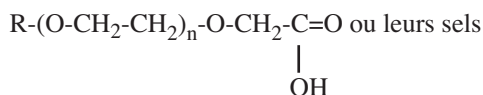
### C - Agents de surface non ioniques

- 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 classés dans la catégorie des agents de surface anioniques.

Les dérivés carboxylés des alcools gras polyéthoxylés ou leurs sels, répondent à la formule suivante :



dans laquelle «R» correspond à une chaîne linéaire dont le nombre d'atomes de carbone est compris entre (4) inclus à (22) inclus et  $n \geq 2$ .

Le polyoxyéthylène glycol de formule :  $\text{CH}_2\text{OH}-(\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2)_n-\text{CH}_2\text{OH}$

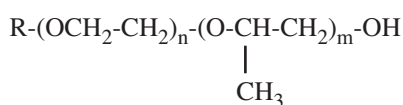
dans laquelle « n » correspond à environ 225, est assimilé aux alcools gras polyéthoxylés.

L'hexylglucoside de formule :  $\text{RO}-(\text{C}_6\text{O}_5\text{H}_{10})_n-\text{C}_6\text{O}_5\text{H}_{11}$

avec  $n = 1$  à 5 et R = 6 atomes de carbone, est assimilé aux alcools gras polyéthoxylés précités.

3/ Copolymères d'alkyl-éthers et d'oxydes d'éthylène et de propylène.

Les copolymères d'alkyl-éthers et d'oxydes d'éthylène et de propylène répondent à la formule suivante :



dans laquelle « R » est un radical hydrocarboné de huit (8) à dix-huit (18) atomes de carbone, « n » varie de 1 à 17 et « m » de 2 à 16.

Ces derniers peuvent également être désignés comme étant des « copolymères d'alcools et d'oxydes d'éthylène et de propylène ». Ils doivent contenir plus de 99 % de copolymères d'alkyl-éthers et d'oxydes d'éthylène et de propylène autorisés.

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 sucroglycérides :

8.1/ Mono et di-stéarates de saccharose ;

8.2/ Mono et di-palmitates de saccharose ;

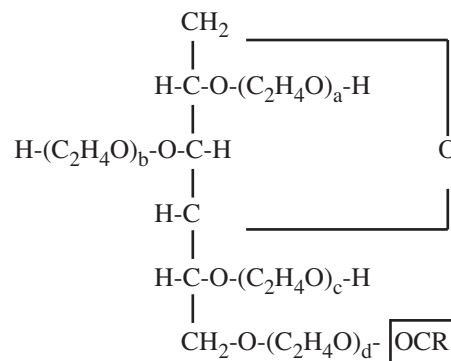
8.3/ Mono et di-oléates de saccharose ;

8.4/ Sucroglycérides des acides gras et des corps gras alimentaires ;

9/ Oxyde de dodécyl-diméthyl-amine ;

10/ Monolaurate de polyoxyéthylène 20 sorbitane, ou polysorbate 20.

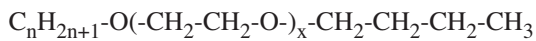
Ce constituant répond à la formule suivante :



dans laquelle «OCR» représente l'acide laurique et  $a + b + c + d =$  environ 20.

11/ Ethoxylats d'alcools gras bloqués en bout de chaîne par un radical butyle.

Ces agents de surface répondent à la formule suivante :



avec  $n = 8$  à  $20$  et  $x = 2$  à  $12$ .

12/ Caprylil capryl glucoside.

Ces agents de surface répondent à la formule suivante :



avec  $n = 1$  à  $5$  et R = chaîne hydrocarbonée de huit (8) à dix (10) atomes de carbone.

Leurs poids moléculaires est d'environ 700. La concentration pondérale de ces agents de surface en alcool décyclique n'excède pas 2 %.

13/ Esters de polyol-polyéthoxylés.

Ces constituants comportent un radical  $(\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-O-})_n$  dans lequel « n » est généralement compris entre 20 et 200. Le polyol de ces esters de polyol-polyéthoxylés est une chaîne carbonée courte de l'un des types suivants : éthylène glycol, propylène glycol, glycérol et méthylglucose.

Les esters de ces mêmes polyol-polyéthoxylés comportent une chaîne grasse de six (6) à vingt-deux (22) atomes de carbone saturée ou non.

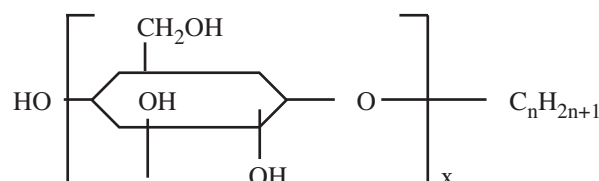
La teneur maximale de ces constituants en oxyde d'éthylène libre est de un (1) milligramme par kilogramme.

14/ Condensats d'alcools oxo avec des molécules d'oxyde d'éthylène et d'oxyde de butylène.

Ces constituants, présentés ou non en solution aqueuse, correspondent à des condensats d'alcools oxo, de  $\text{C}_9$  à  $\text{C}_{15}$ , avec jusqu'à treize (13) molécules d'oxyde d'éthylène et jusqu'à quatre (4) molécules d'oxyde de butylène, les groupes terminaux de ces condensats étant bloqués ou non par des groupes méthyles.

15/ Alkylglucosides.

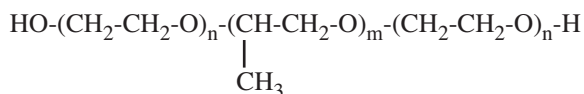
La structure de ce constituant est schématiquement représentée ainsi :



avec  $x = 1$  à  $6$  et  $n = 10$  à  $18$ .

16/ Copolymères d'oxydes d'éthylène et de propylène.

Les copolymères d'oxydes d'éthylène et de propylène répondent à la formule suivante :



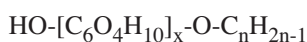
17/ Alkylglucosamides dérivés d'acides gras en C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>.

Ces agents de surface non ioniques se présentent sous forme de deux (2) produits, commercialisés en solutions hydroalcooliques à 40 % ou 50 %, qui diffèrent par les proportions respectives d'acides laurique et myristique.

Les caractéristiques des solutions commercialisées sont fixées au tableau n° 2 de la présente annexe.

18/ 2-éthylhexylglucoside.

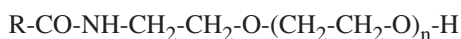
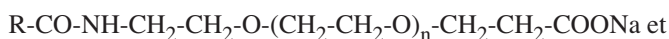
Le constituant 2-éthylhexylglucoside répond à la formule suivante :



avec x = 1 à 16 et n = 8.

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

Ce constituant répond à la formule suivante :



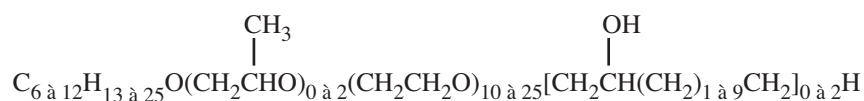
avec R-CO = chaîne linéaire de C<sub>8</sub> à C<sub>18</sub> et n = 2,5 en moyenne.

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.

20/ Alcools alcooxylés.

Ce constituant répond à la formule suivante :



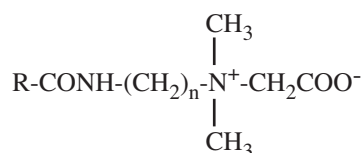
Il rassemble des agents de surface obtenus à partir : d'une mole du mélange d'alcools linéaires acycliques C<sub>6</sub> à C<sub>12</sub>, d'une mole d'oxyde de propylène, de dix (10) à vingt-cinq (25) moles d'oxyde d'éthylène et d'une mole de 1,2 époxyalcane, dont la chaîne varie de C<sub>4</sub> à C<sub>12</sub>. Le taux d'impuretés de ces substances est inférieur à 1%.

Il est utilisable dans des formulations de nettoyage mises en vente, à des concentrations n'excédant pas 5 %.

#### D - Agents de surface amphotères ou (ampholytes)

1/ 1-alky-amido-3-diméthylammonio-propano-3-carboxy-méthyl- bétaine.

Ce constituant est également désigné sous le terme « cocamido-propylbétaine ». Il répond à la formule suivante :



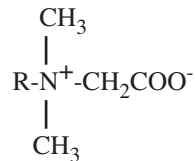
avec R= chaînes de 7 à 17 atomes de carbone.

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.

Ces agents de surface amphotères correspondent à la structure générale suivante :



avec R= C<sub>12</sub> , C<sub>14</sub> ou C<sub>16</sub> .

Ils se présentent sous forme de solutions, à environ 30 % de matière active, dont les critères de pureté sont fixés dans le tableau n° 3 joint à la présente annexe.

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

## 2 - Deuxième groupe : Constituants du type « Agents désinfectants » ou « Agents 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 (CH<sub>3</sub>-CO<sub>3</sub>H) est subordonnée à l'inscription d'une date limite d'utilisation sur les emballages des préparations contenant ledit constituant.

3/ Hypochlorites alcalins ;

4/ Acides chlorocyanuriques et leurs sels de sodium ;

5/ Paratoluène chlorosulfamide sodée ;

6/ Alcool éthylique.

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

7/ Alcool isopropylique.

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

8/ Glutaraldéhyde.

Ce constituant, qui a pour formule: CHO-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CHO est utilisable dans des solutions aqueuses.

9/ Chlorhydrate de poly-(hexaméthylènebiguanide).

Le Chlorhydrate de poly-(hexaméthylènebiguanide) est utilisé en solutions aqueuses à 20 %.

10/ Acide sorbique.

L'acide sorbique, pur à 99 % minimum en poids, doit répondre aux critères de pureté de l'additif alimentaire cité au tableau n° 1 de la présente annexe.

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



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

Le constituant N-(3-aminopropyl)-N-dodecylpropane-1,3-diamine 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-(3-aminopropyl)-N-dodecylpropane-1,3-diamine.

12/ Acide hydroxy-acétique.

L'acide hydroxy-acétique, dit également « acide glycolique », doit répondre aux critères de pureté fixés au tableau n° 3 joint à la présente annexe.

13/ Acide monobromoacétique.

L'acide monobromoacétique utilisé est pur à 98 % minimum en poids. 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 et 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.

Ce constituant est désigné, aussi, acide ortho-hydroxybenzoïque ou acide hydroxy-2 benzoïque.

### **3 - Troisième groupe: Constituants « divers »**

#### **A - Acides (effet désincrustant et détartrant)**

1/ Acide sulfurique.

Ce constituant peut être employé, à condition que sa teneur dans les préparations mises en vente soit inférieure à 50 %.

2/ Acide chlorhydrique ;

3/ Acide nitrique ;

4/ Acide orthophosphorique ;

5/ Acide acétique ;

6/ Acide lactique ;

7/ Acide citrique ;

8/ Acide tartrique ;

9/ Acide sulfamique ;

10/ Acides alkylsulfoniques et alkylarylsulfoniques ;

11/ Acide adipique.

L'acide adipique doit répondre aux critères de pureté de l'additif alimentaire cité dans le tableau n° 1 de la présente annexe.

12/ Acide succinique.

L'acide succinique doit répondre aux critères de pureté de l'additif alimentaire cité au tableau n° 1 de la présente annexe et doit présenter 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 (2) 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.

L'acide maléique contient moins de 1 % d'acide fumarique lorsqu'il est présenté sous 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 ;
- 2/ Potasse caustique ;
- 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, à savoir le phosphate trisodique et l'hypochlorite de sodium.

- 7/ Sulfates alcalins ;
- 8/ Sulfate d'aluminium.

Il s'agit du sulfate d'aluminium hydraté à 18 molécules d'eau. Ce dernier doit répondre aux critères de pureté de l'additif alimentaire cité au tableau n° 1 de la présente annexe.

- 9/ Sulfate de magnésium ;
- 10/ Bisulfates alcalins ;
- 11/ Bisulfites alcalins (anhydride sulfureux) ;
- 12/ Silicates alcalins ;
- 13/ Silico aluminate de sodium ;

- 14/ Chlorures alcalins ;  
15/ Chlorure d'aluminium ;  
16/ Citrates d'ammonium.

#### D - Agents de charge 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 (EDTA) et ses sels alcalins ;  
5/ Acide hydroxyéthylène diphosphonique (HEDP) ;  
6/ Acide amino-tris méthylène phosphonique.

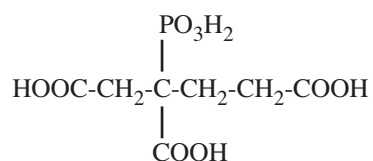
Ce constituant est aussi désigné sous le terme « Acide nitrilotriméthylène-phosphonique » et dont la formule est :  $N(CH_2-PO_3H_2)_3$ .

En raison du mode de fabrication de ce constituant, son emploi peut conduire à la présence, dans les produits de nettoyage, d'une teneur pondérale maximale de:

- 3 % d'acide hydroxyméthylène phosphonique;
- 6 % d'acide diéthylène-triamine-tris (méthylène-phosphonique) et de
- 4 % d'acide phosphoreux.

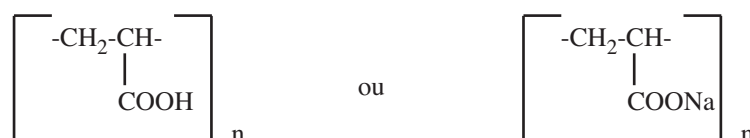
- 7/ Acide phosphono-3-carboxyhexane-dioïque.

L'acide phosphono-3-carboxyhexane-dioïque a pour formule :



- 8/ Acides polyacryliques et polyacrylates de sodium.

Ces constituants sont des polymères de l'acide acrylique ou des polymères d'acrylate de sodium, de formule :



Leur masse molaire est comprise entre 1 000 grammes et 10 000 grammes.

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

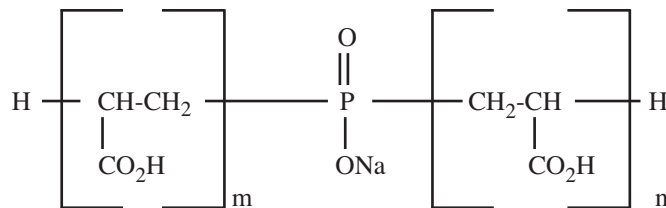
9 / Acide diéthylène triamine-penta-(méthylène-phosphonique).

En raison du mode de fabrication de ce constituant, son emploi peut conduire à la présence, dans les produits de nettoyage, d'une teneur pondérale maximale de :

- 3 % d'acide hydroxyméthylène phosphonique,
- 6 % d'acide diéthylène-triamine-tris-(méthylène-phosphonique) et de
- 4 % d'acide phosphoreux.

10 / Polyacide phosphinato-carboxylique.

Ce constituant correspond à une solution aqueuse contenant 71 % à 79 % de bis-(poly-2-carboxy-éthyl)-phosphinate de sodium dont la formule développée est la suivante :



avec  $m + n = 16$ .

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.

11/ 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 ont un poids moléculaire moyen compris entre 50 000 et 70 000 et 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 même copolymère que le précédent mais, partiellement, neutralisé par la soude ;
- le sel de sodium d'un copolymère d'acide acrylique et d'acide maléique dans le rapport pondéral de 1 à 1.

12/ N, N-bis (carboxyméthyl)-DL-alanine, triple sel de sodium « Na<sub>3</sub>MGDA ».

Ce constituant est utilisé dans les formulations solides à une concentration de 20,5 %, au maximum, et n'excédant pas 0,21 %, après dilution dans les eaux de lavage.

13/ Sel de sodium de l'imino-disuccinate de sodium « IDS Na ».

#### F - Agents antimousse, antiredéposition ou épaississants

1/ Méthylpolysiloxanes ;

2/ Méthylcellulose, carboxyméthylcellulose, éthylcellulose et hydroxyéthylcellulose ;

3/ Gomme xanthane.

Ce constituant doit répondre aux critères de pureté de l'additif alimentaire cité au tableau n° 1 de la présente annexe.

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 s'applique à 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 maximale de 15 milligrammes par litre d'eau de lavage.

6/ Polyvinylpyrrolidone.

Ce constituant doit répondre aux critères de pureté de l'additif alimentaire cité au tableau n° 1 de la présente annexe.

Il peut aussi être employé dans des solutions hydroalcooliques contenant 3 %, au maximum, d'acide sorbique.

7/ Copolymères acryliques.

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

Les teneurs en monomères de ces constituants sont, respectivement, inférieures à 500 milligrammes par kilogramme pour l'acrylate d'éthyle et à 100 milligrammes par kilogramme pour l'acide méthacrylique.

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 ont des teneurs en acide acrylique monomère et en acétate d'éthyle, respectivement, inférieures à 3 grammes par kilogramme et à 10 grammes par kilogramme.

Leur teneur en cyclohexane est inférieure à 2 grammes par kilogramme. Ces polymères ont un poids moléculaire moyen voisin de 1 500 000.

Ils sont utilisables dans des préparations à la concentration pondérale maximale de 3 %.

9/ Formiate de sodium.

Ce constituant doit répondre aux critères de pureté de l'additif alimentaire cité au tableau n° 1 de la présente annexe.

10/ Hydroxypropyl cellulose.

Ce constituant doit répondre aux critères de pureté de l'additif alimentaire cité au tableau n° 1 de la présente annexe.

11/ Distéarate d'éthylène-glycol.

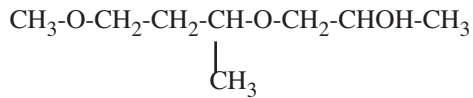
Ce constituant, comportant 1 %, au maximum, d'éthylène-glycol, est constitué de 85 à 95 % de diester  $R-COO-CH_2-CH_2-OOC-R$  et de 5 à 15% de monoester  $R-COO-CH_2-CH_2-OH$ , pour lesquels  $R-COO$  correspond à un mélange d'acides gras saturés en  $C_{16}$  et  $C_{18}$ .

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 répondent aux formules suivantes :



Ils présentent un taux d'impureté inférieur ou égal à 1%. Leurs critères de pureté sont fixés au tableau n° 3 joint à la présente annexe.

2/ Propylène glycol n-butyl éther.

Ce constituant contient plus de 99 % de n-butoxypropanol, dont moins de 5 % sont constitués de 2-n-butoxypropanol-1. Il est constitué par deux isomères de l'éther n-butylique du propylène glycol et contient plus de 95 % de 1-n-butoxy-propanol-2.

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

3/ Dipropylène glycol n-butyl éther.

Ce constituant contient plus de 98,5 % de n-butoxypropoxypropanol, dont environ 4 % sont constitués de 1-(2-n-butoxypropoxy)-propanol-2 et dont une très faible proportion est constituée de 2-(2-n-butoxypropoxy)-propanol-1 et de 2-(2-n-butoxy-1-méthyl-éthoxy)-propanol-1. Il comporte quatre (4) isomères de l'éther n-butylique du dipropylène glycol et contient plus de 95 % de 1-(2-n-butoxy-1-méthyl-éthoxy)-propanol-2.

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

4/ Butyldiglycol ou monobutyléther du diéthylène glycol.

Ce constituant, pur à 98 % minimum en poids, doit répondre aux critères de pureté cités au tableau n° 3 joint à la présente annexe.

5/ Triéthylène glycol.

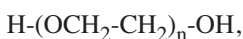
Ce constituant présente une pureté supérieure à 99,6 %. Il doit répondre aux critères de pureté cités au tableau n° 3 joint à la présente annexe.

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 maximales citées au tableau n° 3 joint à la présente annexe.

7/ Polyéthylèneglycols 300 et 400 (PEG 300 et PEG 400).

Ces constituants correspondent à la formule suivante :



avec n = 6 en moyenne pour le PEG 300 et n = 8 en moyenne pour le PEG 400.

Ils doivent répondre aux spécifications suivantes :

- Monoéthylèneglycol + diéthylèneglycol : 0,25 %, au maximum ;
- 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.

Ce constituant est utilisable à la concentration maximale de 1 % dans des préparations aqueuses.

#### 4 - Quatrième groupe : 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 désagréable.

2/ Glycol.

Ce constituant, dont la formule est HO-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-OH, ne peut être employé dans des préparations qu'à la dose pondérale maximale de 1 %.

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

Ce constituant doit répondre aux critères de pureté de l'additif alimentaire cité au tableau n° 1 de la présente annexe.

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

4/ Sorbitol.

Ce constituant doit répondre aux critères de pureté de l'additif alimentaire cité au tableau n° 1 de la présente annexe.

5/ 2,2,6,6-tétraméthylpipéridine-N-oxyle (TEMPO).

Le « TEMPO » est utilisé 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.

Ce constituant est destiné, uniquement, à un usage de régénération de membranes en acier inoxydable après filtration de la bière.

Il est utilisé dans la formulation à une concentration de 25 mg/l et n'excédant pas 10 %, après dilution. Les conditions de son emploi prévoient cinq (5) lavages successifs à l'eau.

6/ Stéarate d'aluminium.

Le stéarate d'aluminium est un mélange de 65 % de distéarate AlOH (C<sub>18</sub>H<sub>35</sub>O<sub>2</sub>)<sub>2</sub> et de 35 % de tristéarate Al(C<sub>18</sub>H<sub>35</sub>O<sub>2</sub>)<sub>3</sub>. 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.

Le Tétra-acétyl-éthylène-diamine contient plus de 98 % de tétra-acétyl-éthylène-diamine, également désigné 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, doit répondre aux caractéristiques citées au tableau n° 2 joint à la présente annexe.

10/ Alcool polyvinylique, dit PVA.

L'alcool polyvinylique est soluble dans l'eau à plus de 99 %. Sa teneur en méthanol est de 1 %, au maximum.

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.

Ce constituant est pur à 98 %.

La concentration du sulfate de manganèse dans les bains de lavage obtenue par dilution des formulations commercialisées ne doit pas excéder 6 mg/l (soit environ 2,2 mg de manganèse par litre).

12/ Benzotriazole.

Ce constituant, dit, également, « 1,H-benzotriazole » ou « 1,2,3-benzotriazole », est pur à 99 % minimum en poids. Il contient, au maximum, 0,1 % de 1,2-aminotriazole.

Il 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 C<sub>25</sub>-C<sub>45</sub>, présente une densité d'environ 0,865 à 20 °C. Elle est utilisable à la teneur maximale de 2 %.

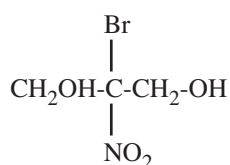
14/ Diesters du polyéthylèneglycol.

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'-CHOHR''- COOH », où R' et R'' correspondent à des chaînes hydrocarbonées, avec R' + R'' = 2 à 18 (exprimés en atomes de carbone).

#### **B - Agents conservateurs**

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

Ce constituant répond à la formule suivante :



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

Ce constituant est utilisable à la concentration pondérale maximale 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 laiteries et des produits de fermentation du lait.

2/ Orthophényl-phénolate de sodium.

Ce constituant est utilisable à titre de conservateur antifongique à la concentration pondérale maximale de 0,3 %. L'orthophénylphénol (ou biphenyl-2-ol) peut, également, être utilisé en complément ou en remplacement de l'orthophénylphénolate de sodium jusqu'à la concentration pondérale maximale de 0,3 %.

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 fixées 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 utilisées dans les denrées alimentaires.

Ces enzymes sont celles autorisées, conformément aux dispositions de la réglementation en vigueur.

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.

Elles sont utilisables jusqu'à une concentration d'environ 1 % dans des détergents pour lave-vaisselle à usage industriel.

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 point 4, suscitée, que par un acide aminé.

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

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 usage industriel.

7/ 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 point 2, suscitée, que par deux aminoacides.

Ces préparations sont utilisables dans des détergents pour lave-vaisselle à usage industriel 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.

8/ Préparations enzymatiques de protéase.

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

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

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

Constituants, autres que les colorants, autorisés comme additifs alimentaires, conformément aux dispositions de la réglementation en vigueur.

Sauf lorsque des teneurs plus élevées sont prévues par des dispositions spécifiques à certains de ces constituants mentionnés dans la présente section, la concentration des additifs alimentaires dans la solution ou le produit de nettoyage, destiné(e) à être placés directement au contact des objets et matériaux, ne doit pas excéder les teneurs autorisées dans les denrées alimentaires conformément à la réglementation en vigueur.

#### **E - Matières aromatiques**

Les matières aromatiques ne doivent être introduites dans les produits de nettoyage qu'en quantités strictement suffisantes pour leur donner des parfums destinés à les distinguer des autres produits. Elles sont utilisées s'il est démontré qu'elles sont inoffensives pour leur emploi dans les produits de nettoyage.

#### **F - Colorants**

Les colorants doivent être introduits dans les produits de nettoyage en quantités strictement suffisantes pour leur donner un caractère destiné à les distinguer des autres produits.

1/ Colorants autorisés dans les denrées alimentaires dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur ;

2/ Bleu brillant FCF ;

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 de nettoyage.

4/ Phtalocyanine de cuivre chlorée.

L'emploi de phtalocyanine de cuivre chlorée est autorisé à la concentration maximale de 0,005 % dans le produit de nettoyage.

5/ Bleu sandolane E-HRL 180.

#### **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 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-6) 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 (phénylamino-2) (méthyléthanol-amino-6)-triazinyl-1,3,5- amino-4-4,4'-stilbène-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-1,3,5-amino-4- 4,4'-stilbène-disulfonate-2,2' de sodium ;

7/ Bis (méthoxy-2) (phénylamino-6)-triazinyl-1,3,5-amino-4- 4,4'-stilbène-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-1,3,5-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/ (Stilbyl 4'' = 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) bêta (N-hydroxyéthylbenzimidazolyl- 2) éthylène.

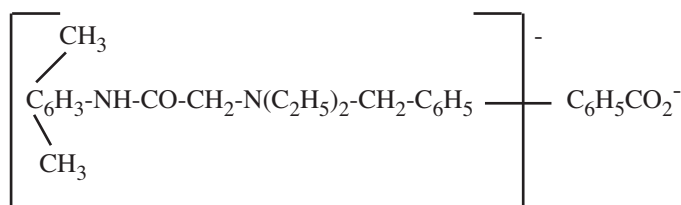
### H - Répulsifs sensoriels

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

- 1/ Benzoate de dénatonium.

Ce constituant est également désigné sous le nom de benzoate de N-2-(2,6-diméthyl phényl)-amino-2-oxoéthyl-N,N-diéthylbenzène méthammonium.

Sa formule brute  $C_{28}H_{34}N_2O_3$  correspond aussi à la présentation suivante :



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

### Section 2

La présente section s'applique aux constituants et groupes de constituants autorisés à entrer dans la composition de produits de nettoyage des objets et matériaux, autres que ceux devant être rincés à l'eau potable ou à la vapeur d'eau après usage ou ceux destinés au rinçage de la vaisselle.

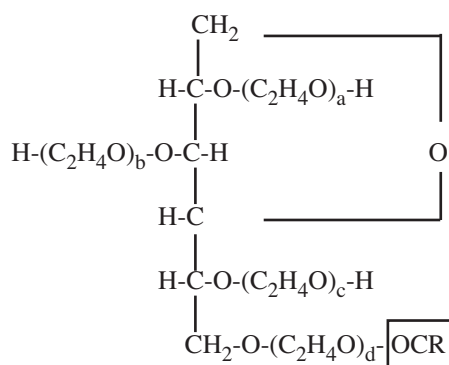
Les constituants suivants peuvent être utilisés sous réserve de présenter un effet désinfectant.

- 1/ Eau oxygénée.

Ce constituant est utilisable dans des solutions aqueuses destinées à traiter des emballages contenant des 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.

Ce constituant a pour formule :



dans laquelle « OCR » représente l'acide laurique et  $a + b + c + d = \text{environ } 20$ .

Il est utilisable en mélange dans des solutions aqueuses d'eau oxygénée destinées à traiter des emballages contenant des liquides alimentaires. L'élimination de ces solutions après usage peut être réalisée par séchage à l'air stérile à 280 °C. 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 doit répondre aux critères de pureté de l'additif alimentaire cité au tableau n° 1 de la présente annexe.

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/ Polyvinylpyrrolidone.

Ce constituant doit répondre 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/ Préparations à base d'alcool éthylique et de glutaraldéhyde.

Elles sont destinées à être utilisées par pulvérisation pour la désinfection sans rinçage à l'eau potable, ou à la vapeur d'eau, de matériaux entrant au contact des denrées alimentaires.

6/ Alkyl (C10-16) benzène sulfonate de sodium.

## Chapitre 2

Le présent chapitre s'applique aux constituants et groupes de constituants, présentant des effets désinfectants ou conservateurs et destinés à usage autre qu'industriel.

Ces derniers sont utilisés dans les produits de nettoyage suivis d'un rinçage à l'eau potable, ou à la vapeur d'eau, ou destinés à être introduits dans les bains de rinçage de la vaisselle.

Les agents désinfectants et les agents conservateurs mentionnés à la *section 1* de la présente annexe sont concernés par les dispositions du présent chapitre. Ils doivent respecter les dispositions mentionnées à la *section 1*. En particulier, leurs teneurs dans les produits de nettoyage commercialisés ne doivent pas excéder les concentrations maximales ou les quantités strictement nécessaires qui sont, le cas échéant, prévues à la *section 1*.

Tableau n° 2

## Caractéristiques des solutions commercialisées de certains constituants et groupes de constituants

| Groupes de constituants  | Constituants  | Solutions Commercialisées                | Limites maximales              |   |                       |                      |                      |                         |
|--|---|--|--------------------------------|---|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
|  |   |  | C <sub>12</sub><br>Glucosamide | C <sub>12</sub> -C <sub>14</sub><br>Glucosamide | C <sub>29</sub>       | C <sub>31</sub>      | C <sub>33</sub>      | C <sub>35</sub>         |
| Premier groupe<br>Constituants du type « Agents de surface »<br>Agents de surface non ioniques | Alkylglucosamides dérivés d'acides gras en C <sub>12</sub> -C <sub>14</sub> | Glucosamide                              | 37 ± 1 %<br>en poids           | 45 %<br>en poids,<br>au minimum                 |                       |                      |                      |                         |
|  |   | Esters méthyliques d'acides gras         | 0,8 %<br>en poids              | 1,0 %<br>en poids                               |                       |                      |                      |                         |
|  |   | Esters de propylène glycol               | 0,8 %<br>en poids              | 1,0 %<br>en poids                               |                       |                      |                      |                         |
|  |   | Amide esters                             | 1,3 %<br>en poids              | 1,5 %<br>en poids                               |                       |                      |                      |                         |
|  |   | Acides gras et savons                    | 1,4 %<br>en poids              | 1,5 %<br>en poids                               |                       |                      |                      |                         |
|  |   | N-méthylglucamine                        | 1,7 %<br>en poids              | 2,0 %<br>en poids                               |                       |                      |                      |                         |
|  |   | Propylèneglycol                          | 3,8 %<br>en poids              | 4,5 ± 0,5 %<br>en poids                         |                       |                      |                      |                         |
|  |   | Citrate de sodium                        | 0,85 %<br>en poids             | 1,0 %<br>en poids                               |                       |                      |                      |                         |
| Quatrième groupe<br>Autres constituants<br>Agents auxiliaires                                  | Stéarones   | Nonacosanone (en C <sub>29</sub> )       |                                |   | 0 à 3,5 %<br>en poids |                      |                      |                         |
|  |   | Hentriacontanone (en C <sub>31</sub> )   |                                |   |                       | 1 à 19 %<br>en poids |                      |                         |
|  |   | Tritriacontanone (en C <sub>33</sub> )   |                                |   |                       |                      | 1 à 45 %<br>en poids |                         |
|  |   | Pentatriacontanone (en C <sub>35</sub> ) |                                |   |                       |                      |                      | 34,5 à 98 %<br>en poids |

Tableau n° 3

## Critères de pureté de certains constituants et groupes de constituants

| Groupes de constituants  | Contituants  | Critères de pureté                 |                             |
|--|--|------------------------------------|-----------------------------|
|  |  | Substances                         | Concentration maximale      |
| Premier groupe<br>Constituants du type « Agents de surface »<br>Agents de surface amphotères ou (ampholytes) | Alkyl-diméthyl-bétaïnes  | Bétaïne                            | Supérieure à 90 % en poids  |
|  |  | Chlorure de sodium                 | 7,2 % en poids              |
|  |  | Amine libre                        | Inférieure à 1 % en poids   |
|  |  | Acide glycolique                   | Inférieure à 1 % en poids   |
|  |  | Acide monochloroacétique           | Inférieure à 0,4 % en poids |
| Deuxième groupe<br>Constituants du type « Agents désinfectants » ou « Agents conservateurs »                 | Acide hydroxy-acétique   | Acide méthoxyacétique              | 3 % en poids                |
|  |  | Acide diglycolique                 | 1,5 % en poids              |
|  |  | Acide formique                     | 0,45 % en poids             |
|  |  | Total métaux lourds                | 4 mg/kg                     |
| Troisième groupe<br>Constituants « Divers »<br>Solvants  | Monométhyléther du propylène glycol et Monométhyléther du dipropylène glycol | Plomb                              | Inférieure à 0,8 mg / kg    |
|  |  | Arsenic                            | Inférieure à 0,4 mg / kg    |
|  |  | Cadmium                            | Inférieure à 0,4 mg / kg    |
|  |  | Cuivre                             | Inférieure à 0,4 mg / kg    |
|  |  | Mercure                            | Inférieure à 0,4 mg / kg    |
|  |  | Eau                                | 0,25 % au maximum           |
|  | Butyldiglycol ou Monométhyléther du diéthylène glycol                        | Diglycol                           | Inférieure à 0,2 % en poids |
|  |  | Glycol                             | Inférieure à 0,1 % en poids |
|  |  | Eau                                | Inférieure à 0,1 % en poids |
|  | Triéthylène glycol   | Tétraéthylène glycol               | Inférieure à 2 % en poids   |
|  |  | Diéthylène glycol                  | Inférieure à 1 % en poids   |
|  |  | Ethylène glycol                    | Inférieure à 0,1 % en poids |
|  |  | Eau                                | Inférieure à 0,5 % en poids |
|  | Ether n-butylque du tripropylène glycol                                      | 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             |