

**MEMORIAL**  
Journal Officiel  
du Grand-Duché de  
Luxembourg



**MEMORIAL**  
Amtsblatt  
des Großherzogtums  
Luxemburg

---

**RECUEIL DE LEGISLATION**

---

A — N° 115

11 octobre 2002

---

**S o m m a i r e**

**QUALITE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE**

Règlement grand-ducal du 7 octobre 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ..... page **2816**

---

## Règlement grand-ducal du 7 octobre 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau;

Vu la loi du 25 septembre 1953 ayant pour objet la réorganisation du contrôle des denrées alimentaires, boissons et produits usuels;

Vu la Directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine;

Vu l'avis de la Chambre des métiers;

Vu l'avis de la Chambre de commerce;

Vu l'avis du Syndicat des Villes et Communes luxembourgeoises (SYVICOL);

Notre Conseil d'Etat entendu;

Sur le rapport de Notre Ministre de l'Intérieur, de Notre Ministre de la Santé, de Notre Ministre de l'Economie et de Notre Ministre de la Justice et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

### Section 1: Dispositions générales

#### Art. 1<sup>er</sup>. Objectif.

L'objectif du présent règlement est de garantir la salubrité et la propreté des eaux destinées à la consommation humaine et de protéger ainsi la santé humaine des effets néfastes de la contamination éventuelle de ces eaux.

#### Art. 2. Champ d'application.

- 1) Le règlement s'applique à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.
- 2) Le règlement ne s'applique pas:
  - a) aux eaux minérales naturelles définies et reconnues comme telles selon les dispositions de la réglementation concernant l'exploitation et la mise dans le commerce des eaux minérales naturelles;
  - b) aux eaux médicinales autorisées ou reconnues comme telles conformément à la législation portant réglementation de la mise sur le marché et de la publicité des spécialités pharmaceutiques et des médicaments préfabriqués.

#### Art. 3. Définitions.

Au sens du présent règlement on entend par:

- 1) « eau(x) destinée(s) à la consommation humaine », désignée(s) pour les besoins du présent règlement par « eau(x) » sauf si spécifiée(s) autrement,
  - a) toutes les eaux, soit en l'état, soit après traitement, destinées à la boisson, à la cuisson, à la préparation d'aliments, ou à d'autres usages domestiques, quelle que soit leur origine et qu'elles soient fournies par un réseau de distribution, à partir de citernes mobiles, en bouteilles ou en conteneurs;
  - b) toutes les eaux utilisées dans les entreprises alimentaires pour la fabrication, la transformation, la conservation ou la commercialisation de produits ou de substances destinés à la consommation humaine, à moins que les organes techniques compétents n'aient établi, conformément à la procédure définie à l'article 15, paragraphe 4, que la qualité des eaux ne peut affecter la salubrité de la denrée alimentaire finale.
- 2) « infrastructure d'approvisionnement », installations servant au captage, à la production, au traitement, à l'adduction, à l'emmagasinage et/ou à la distribution d'eau en vue de sa fourniture à des consommateurs, à l'exclusion de l'installation privée de distribution; l'infrastructure d'approvisionnement, ou une partie de ses composantes, est considérée comme:
  - a) « privée », si elle sert exclusivement les besoins du fournisseur même, et comme,
  - b) « collective », si elle sert à l'approvisionnement du public
- 3) « installation privée de distribution », les canalisations et appareillages installés entre les robinets qui sont normalement utilisés pour la consommation humaine et le point de raccordement à l'infrastructure d'approvisionnement, mais seulement lorsqu'ils ne relèvent pas de la responsabilité du fournisseur en sa qualité de distributeur d'eau. Les robinets précités font partie de l'installation privée de distribution;
- 4) « fournisseur », toute personne, publique ou privée, qui fournit de l'eau destinée à la consommation humaine, y compris pour ses propres besoins, que ce soit par une infrastructure d'approvisionnement, en citerne mobile ou en bouteilles ou en conteneurs,
- 5) « zone de distribution », zone géographique déterminée où les eaux destinées à la consommation humaine proviennent d'une ou de plusieurs source(s) et à l'intérieur de laquelle la qualité peut être considérée comme étant à peu près uniforme,

**Art. 4. Annexes.**

Font partie intégrante du présent règlement les annexes suivantes:

- Annexe I: Liste des paramètres et des valeurs paramétriques
- Annexe II: Modalités du contrôle de la qualité
- Annexe III: Spécifications pour l'analyse des paramètres
- Annexe IV: Auxiliaires technologiques et additifs autorisés pour le traitement de l'eau.

**Art. 5. Autorités compétentes.**

Au sens du présent règlement on entend par

- 1) « ministres » les membres du Gouvernement ayant respectivement la gestion de l'eau et la santé dans leurs attributions;
- 2) « organes techniques compétents » les Services de la gestion de l'eau du Ministère de l'Intérieur, respectivement la Direction de la Santé.

**Art. 6. Exemptions.**

- 1) Sont exemptes du présent règlement, sous réserve du respect des obligations des paragraphes 2 et 3, les eaux provenant d'une infrastructure d'approvisionnement privée, sauf si elles sont fournies dans le cadre d'une activité commerciale ou publique.
- 2) Les autorités communales dressent, chacune pour le territoire de sa commune, l'inventaire de tous les ménages non raccordés à une infrastructure d'approvisionnement collective et approvisionnés par une infrastructure d'approvisionnement privée au sens du paragraphe 1.  
L'inventaire, qui devra pour la première fois être établi au plus tard 1 an après la mise en vigueur du présent règlement et qui devra ensuite être mis à jour tous les cinq ans, sera envoyé aux organes techniques compétents dans les meilleurs délais.
- 3) Les autorités communales veillent à ce que les ménages concernés par l'exemption
  - soient informés de ce que l'eau de l'infrastructure d'approvisionnement individuelle à laquelle ils ont recours est exempte du présent règlement,
  - soient informés de toutes les mesures préventives ou correctives susceptibles d'être prises par eux pour protéger la santé humaine des effets néfastes de la contamination de l'eau de l'infrastructure d'approvisionnement individuelle et
  - reçoivent immédiatement, lorsqu'il apparaît qu'il existe un danger pour la santé humaine du fait de la qualité de l'eau en question, des conseils appropriés pour se protéger contre ce danger.

**Section 2: Dispositions relatives à la qualité des eaux****Art. 7. Obligations générales.**

- 1) Les eaux doivent être salubres et propres.
- 2) Une eau est réputée salubre et propre
  - a) si elle est captée, produite, traitée, emmagasinée et/ou distribuée selon les règles de l'art et
  - b) si elle ne contient pas un nombre ou une concentration de micro-organismes, de parasites ou de substances constituant un danger potentiel pour la santé humaine.
- 3) Au sens du paragraphe 2, 2e tiret, et sans préjudice de l'article 8, paragraphe 2, et des articles 10 et 11, l'eau doit notamment
  - a) être conforme aux exigences minimales spécifiées à l'annexe I, étant entendu que les exigences de la partie C de l'annexe I n'ont qu'une valeur indicative servant à des fins de contrôle et en vue du respect des obligations imposées par l'article 10,
  - b) être conforme aux exigences minimales relatives aux substances radioactives telles que spécifiées dans la réglementation portant exécution de la législation concernant la protection de la population contre les dangers résultant des radiations ionisantes et,
  - c) pour une infrastructure d'approvisionnement donnée dont l'eau contient ou est susceptible de contenir des microorganismes et/ou substances autres que ceux repris à l'annexe I, être conforme aux critères et normes de qualité que les ministres fixent dans ce cas pour l'eau de l'infrastructure d'approvisionnement concernée et pour les paramètres dont question lorsque ceci est nécessaire pour la protection de la santé humaine.
- 4) Sont interdites, sans préjudice des dispositions des articles 10 et 11,
  - a) la fourniture d'eau par une infrastructure d'approvisionnement, ceci sans préjudice de l'exemption prévue à l'article 6,
  - b) la fourniture d'eau par citerne mobile,
  - c) la fourniture d'eau en bouteilles ou en conteneurs, eu égard également à l'article 16, paragraphe 8, et
  - d) l'utilisation d'eau dans des entreprises alimentaires,
 si ces eaux ne sont pas conformes aux normes et critères de salubrité et de propreté définis aux paragraphes 2

et 3.

**Art. 8. Point de conformité.**

- 1) Les valeurs paramétriques applicables en vertu de l'article 7 doivent être respectées:
  - a) pour les eaux fournies par un réseau de distribution, au point où, à l'intérieur de locaux ou d'un établissement, elles sortent des robinets qui sont normalement utilisés pour la consommation humaine;
  - b) pour les eaux fournies à partir d'une citerne mobile, au point où elles sortent de la citerne mobile;
  - c) pour les eaux mises en bouteilles ou dans des conteneurs et destinées à la vente, au point où elles sont mises en bouteilles ou dans des conteneurs;
  - d) pour les eaux utilisées dans une entreprise alimentaire, au point où elles sont utilisées dans l'entreprise.
- 2) Pour les eaux visées au paragraphe 1, point a, les obligations au titre du présent article ainsi qu'au titre de l'article 7 et de l'article 10, paragraphe 6, sont réputées remplies lorsqu'il peut être établi que le non-respect des valeurs paramétriques applicables aux termes de l'article 7 est imputable à l'installation privée ou à son entretien, sauf dans les locaux et établissements où l'eau est fournie au public, tels que les écoles, les hôpitaux et les restaurants.
- 3) Lorsque le paragraphe 2 est applicable et qu'il y a un risque que les eaux ne respectent pas les valeurs paramétriques fixées conformément à l'article 7, le fournisseur en informe immédiatement les autorités communales concernées qui veillent
  - a) à ce que des mesures appropriées soient prises pour réduire ou éliminer le risque de non-respect des valeurs paramétriques, par exemple en conseillant les propriétaires au sujet des éventuelles mesures qu'ils pourraient prendre,  
et/ou  
à ce que d'autres mesures, telles que des techniques de traitement appropriées, soient prises par le fournisseur pour modifier la nature ou les propriétés des eaux avant qu'elles ne soient fournies, de manière à réduire ou à éliminer le risque de non-respect des valeurs paramétriques après la fourniture,  
et
  - b) à ce que les consommateurs concernés soient dûment informés et conseillés au sujet d'éventuelles mesures supplémentaires qu'ils devraient prendre.

**Art. 9. Contrôle de la qualité de l'eau.**

- 1) Sans préjudice des dispositions de la réglementation relative au contrôle officiel des denrées alimentaires, le fournisseur d'eau assure le contrôle régulier de la qualité de l'eau qu'il fournit ou utilise, afin de vérifier que cette eau réponde aux exigences du présent règlement, et notamment aux valeurs paramétriques applicables aux termes de l'article 7.
- 2) Sur proposition des fournisseurs, les organes techniques compétents établissent des programmes de contrôle des eaux pour:
  - a) l'infrastructure d'approvisionnement collective de chaque zone de distribution,
  - b) chaque infrastructure d'approvisionnement privée non-exempte des dispositions du présent règlement aux termes de l'article 6 et notamment si l'eau est utilisée dans une entreprise alimentaire au sens de l'article 3 point 1.b,
  - c) chaque point de soutirage où de l'eau destinée à la vente est mise en bouteilles ou en conteneurs et/ou pour
- 3) Les programmes de contrôle des eaux sont établis en respectant les exigences minimales relatives aux paramètres à analyser, aux fréquences des prélèvements d'échantillons et au choix des points d'échantillonnage figurant à l'annexe II.
- 4) Les analyses des échantillons doivent être effectuées dans un laboratoire disposant, au minimum, d'un système de contrôle de qualité analytique, contrôlé de temps à autre par des experts ou organismes qui ne relèvent pas du laboratoire en question et qui sont agréées conformément aux dispositions du règlement grand-ducal du 28 septembre 2001 portant détermination d'un système d'accréditation des organismes de certification et d'inspection, ainsi que des laboratoires d'essai et portant création de l'Office Luxembourgeois d'Accréditation et de Surveillance, d'un Comité d'accréditation et d'un Recueil national des auditeurs qualité et techniques.
- 5) Les analyses des paramètres sont réalisées conformément aux spécifications figurant à l'annexe III.  
Des méthodes autres que celles spécifiées à l'annexe III, partie 1, peuvent être utilisées, à condition qu'il puisse être démontré que les résultats obtenus sont au moins aussi fiables que ceux obtenus par les méthodes spécifiées. Le laboratoire qui veut recourir à d'autres méthodes que celles spécifiées à l'annexe III, partie 1, en fait la demande d'autorisation aux ministres, joignant au dossier de demande une description exacte des méthodes alternatives ainsi que toutes autres informations pertinentes y relatives afin de se prononcer sur l'équivalence par rapport aux méthodes spécifiées.  
Pour les paramètres mentionnés à l'annexe III, parties 2 et 3, n'importe quelle méthode d'analyse peut être utilisée, pour autant qu'elle respecte les exigences définies dans ces parties de l'annexe.
- 6) Lorsqu'il y a des raisons de soupçonner que des micro-organismes et/ou substances autres que ceux pour lesquels des valeurs paramétriques ont été fixées aux termes de l'article 7 peuvent être présents en quantité ou

en nombre constituant un danger potentiel pour la santé humaine, les fournisseurs sont tenus d'effectuer, cas par cas et selon les instructions des organes techniques compétents, des contrôles supplémentaires sur ces micro-organismes et/ou substances.

- 7) Lorsque la production ou la distribution des eaux comprend un traitement de désinfection, les fournisseurs sont tenus de contrôler l'efficacité du traitement appliqué, ce dernier devant être effectué de manière à maintenir au niveau le plus bas possible toute contamination par des sous-produits de la désinfection sans compromettre celle-ci.
- 8) Les fournisseurs communiquent les résultats des contrôles aux communes concernées qui, elles, en transmettent copies aux organes techniques compétents.

**Art. 10. Mesures à prendre en cas de non-respect des valeurs paramétriques.**

- 1) Lorsque le fournisseur constate par les contrôles de l'eau ou que, d'une façon générale, il revient à sa connaissance que, sous réserve de l'article 8, paragraphe 2, une valeur paramétrique applicable aux termes de l'article 7 n'est pas respectée, il met en œuvre sans délai toutes les mesures appropriées pour, le plus rapidement possible, rétablir la qualité initiale de l'eau et/ou en garantir la salubrité. Le fournisseur entreprend sans délai une enquête sur l'incident et en communique le résultat aux autorités communales concernées ainsi qu'aux organes techniques compétents ensemble avec tous les résultats des contrôles analytiques et avec un rapport sur les mesures qu'il a prises et/ou entend prendre pour rétablir la qualité initiale de l'eau et/ou en garantir la salubrité.
- 2) Lorsque, en application de l'article 8, paragraphe 2, la non-conformité d'une valeur paramétrique dont question au paragraphe 1 est attribuable à l'installation privée, ou à son entretien, d'un local ou d'un établissement où l'eau est fournie au public, tels que les écoles, les hôpitaux et les restaurants, le fournisseur en informe sans délai les autorités communales concernées ainsi que les organes techniques compétents. Les autorités communales concernées entreprennent tout de suite une enquête sur l'installation privée concernée et
  - a) décident des mesures que le propriétaire de cette installation privée doit prendre, dans un délai qu'elles fixent, pour garantir le respect des valeurs paramétriques applicables aux termes de l'article 7, et/ou,
  - b) de concert avec le fournisseur, décident des techniques de traitement appropriées à prendre par le fournisseur pour modifier la nature ou les propriétés de l'eau avant qu'elle ne soit fournie, de manière à éliminer le risque de non-respect des valeurs paramétriques après la fourniture.  
Les autorités communales concernées informent les organes techniques compétents des mesures qu'elles ont décidées et du résultat de l'application de ces mesures.
- 3) Au vu des résultats et informations qui leur sont parvenus en application des paragraphes 1 et 2, les organes techniques compétents peuvent ordonner qu'une enquête supplémentaire soit faite s'ils considèrent ceci nécessaire dans l'intérêt de la protection de la santé humaine, et ordonner:
  - a) des mesures supplémentaires à prendre par le fournisseur, respectivement par le propriétaire de l'installation privée, pour, le plus rapidement possible et dans un délai qu'ils fixent, rétablir la qualité initiale de l'eau et/ou en garantir la salubrité et/ou
  - b) des restrictions d'utilisation à observer par les consommateurs ou
  - c) une interdiction de fourniture respectivement de distribution.
- 4) En cas de non-respect des valeurs paramétriques ou des spécifications prévues à l'annexe I, partie C, les organes techniques compétents examinent si ce non-respect présente un risque pour la santé humaine. Ils ordonnent des mesures qu'ils estiment indiquées pour rétablir la qualité de l'eau et/ou pour en garantir la salubrité lorsque cela est nécessaire pour protéger la santé humaine.
- 5) Les organes techniques compétents ordonnent les mesures à prendre au titre du paragraphe 3, en tenant compte des risques que feraient courir à la santé humaine une interruption de la distribution ou une restriction dans l'utilisation de l'eau.
- 6) Les organes techniques compétents ordonnent l'exécution de celles des mesures dont question aux paragraphes 3 et 4 qu'ils jugent les plus indiquées pour protéger la santé humaine et veillent à ce que les mesures soient exécutées avec la plus haute priorité, compte tenu, entre autres, de l'envergure du dépassement de la valeur paramétrique pertinente et du danger potentiel pour la santé humaine.
- 7) En cas d'interdiction de fourniture les autorités communales concernées prennent soin que la population concernée soit approvisionnée en eau par d'autres moyens et en des quantités minimales suffisantes pour l'hygiène et l'alimentation. Les autorités communales concernées prennent soin, en outre, que la population concernée soit immédiatement informée et reçoive les conseils nécessaires.
- 8) Lorsque, en application de l'article 8, paragraphe 2, la non-conformité d'une valeur paramétrique est attribuable à l'installation privée de locaux ou d'établissements servant au séjour privé de personnes et où l'eau n'est pas fournie au public, le fournisseur en informe sans délai les autorités communales concernées; celles-ci entreprennent tout de suite une enquête sur l'installation privée en question et
  - a) conseillent le propriétaire de l'installation privée sur les mesures qu'il pourrait prendre pour rétablir la qualité initiale de l'eau et/ou en garantir la salubrité, et/ou,

- b) de concert avec le fournisseur, décident des techniques de traitement appropriées à prendre par le fournisseur pour modifier la nature ou les propriétés de l'eau avant qu'elle ne soit fournie, de manière à éliminer le risque de non-respect des valeurs paramétriques après la fourniture.
- 9) Les autorités communales concernées informent les consommateurs concernés des mesures prises au titre du présent article, sauf si les organes techniques compétents considèrent que le non-respect de la valeur paramétrique est sans gravité.

**Art. 11. Dérogations.**

- (1) Les ministres peuvent accorder aux fournisseurs d'eau, sur leur demande, une dérogation aux valeurs paramétriques fixées à l'annexe I, partie B, ou fixées conformément à l'article 7, paragraphe 3, point c, dans la mesure où cette dérogation ne constitue pas de danger potentiel pour la santé humaine et lorsqu'il n'existe pas d'autre moyen raisonnable pour maintenir la fourniture d'eau dans le secteur concerné.
- (2) Le fournisseur introduit une demande afférente auprès des ministres renseignant sur:
- a) les motifs de la dérogation sollicitée;
  - b) le paramètre concerné, les résultats pertinents de contrôles antérieurs et le dépassement sollicité pour la valeur paramétrique concernée;
  - c) la zone géographique affectée, la quantité d'eau distribuée chaque jour, la population concernée et l'existence de répercussions éventuelles sur des entreprises alimentaires concernées;
  - d) un plan des mesures envisagées pour se conformer à la valeur paramétrique comprenant un calendrier des travaux, une estimation des coûts et les dispositions en matière de bilan
  - e) la durée requise de la dérogation.
- (3) Les ministres, sur avis des organes techniques compétents, décident de la recevabilité de la demande aux termes des exigences du paragraphe 1 et accordent, le cas échéant, la permission de dérogation qui sera aussi limitée dans le temps que possible et ne pourra pas dépasser une durée de trois ans. Une copie de la permission de dérogation est communiquée aux autorités communales concernées.

La permission de dérogation fixera:

- a) la valeur maximale admissible du paramètre pour lequel la dérogation a été sollicitée;
  - b) la zone géographique à laquelle se limite la dérogation;
  - c) un programme de contrôle approprié prévoyant, le cas échéant, des contrôles plus fréquents;
  - d) les mesures à entreprendre par le fournisseur pour se conformer aux valeurs paramétriques avec, au besoin, un calendrier des interventions;
  - e) la durée maximale de la dérogation.
- Avant l'échéance du délai fixé par la permission de dérogation le fournisseur concerné adressera, aux ministres, et, en copie, aux autorités communales concernées, un rapport-bilan qui permettra de vérifier si tout a été mis en oeuvre pour garantir ou rétablir la conformité du paramètre pour lequel la permission de dérogation avait été accordée.
- (4) Si le fournisseur estime qu'il pourra corriger la situation, et garantir ou rétablir le respect de la valeur paramétrique faisant l'objet de la dérogation, dans un délai maximal de trente jours, en mettant en oeuvre des mesures conformément aux dispositions du paragraphe 3a et 3b de l'article 10, et si les organes techniques compétents estiment que le non-respect de la valeur paramétrique est sans gravité, la demande introduite par le fournisseur en vue de l'obtention de la permission de dérogation aussi bien que la permission de dérogation accordée, le cas échéant, par les ministres ne doivent que renseigner la valeur paramétrique maximale sollicitée respectivement accordée, ainsi que le délai requis respectivement accordé pour corriger la situation et respecter la valeur paramétrique en question.
- (5) Le recours à la procédure visée au paragraphe 4 n'est plus possible lorsque, dans un secteur donné, une même valeur paramétrique n'a pas été respectée pendant plus de trente jours au total au cours des douze mois précédents.
- (6) Lorsque le fournisseur ne peut pas respecter le délai de mise en conformité lui accordé par la première permission de dérogation il peut faire la demande pour une deuxième et, exceptionnellement, pour une troisième période de dérogation. La formulation de la seconde et, le cas échéant, de la troisième demande ainsi que son instruction se feront selon les mêmes formalités que celles prévues aux paragraphes 1, 2 et 3 sauf que la demande afférente devra comprendre, en plus des éléments spécifiés au paragraphe 2, un mémoire justificatif expliquant les raisons du non-respect du délai de dérogation imparti dans la permission de dérogation accordée précédemment.
- (7) Les autorités communales concernées informent rapidement et de manière appropriée la population affectée par la dérogation et donnent des conseils, le cas échéant, destinés à des groupes de population spécifiques pour lesquels la dérogation pourrait présenter un risque particulier. Ces obligations ne s'appliquent pas à la situation visée au paragraphe 4, sauf décision contraire des organes techniques compétents.
- (8) Les dispositions des paragraphes 1 à 7 relatives aux fournisseurs s'appliquent également aux propriétaires des installations privées de locaux ou d'établissements où l'eau est fournie au public, tels que les écoles, les hôpitaux et les restaurants.

(9) Le présent article ne s'applique pas aux eaux vendues en bouteilles ou dans des conteneurs.

**Art. 12. Informations.**

- (1) Au moins une fois par an, le fournisseur informe la population desservie par son infrastructure d'approvisionnement ainsi que les autorités communales concernées et les organes techniques compétents sur la qualité de l'eau fournie pendant l'année civile écoulée.
- (2) Le fournisseur est tenu de communiquer à tout consommateur qui en fait la demande les informations adéquates et récentes sur la qualité de l'eau fournie dans la zone de distribution qui l'alimente respectivement sur la qualité de l'eau fournie en bouteilles ou en conteneurs.

**Section 3: Dispositions particulières relatives aux additifs, aux équipements et aux installations servant à la production, au traitement et à la fourniture d'eau.**

**Art. 13. Garantie de qualité du traitement, des équipements et des matériaux.**

- (1) Les substances ou les matériaux servant à
  - de nouvelles infrastructures d'approvisionnement, ou nouvelles composantes d'infrastructures d'approvisionnement, ou
  - de nouvelles installations privées
 et utilisés pour la préparation ou la distribution des eaux ainsi que les impuretés associées aux substances ou matériaux mentionnés précédemment ne doivent pas demeurer présents dans les eaux à un niveau de concentration supérieur au niveau nécessaire pour atteindre le but dans lequel ils sont utilisés et ne doivent pas réduire, directement ou indirectement, la protection de la santé humaine prévue dans le cadre du présent règlement.
- (2) Les matériaux dont question au paragraphe 1 doivent être conformes à la réglementation concernant les produits de construction.
- (3) Sont seuls autorisés à des fins de préparation ou de traitement d'eau les auxiliaires technologiques et additifs figurant à l'annexe IV du présent règlement.

**Art. 14. Conditions relatives aux infrastructures d'approvisionnement collectives**

- 1) Les infrastructures d'approvisionnement collectives, y compris les réseaux de distribution, doivent être conçues, construites, exploitées et entretenues selon les règles de l'art applicables en matière de captage, de traitement, d'emmagasinage, d'adduction ou de distribution d'eau, tenant compte, le cas échéant, des meilleures techniques disponibles en la matière, de façon à ce que toute contamination de l'eau susceptible de représenter un risque pour la santé humaine soit évitée.
- 2) Le fournisseur qui exploite une infrastructure d'approvisionnement collective établit un dossier technique sur cette infrastructure et son mode d'exploitation. Ce dossier doit contenir tous les plans, descriptions, données, rapports ou autres pièces nécessaires qui permettent de vérifier que l'infrastructure d'approvisionnement est aménagée et exploitée de façon à ce que les normes et critères de qualité applicables au titre de l'article 7 soient respectées dans l'eau fournie.
- 3) Le dossier technique dont question au paragraphe 2 doit comprendre:
  - a) une description des ressources dans lesquelles sont puisées ou captées les eaux à fournir avec indication des mesures mises en œuvre contre la pollution de ces ressources,
  - b) une description des installations de captage et de production, y compris les installations de traitement, avec indication des quantités annuelles d'eau prélevées et produites par unité de production (source captée, forage- captage, prélèvement d'eau de surface),
  - c) une description des infrastructures d'adduction, d'emmagasinage et de distribution des eaux et
  - d) un rapport d'analyse des risques qui
    - identifie et examine tous les aspects de l'infrastructure d'approvisionnement et de son exploitation présentant un risque, ou susceptibles de présenter un risque, tel que la qualité de l'eau ne soit plus conforme aux normes et critères de qualité applicables au titre de l'article 7,
    - définit les mesures et procédures préventives que le fournisseur se propose de mettre en œuvre pour éviter les risques de non- conformité mis en évidence, le cas échéant, par l'examen dont question au point a du présent tiret,
    - définit une procédure que le fournisseur se propose de mettre en œuvre pour protéger les consommateurs des effets d'une contamination éventuelle des eaux fournies et pour, le plus rapidement possible, rétablir la qualité initiale des eaux et/ou en garantir la salubrité.
- 4) Le dossier technique, avec le rapport d'analyse des risques, dont question au paragraphe 2, doit être réceptionné par un organisme agréé à cet effet par les ministres, les organes techniques compétents entendus en leurs avis; il doit être communiqué aux autorités communales concernées et aux ministres au plus tard trois ans après la mise en vigueur du présent règlement, et doit ensuite être réexaminé et mis à jour tous les dix ans.
- 5) Le fournisseur qui entend

- a) mettre en service de nouvelles infrastructures d'approvisionnement collectives, ou une de leurs composantes,
  - b) apporter des modifications constructives ou fonctionnelles aux infrastructures d'approvisionnement collectives existantes au moment de la mise en vigueur du présent règlement, ou à une de leurs composantes, et susceptibles d'avoir une répercussion sur la qualité de l'eau, ou qui entendent
  - c) remettre en service d'anciennes infrastructures d'approvisionnement collectives, ou une de leurs composantes, qui ont chômé pendant une période continue de six mois,
- en informe les autorités communales concernées et les ministres.
- 6) L'information dont question au paragraphe 5 doit parvenir aux ministres au moins deux mois avant l'opération projetée. Elle doit comporter les indications et pièces nécessaires qui permettent d'en vérifier la conformité avec les dispositions du présent règlement. Cette obligation d'information ne préjudicie pas aux autorisations délivrées au titre d'autres dispositions législatives ou réglementaires en vigueur et notamment en matière d'autorisations de prélèvement d'eau.
  - 7) Avant la mise en service de nouvelles infrastructures d'approvisionnement collectives, ou d'une de leurs composantes, celles-ci doivent être nettoyées et désinfectées soigneusement pour éviter toute contamination de l'eau susceptible de représenter un risque pour la santé humaine. Les opérations de nettoyage et de désinfection ne pourront être exécutées que par des entreprises agréées à cet effet par les ministres, les organes techniques compétents entendus en leurs avis. Les nouvelles infrastructures, respectivement l'une de leurs composantes, ne pourront être mises en service qu'après que des analyses, effectuées par un laboratoire tel que défini par l'article 9 paragraphe 4, auront montré l'efficacité de la désinfection et la conformité de l'eau, à sa sortie de l'infrastructure respectivement de la composante de l'infrastructure, aux valeurs paramétriques microbiologiques fixées aux termes de l'article 7.
  - 8) Les ministres, sur base du dossier technique leur remis aux termes du paragraphe 4 ou de l'information leur fournie aux termes des paragraphes 5 et 6 et après avoir entendu en leurs avis les organes techniques compétents, peuvent signifier au fournisseur des mesures préventives que celui-ci doit mettre en œuvre dans l'intérêt de la conformité de l'eau fournie aux normes et critères applicables au titre de l'article 7 du présent règlement.

**Art. 15. Conditions relatives aux infrastructures d'approvisionnement privées**

- 1) Les infrastructures d'approvisionnement privées non exemptes des dispositions du présent règlement aux termes de l'article 6, doivent être conçues, construites, exploitées et entretenues selon les règles de l'art applicables en matière de captage, de traitement, d'emmagasinage, d'adduction ou de distribution d'eau, tenant compte, le cas échéant, des meilleures techniques disponibles en la matière, de façon à ce que toute contamination de l'eau susceptible de représenter un risque pour la santé humaine soit évitée.
- 2) Toute personne, publique ou privée, qui entend fournir de l'eau à partir d'une infrastructure d'approvisionnement telle que visée au paragraphe 1, ou qui entend utiliser de l'eau originaire d'une telle infrastructure dans une entreprise alimentaire, en informe les organes techniques compétents au moins deux mois avant l'opération projetée.
- 3) Le dossier d'information dont question au paragraphe 2 doit contenir des indications sur:
  - a) l'origine de l'eau;
  - b) les quantités d'eau utilisées, en précisant pour les entreprises alimentaires, si elle est utilisée sous forme liquide, de glace ou de vapeur dans le processus de préparation ou de conservation des denrées alimentaires;
  - c) les caractéristiques de l'infrastructure d'approvisionnement et de l'installation privée de distribution, en spécifiant les particularités afférentes susceptibles d'influencer la qualité de l'eau utilisée;
- 4) Pour les entreprises alimentaires, les organes techniques compétents constatent si la qualité de l'eau utilisée peut affecter la salubrité de la denrée alimentaire finale et si l'eau en question est soumise aux dispositions du présent règlement; ils en informent l'exploitant de l'entreprise alimentaire concernée.
- 5) Une infrastructure d'approvisionnement en eau privée, exempte ou non des dispositions du présent règlement, ne doit pas être connectée à une installation privée alimentée à partir d'un réseau de distribution collectif; les canalisations des deux systèmes doivent être marquées par des couleurs distinctes. Lorsque le fournisseur constate une non-conformité aux dispositions du présent paragraphe, il en informe les autorités communales qui sollicitent le propriétaire de l'installation d'approvisionnement en question de se conformer aux dispositions dans un délai donné.

**Art. 16. Conditions relatives à la production et à la fourniture d'eau en bouteilles ou en conteneurs.**

- 1) Les infrastructures d'approvisionnement et les installations destinées à la mise en bouteilles ou en conteneurs d'eau en vue de sa vente au consommateur final doivent être conçues, construites, exploitées et entretenues selon les règles de l'art applicables en matière de captage, de traitement, d'emmagasinage, d'adduction ou de distribution d'eau, tenant compte, le cas échéant, des meilleures techniques disponibles en la matière, de façon à ce que toute contamination de l'eau susceptible de représenter un risque pour la santé humaine soit évitée et à ce que les propriétés d'origine de l'eau soient conservées.
- 2) Le producteur respectivement le fournisseur d'eau prendront les mesures nécessaires pour que:

- a) la source ou le point d'émergence soit protégé contre les risques de pollution;
  - b) le captage, les conduites d'amenée et les réservoirs soient réalisés avec des matériaux convenant à l'eau et de façon à empêcher toute modification chimique, physico-chimique et bactériologique de cette eau;
  - c) les bouteilles et conteneurs soient traités ou fabriqués de manière à éviter que les caractéristiques bactériologiques et chimiques des eaux ne s'en trouvent altérées.
- 3) Le transport de l'eau en des récipients autres que les bouteilles ou conteneurs utilisés pour la vente au consommateur final est soumis à une autorisation préalable des ministres.
  - 4) Sans préjudice de la réglementation concernant l'étiquetage et la présentation des denrées alimentaires ainsi que la publicité faite à leur égard, l'étiquetage des eaux embouteillées ou mises en conteneurs doit comporter une indication sur l'origine des eaux, respectivement sur le lieu où est exploitée la source.
  - 5) La dénomination de vente des eaux mises en bouteilles ou en conteneurs en vue de la vente au consommateur final est « eau potable » (« Trinkwasser ») ou « eau de table » (« Tafelwasser »). Lorsqu'il s'agit d'une eau naturellement gazeuse ou ayant fait l'objet d'une incorporation de gaz carbonique, la dénomination de vente est complétée par la mention « gazeuse », « au gaz carbonique » ou toute mention analogue en langue française, respectivement « Kohlensäurehaltig », « mit Kohlensäure versetzt », « mit Kohlensäure » ou toute mention analogue en langue allemande.
  - 6) Les bouteilles ou conteneurs doivent être munis d'un dispositif de fermeture conçu pour éviter toute possibilité de falsification ou de contamination de l'eau qu'ils contiennent.
  - 7) Les bouteilles ou conteneurs ne doivent présenter aucun signe extérieur d'altération; ils doivent être remis intacts au consommateur.
  - 8) Sont interdites:
    - a) l'utilisation, tant sur les emballages ou étiquettes que dans la publicité et sous quelque forme que ce soit, d'indications, de dénominations, de marques de fabrique ou de commerce, d'images ou d'autres signes, figuratifs ou non, qui
      - suggèrent une caractéristique que l'eau ne possède pas, en ce qui concerne notamment sa qualité, ses propriétés nutritionnelles et son origine,
      - sont susceptibles de créer une confusion avec une eau minérale naturelle ou une eau de source, et notamment les mentions « eau minérale » ou « eau de source »;
    - b) Toutes les indications attribuant aux eaux mises en bouteilles ou en conteneurs des propriétés de prévention, de traitement ou de guérison d'une maladie humaine;
    - c) la fabrication, l'importation, la détention ou le transport en vue de sa vente, l'offre en vente, la vente, la cession à titre onéreux ou gratuit ou l'échange des eaux en bouteilles ou en conteneurs non conformes aux prescriptions du présent règlement.

**Art. 17. Conditions relatives à la fourniture d'eau par citernes mobiles.**

- (1) La fourniture d'eau par citernes mobiles ne peut se faire qu'au moyen de citernes spécialement affectées au transport de boissons destinées à l'alimentation humaine ou au transport d'eau.
- (2) Avant leur utilisation à des fins de fourniture d'eau, les citernes doivent être soigneusement nettoyées, désinfectées à l'aide d'un désinfectant autorisé pour le traitement de l'eau conformément à l'annexe IV et ensuite rincées avec l'eau destinée à la fourniture.
- (3) L'eau à fournir en citerne doit provenir d'une ressource dont l'eau correspond aux exigences de qualité applicables aux termes de l'article 7.
- (4) Avant la fourniture, une dose de chlore doit être ajoutée à l'eau en citerne et qui doit être suffisante pour garantir son innocuité hygiénique pendant toute la durée du transport et de la fourniture.

**Art. 18. Conditions relatives aux installations de distribution amovibles d'établissements forains exerçant une activité commerciale ou publique.**

- 1) Les installations de distribution amovibles d'établissements forains exerçant une activité publique ou commerciale, notamment la restauration, doivent être spécialement affectées au transport d'eau.
- 2) Tous les matériaux de l'installation de distribution amovible et notamment ceux des canalisations, raccords et robinets doivent être conformes aux critères de qualité applicables aux termes de l'article 13.
- 3) Avant chaque nouvelle mise en service, l'installation de distribution amovible doit être soigneusement nettoyée, désinfectée à l'aide d'un désinfectant autorisé pour le traitement de l'eau conformément à l'annexe IV et ensuite rincée avec l'eau à distribuer.

**Section 4: Dispositions finales.**

**Art. 19. Obligation générale de diligence.**

Les mesures prises en vertu du présent règlement ne peuvent avoir pour effet, en aucun cas, directement ou indirectement, ni une dégradation de la qualité actuelle des eaux destinées à la consommation humaine, dans la mesure où cela a une incidence sur la protection de la santé humaine, ni un accroissement de la pollution des eaux utilisées pour la production d'eaux destinées à la consommation humaine.

**Art. 20. Sanctions pénales.**

Les infractions aux dispositions du présent règlement sont punies des peines édictées par l'article 2, 9 et suivants de la loi du 25 septembre 1953 ayant pour objet la réorganisation du contrôle des denrées alimentaires, boissons et produits usuels.

**Art. 21. Disposition abrogatoire.**

Sans préjudice des dispositions de l'article 22 est abrogé le règlement grand-ducal du 11 avril 1985 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

**Art. 22. Dispositions transitoires.**

- 1) Les eaux qui ne sont pas conformes aux dispositions du présent règlement peuvent encore être fournies, utilisées ou mises dans le commerce, à titre transitoire et sans préjudice des notes 2 et 4 de la partie B de l'annexe I, jusqu'au 24 décembre 2003 pour autant qu'elles répondent aux dispositions réglementaires applicables avant l'entrée en vigueur du présent règlement.
- 2) Les programmes de contrôle visés à l'article 9, paragraphe 2 et 3, sont à établir dans un délai ne dépassant pas six mois à compter de la date de mise en vigueur du présent règlement et sont à soumettre aux organes techniques compétents pour approbation.
- 3) Toute personne, publique ou privée, qui à la date de la mise en vigueur du présent règlement, fournit de l'eau à partir d'une infrastructure d'approvisionnement privée non exempte des dispositions du présent règlement aux termes de l'article 6 ou qui utilise de l'eau originaire d'une telle infrastructure dans une entreprise alimentaire, est tenu d'en informer les organes techniques compétents au plus tard six mois après la date prémentionnée.

**Art. 23. Exécution.**

Notre Ministre de l'Intérieur, Notre Ministre de la Santé, Notre Ministre de l'Economie et Notre Ministre de la Justice sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

*Le Ministre de l'Intérieur,*  
**Michel Wolter**

*Le Ministre de la Santé,*  
**Carlo Wagner**

*Le Ministre de l'Economie,*  
**Henri Grethen**

*Le Ministre de la Justice,*  
**Luc Frieden**

Palais de Luxembourg, le 7 octobre 2002.  
**Henri**

**ANNEXE I: Paramètres et valeurs paramétriques***PARTIE A: Paramètres microbiologiques*

Nr	Paramètres	Valeur paramétrique
1	Escherichia coli (E. Coli)	0 / 100 ml
2	Entérocoques	0 / 100 ml

Les eaux destinées à être vendues en bouteilles ou dans des conteneurs doivent respecter les valeurs suivantes:

Nr	Paramètres	Valeur paramétrique
1	Escherichia coli (E. Coli)	0/250 ml
2	Entérocoques	0/250 ml
3	Pseudomonas aeruginosa	0/250 ml
4	Teneur en colonies à 22°C	100/ml
5	Teneur en colonies à 37°C	20/ml

*PARTIE B: Paramètres chimiques*

Nr	Paramètres	Valeur paramétrique	Unité	Notes
1	Acrylamide	≤ 0,10	µg/l	Note 1
2	Antimoine	≤ 5,0	µg/l	
3	Arsenic	≤ 10	µg/l	
4	Benzène	≤ 1,0	µg/l	
5	Benzo(a)pyrène	≤ 0,010	µg/l	
6	Bore	≤ 1,0	mg/l	
7	Bromates	≤ 10	µg/l	Note 2
8	Cadmium	≤ 5,0	µg/l	
9	Chrome	≤ 50	µg/l	
10	Cuivre	≤ 1,0	mg/l	Note 3
11	Cyanures	≤ 10	µg/l	
12	1,2-dichloroéthane	≤ 3,0	µg/l	
13	Épichlorhydrine	≤ 0,10	µg/l	Note 1
14	Fluorures	≤ 1,5	mg/l	
15	Plomb	≤ 10	µg/l	Notes 3 et 4
16	Mercure	≤ 1,0	µg/l	
17	Nickel	≤ 20	µg/l	Note 3
18	Nitrates	≤ 50	mg/l	Note 5
19	Nitrites	≤ 0,50	mg/l	Note 5
20	Pesticides	≤ 0,10	µg/l	Notes 6 et 7
21	Total pesticides	≤ 0,50	µg/l	Notes 6 et 8
22	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	≤ 0,10	µg/l	Somme des concentrations en composés spécifiés; note 9
23	Sélénium	≤ 10	µg/l	
24	Tétrachloroéthylène et trichloroéthylène	≤ 10	µg/l	Somme des concentrations des paramètres spécifiés
25	Total trihalométhanes (THM)	≤ 50	µg/l	Somme des concentrations en composés spécifiés; note 10
26	Chlorure de vinyle	≤ 0,5	µg/l	Note 1

- Note 1: La valeur paramétrique se réfère à la concentration résiduelle en monomères dans l'eau, calculée conformément aux spécifications de la migration maximale du polymère correspondant en contact avec l'eau.
- Note 2: Dans toute la mesure du possible, mais sans compromettre la désinfection, les fournisseurs doivent s'efforcer de respecter une valeur inférieure.  
Pour les eaux visées à l'article 8, paragraphe 1, points a), b) et d), la valeur doit être respectée au plus tard le 25 décembre 2008; jusqu'au 24 décembre 2008 la valeur paramétrique pour les bromates dans ces eaux est  $\leq 25 \mu\text{g/l}$ .
- Note 3: Cette valeur s'applique à un échantillon d'eau prélevé au robinet par une méthode d'échantillonnage appropriée de manière à être représentatif d'une valeur moyenne hebdomadaire ingérée par les consommateurs. Le cas échéant, les méthodes d'échantillonnage et de contrôle sont appliquées selon une formule harmonisée à élaborer conformément à l'article 7, paragraphe 4, de la Directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.
- Note 4: Pour les eaux visées à l'article 8, paragraphe 1, points a), b) et d), la valeur doit être respectée au plus tard le 25 décembre 2013; jusqu'au 24 décembre 2013 la valeur paramétrique pour le plomb dans ces eaux est  $\leq 25 \mu\text{g/l}$   
Les fournisseurs veillent à ce que toutes les mesures appropriées soient prises pour réduire le plus possible la concentration en plomb dans les eaux au cours de la période nécessaire pour se conformer à la valeur paramétrique.  
Lors de la mise en oeuvre des mesures destinées à atteindre cette valeur, les fournisseurs donnent progressivement la priorité aux cas où les concentrations en plomb dans les eaux sont les plus élevées.
- Note 5: 1)  $[\text{nitrites}]/50 + [\text{nitrites}]/0.5 \leq 1$  ( [nitrites],[nitrites]=concentrations en nitrates respectivement en nitrites exprimées en mg/l )  
2) au départ des installations de production la teneur en nitrites ne doit pas dépasser 0,1 mg/l.
- Note 6: Par "pesticides", on entend:  
- les insecticides organiques,  
- les herbicides organiques,  
- les fongicides organiques,  
- les nématocides organiques,  
- les acaricides organiques,  
- les algicides organiques,  
- les rodenticides organiques,  
- les produits antimoisissures organiques,  
- les produits apparentés (entre autres les régulateurs de croissance)  
et leurs métabolites, produits de dégradation et de réaction pertinents.  
Seuls les pesticides dont la présence dans l'eau d'une infrastructure d'approvisionnement donnée est probable doivent être contrôlés.
- Note 7: La valeur paramétrique s'applique à chaque pesticide particulier. En ce qui concerne l'aldrine, la dieldrine, l'heptachlore et l'heptachlorépoxyde, la valeur paramétrique est  $\leq 0,030 \mu\text{g/l}$ .
- Note 8: Par "Total pesticides", on entend la somme de tous les pesticides particuliers détectés et quantifiés dans le cadre de la procédure de contrôle.
- Note 9: Les composés spécifiés sont les suivants:  
- benzo(b)fluoranthène,  
- benzo(k)fluoranthène,  
- benzo(ghi)pérylène,  
- indéno(1,2,3-cd)pyrène.
- Note 10: Les composés spécifiés sont: le trichlorométhane (chloroforme), le tribromométhane (bromoforme), le dibromochlorométhane et le bromodichlorométhane.

**Partie C: Paramètres indicateurs**

Nr	Paramètres	Valeur paramétrique	Unité	Notes
1	Aluminium	≤ 200	µg/l	
2	Ammonium	≤ 0,50	mg/l	
3	Chlorures	≤ 250	mg/l	Note 1
4	Clostridium perfringens (y compris les spores)	0	nombre/100 ml	Note 2
5	Couleur	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal		
6	Conductivité	≤ 2 500	µS/cm à 20°C	Note 1
7	Concentration en ions hydrogène	≥ 6,5 et ≤ 9,5	unités pH	Notes 1 et 3
8	Fer	≤ 200	µg/l	
9	Manganèse	≤ 50	µg/l	
10	Odeur	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal		
11	Oxydabilité	≤ 5,0	mg/l O <sub>2</sub>	Note 4
12	Sulfates	≤ 250	mg/l	Note 1
13	Sodium	≤ 200	mg/l	
14	Saveur	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal		
15	Teneur en colonies à 22°C	≤ 100	nombre/ml	Note 5
16	Teneur en colonies à 37°C	≤ 20	nombre/ml	Note 5
17	Bactéries coliformes	0	nombre/100 ml	Note 6
18	Carbone organique total (COT)	Aucun changement anormal		Note 7
19	Turbidité	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal		Note 8

Note 1: Les eaux ne doivent pas être agressives.

Note 2: Ce paramètre ne doit être mesuré que si les eaux proviennent d'eaux superficielles ou sont influencées par elles. En cas de non-respect de cette valeur paramétrique, le fournisseur concerné en informe les organes techniques compétents qui procèdent à une enquête sur l'infrastructure d'approvisionnement concerné pour s'assurer qu'il n'y a aucun danger potentiel pour la santé humaine résultant de la présence de micro-organismes pathogènes, par exemple des cryptosporidium. Les organes techniques compétents informent les ministres des résultats de ces enquêtes.

Note 3: Pour les eaux plates mises en bouteilles ou en conteneurs, la valeur minimale peut être réduite à 4,5 unités pH.

Pour les eaux mises en bouteilles ou en conteneurs qui sont naturellement riches ou enrichies artificiellement avec du dioxyde de carbone, la valeur minimale peut être inférieure.

Note 4: Ce paramètre ne doit pas être mesuré si le paramètre carbone organique total (COT) est analysé.

Note 5: Une nouvelle infrastructure d'approvisionnement, ou une nouvelle composante d'une infrastructure d'approvisionnement, désinfectée aux termes de l'article 14, paragraphe 7, ne peut être mise en service que si les teneurs en colonies sont ≤ 20/ml (à 22°C) respectivement ≤ 5/ml (à 37°C).

Note 6: Pour les eaux mises en bouteilles ou dans des conteneurs, l'unité est « nombre/250 ml ».

Note 7: Ce paramètre ne doit pas être mesuré pour des fournitures inférieures à 10 000 m<sup>3</sup> par jour.

Note 8: En cas de traitement d'eaux de surface, les fournisseurs doivent viser, dans toute la mesure du possible, une valeur paramétrique ne dépassant pas 1,0 NTU (« nephelometric turbidity units ») dans l'eau au départ des installations de traitement.

**ANNEXE II: Contrôle****TABLEAU A: Paramètres à analyser****1. Contrôle de routine**

Le contrôle de routine a pour but de fournir, de manière régulière, des informations sur la qualité organoleptique et microbiologique des eaux ainsi que des informations sur l'efficacité du traitement des eaux (notamment de la

désinfection) lorsqu'il est pratiqué, en vue de déterminer si les eaux respectent ou non les valeurs paramétriques pertinentes prévues par le présent règlement grand-ducal.

Les paramètres suivants font l'objet d'un contrôle de routine. Les organes techniques compétents peuvent prescrire aux fournisseurs d'autres paramètres devant faire l'objet d'un contrôle de routine si ceci est nécessaire dans l'intérêt de la protection de la santé humaine.

<i>Nr</i>	<i>Paramètres</i>	<i>Notes</i>
1	Aluminium	Note 1
2	Ammonium	
3	Couleur	
4	Conductivité	
5	Clostridium perfringens (y compris les spores)	Note 2
6	Escherichia coli (E. Coli)	
7	Concentration en ions hydrogène	
8	Fer	Note 1
9	Nitrites	Note 3
10	Odeur	
11	Pseudomonas aeruginosa	Note 4
12	Saveur	
13	Teneur en colonies à 22°C et à 37°C	Note 4
14	Bactéries coliformes	
15	Turbidité	

Note 1: Seulement nécessaire lorsqu'il est utilisé comme agent de floculation. Dans tous les autres cas, le paramètre est à soumettre à un contrôle complet.

Note 2: Seulement nécessaire si les eaux proviennent d'eaux superficielles ou sont influencées par celles-ci. Dans tous les autres cas, le paramètre est à soumettre à un contrôle complet.

Note 3: Seulement nécessaire lorsque la chloramination est utilisée comme traitement désinfectant. Dans tous les autres cas, le paramètre est à soumettre à un contrôle complet.

Note 4: Seulement nécessaire pour les eaux mises en bouteilles ou dans des conteneurs, destinées à la vente.

## 2. Contrôle complet

Le contrôle complet a pour but de fournir les informations nécessaires pour déterminer si toutes les valeurs paramétriques prévues par le présent règlement sont ou non respectées. Tous les paramètres fixés pour lesquels des valeurs paramétriques ont été fixées aux termes de l'article 7 font l'objet d'un contrôle complet à moins que les organes techniques compétents n'établissent que, pendant une période qu'il leur appartient de déterminer, un paramètre n'est pas susceptible d'être présent dans une distribution donnée à des concentrations qui pourraient compromettre le respect des valeurs paramétriques pertinentes.

TABLEAU B: Fréquence minimale des échantillonnages et des analyses

- 1) Eaux fournies à partir d'une infrastructure d'approvisionnement ou d'une citerne mobile ou utilisées dans une entreprise alimentaire

Les échantillons sont prélevés aux points de conformité définis à l'article 8, paragraphe 1, pour garantir que les eaux répondent aux exigences du présent règlement. Toutefois, dans le cas d'une infrastructure d'approvisionnement comprenant un réseau de distribution collectif, le fournisseur peut prélever des échantillons dans la zone de distribution ou après des installations de traitement en ce qui concerne des paramètres particuliers s'il peut être démontré qu'il n'y aurait pas de changement défavorable dans la valeur mesurée des paramètres concernés.

Volume d'eau distribué ou produit chaque jour à l'intérieur d'une zone de distribution (m <sup>3</sup> /jour) Notes 1 et 2	Contrôle de routine (nombre de prélèvements par an) Notes 3, 4 et 5	Contrôle complet (nombre de prélèvements par an) Notes 3 et 5
≤ 100	2	1
> 100 ≤ 1 000	4	1
> 1 000 ≤ 10 000	4 + 3 pour chaque tranche entamée de 1 000 m <sup>3</sup> /j du volume total	1 + 1 pour chaque tranche entamée de 3 300 m <sup>3</sup> /j du volume total
> 10 000 ≤ 100 000		3 + 1 pour chaque tranche entamée de 10 000 m <sup>3</sup> /j du volume total
> 100 000		10 + 1 pour chaque tranche entamée de 25 000 m <sup>3</sup> /j du volume total

Note 1: voir la définition de zone de distribution à l'article 3.

Note 2: Les volumes sont des volumes moyens calculés sur une année civile. Les fournisseurs peuvent utiliser le nombre d'habitants dans une zone de distribution plutôt que le volume d'eau pour déterminer la fréquence minimale sur la base d'une consommation d'eau de 200 l/jour/personne.

Note 3: En cas d'approvisionnement intermittent à délai rapproché, la fréquence des contrôles des eaux fournies par citerne mobile doit être décidée par les organes techniques compétents.

Note 4: Pour les différents paramètres de l'annexe I, les fournisseurs peuvent solliciter auprès des organes techniques compétents une réduction du nombre de prélèvements indiqué dans le tableau lorsque:

- a) les valeurs des résultats obtenus avec les échantillons prélevés au cours d'une période d'au moins deux années successives sont constantes et sensiblement meilleures que les limites prévues à l'annexe I

et

- b) qu'aucun facteur n'est susceptible de diminuer la qualité des eaux.

La fréquence la plus basse appliquée ne doit être inférieure à 50% du nombre de prélèvements indiqué dans le tableau.

Note 5: Dans la mesure du possible, le nombre de prélèvements doit être réparti de manière égale dans le temps et l'espace.

## 2) Eaux mises en bouteilles ou dans des conteneurs destinées à la vente

Volume d'eau produit par jour en vue d'être vendu en bouteilles ou dans des conteneurs (*) (m <sup>3</sup> /jour)	Contrôle de routine (nombre de prélèvements par an)	Contrôle complet (nombre de prélèvements par an)
≤ 10	1	1
> 10 ≤ 60	12	1
> 60	1 par tranche entamée de 5 m <sup>3</sup> du volume total	1 par tranche entamée de 100 m <sup>3</sup> du volume total

(\*) Volumes moyens calculés sur une année civile.

### ANNEXE III: Spécifications pour l'analyse des paramètres

#### 1. Paramètres pour lesquels des méthodes d'analyse sont spécifiées

Les principes ci-après régissant les méthodes des paramètres microbiologiques sont donnés soit pour référence chaque fois qu'une méthode CEN/ISO est indiquée ou à titre d'orientation en attendant l'adoption éventuelle à l'avenir, conformément à la procédure définie à l'article 12 de la Directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, de méthodes internationales CEN/ISO pour ces paramètres. Les laboratoires peuvent utiliser d'autres méthodes à condition de respecter les dispositions de l'article 9, paragraphe 6.

Nr	Paramètre	Méthode d'analyse
1	Bactéries coliformes et Escherichia coli (E. Coli)	(ISO 9308-1)
2	Entérocoques	(ISO 7899-2)
3	Pseudomonas aeruginosa	(prEN ISO 12780)
4	Énumération de micro-organismes cultivables – teneur en colonies à 22°C	(prEN ISO 6222)
5	Énumération de micro-organismes cultivables – teneur en colonies à 37°C	(prEN ISO 6222)
6	Clostridium perfringens (y compris les spores)	Filtration sur membrane suivie d'une incubation anaérobie de la membrane sur la gélose du milieu clostridium perfringens (note 1) à 44 ± 1°C pendant 21 ± 3 heures. Compter les colonies jaunes opaques qui deviennent roses ou rouges après exposition aux vapeurs d'hydroxyde d'ammonium pendant 20 à 30 secondes.

Note 1: La composition de la gélose du milieu clostridium perfringens est la suivante:

Milieu de base:

Tryptose: . . . . .	30 g
Extrait de levure: . . . . .	20 g
Sucrose: . . . . .	5 g
Chlorhydrate de L-cystéine: . . . . .	1 g
MgSO <sub>4</sub> . 7H <sub>2</sub> O: . . . . .	0,1 g
Pourpre de bromocrésol: . . . . .	40 mg
Gélose . . . . .	15 g
Eau: . . . . .	1 000 ml

Dissoudre les ingrédients du milieu de base, ajuster le pH à 7,6 et placer en autoclave à 121 °C pendant 15 minutes. Laisser refroidir le milieu et ajouter:

D-cyclosérine: . . . . .	400 mg
Sulfate de polymyxine B: . . . . .	25 mg
Indoxyl-β-D-glucoside à dissoudre dans 8 ml d'eau distillée avant addition: . . . .	60 mg
Solution de diphosphate de phénolpthaléine à 0,5 % stérilisée par filtration: . . . .	20 ml
Solution de FeCl <sub>3</sub> . 6H <sub>2</sub> O à 4,5 % stérilisée par filtration: . . . . .	2 ml

## 2. Paramètres pour lesquels des caractéristiques de performance sont spécifiées

2.1. La méthode d'analyse servant à mesurer les paramètres ci-dessous doit pouvoir mesurer, au minimum, des concentrations égales à la valeur paramétrique avec une exactitude, une précision et une limite de détection spécifiées. Quelle que soit la sensibilité de la méthode d'analyse employée, le résultat est exprimé en utilisant au moins le même nombre de décimales que pour la valeur paramétrique prévue à l'annexe I, parties B et C

Paramètres	Exactitude en % de la valeur paramétrique (Note 1)	Précision de la valeur paramétrique (Note 2)	Limite de détection en % de la valeur paramétrique (Note 3)	Conditions	Notes
Acrylamide				À contrôler en fonction des critères de qualité spécifiés pour le produit	
Aluminium	10	10	10		
Ammonium	10	10	10		
Antimoine	25	25	25		
Arsenic	10	10	10		
Benzo(a)pyrène	25	25	25		
Benzène	25	25	25		
Bore	10	10	10		
Bromates	25	25	25		
Cadmium	10	10	10		
Chlorures	10	10	10		
Chrome	10	10	10		
Conductivité	10	10	10		
Cuivre	10	10	10		
Cyanures	10	10	10		Note 4
1,2-dichloréthane	25	25	10		
Épichlorhydrine				À contrôler en fonction des critères de qualité spécifiés pour le produit	
Fluorures	10	10	10		
Fer	10	10	10		
Plomb	10	10	10		
Manganèse	10	10	10		
Mercure	20	10	20		
Nickel	10	10	10		
Nitrates	10	10	10		
Nitrites	10	10	10		
Oxydabilité	25	25	10		Note 5
Pesticides	25	25	25		Note 6

Hydrocarbures aromatiques polycycliques	25	25	25		Note 7
Sélénium	10	10	10		
Sodium	10	10	10		
Sulfates	10	10	10		
Tétrachlororéthylène	25	25	10		Note 8
Trichloroéthylène	25	25	10		Note 8
Total trihalométhanes	25	25	10		Note 7
Chlorure de vinyle				À contrôler en fonction des critères de qualité spécifiés pour le produit	

Note 1: L'exactitude est l'erreur systématique et est la différence entre la valeur moyenne du grand nombre de mesures répétées et la valeur exacte (voir norme ISO 5725 pour une définition plus précise).

Note 2: La précision est l'erreur aléatoire et est exprimée en général comme l'écart-type (à l'intérieur du lot et entre les lots) de l'éventail des résultats sur la moyenne. Une précision acceptable est égale à deux fois l'écart-type relatif (voir norme ISO 5725 pour une définition plus précise).

Note 3: La limite de détection est:

- soit trois fois l'écart-type relatif à l'intérieur du lot d'un échantillon naturel contenant une concentration peu élevée du paramètre,
- soit cinq fois l'écart-type relatif à l'intérieur du lot d'un échantillon vierge.

Note 4: La méthode doit permettre de déterminer le cyanure total sous toutes ses formes.

Note 5: L'oxydation doit être effectuée au permanganate pendant 10 minutes à 100°C, en milieu acide.

Note 6: Les caractéristiques de performance s'appliquent à chaque pesticide pris individuellement et dépendent du pesticide concerné. Actuellement, il se peut que la limite de détection ne puisse être atteinte pour tous les pesticides, mais les laboratoires devraient s'efforcer d'atteindre cette norme.

Note 7: Les caractéristiques de performance s'appliquent à chacune des substances spécifiées à 25% de la valeur paramétrique figurant à l'annexe I.

Note 8: Les caractéristiques de performance s'appliquent à chacune des substances spécifiées à 50% de la valeur paramétrique figurant à l'annexe I.

2.2. En ce qui concerne la concentration en ions hydrogène, l'analyse doit pouvoir mesurer des concentrations égales à la valeur paramétrique avec une exactitude de 0,2 unités pH et une précision de 0,2 unités pH.

### 3. Paramètres pour lesquels aucune méthode d'analyse n'est spécifiée

Nr	Paramètres	Notes
1	Couleur	
2	Odeur	
3	Saveur	
4	Carbone organique total	
5	Turbidité	Note 1

Note 1: Pour le contrôle de la turbidité dans les eaux superficielles traitées, les caractéristiques de performance spécifiées sont que la méthode doit, au minimum, être capable de mesurer des concentrations égales à la valeur paramétrique avec une exactitude de 25%, une précision de 25% et une limite de détection de 25%.

**ANNEXE IV: Auxiliaires technologiques et additifs autorisés pour le traitement de l'eau**

Nr	Dénomination du réactif	Concentration résiduelle maximale admise
1	Chlore, hypochlorite de sodium, hypochlorite de calcium, hypochlorite de magnésium, bioxyde de chlore	0,25 mg/l Cl <sub>2</sub>
2	Ammoniaque, chlorure d'ammonium, sulfate d'ammonium (seulement autorisés en cas de chloramination)	0,5 mg/l NH <sub>4</sub>
3	Anhydride sulfureux, sulfite de sodium, sulfite de calcium, thiosulfate de sodium	Telle que nécessaire au respect des conditions imposées pour le chlore libre résiduel
4	Peroxyde d'hydrogène	0,5 mg/l H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
5	Permanganate de potassium	50 µg/l Mn y inclus la teneur naturelle de l'eau en manganèse
6	Ozone, air, oxygène	/
7	Sulfate d'aluminium, aluminat de sodium, polyhydroxychlorure d'aluminium, polyhydroxychlorosulfate d'aluminium	200 µg/l Al y inclus la teneur naturelle de l'eau en aluminium
8	Sulfate ferreux, sulfate ferrique, chlorure ferrique, chlorosulfate ferrique	200 µg/l Fe y inclus la teneur naturelle de l'eau en fer
9	Acide silicique et ses sels de sodium	10 mg/l SiO <sub>2</sub> au delà de la teneur naturelle de l'eau en Silice
10	Mono- et polyphosphates de sodium, de potassium et de calcium	5 mg/l P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
11	Argiles et charbon actif	Turbidité ≤ 1,0 NTU « nephelometric turbidity units »
12	Soude caustique, carbonate et bicarbonate de sodium, chaux vive et éteinte, carbonate de calcium, dolomie semi-calcinée, carbonate de magnésium, magnésie	pH ≤ 9,5
13	Anhydride carbonique, acide chlorhydrique, acide sulfurique, sels acides des acides chlorhydrique et sulfurique	pH ≥ 6,5
14	Chlorure de sodium (pour la régénération des résines échangeuses d'ions)	120 mg/l Na y inclus la teneur naturelle de l'eau en sodium
15	Chlorure de calcium, sulfate de calcium	En proportions appropriées pour l'ajustement de la dureté de l'eau de brassage de la bière.