

NC 05 : 2001 - 02

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix - Travail - Patrie

REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace-Work-Fatherland

-----  
MINISTERE DU DEVELOPPEMENT  
INDUSTRIEL ET COMMERCIAL

-----  
MINISTRY OF INDUSTRIAL AND  
COMMERCIAL DEVELOPMENT

-----  
DIRECTION DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

-----  
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT

---

## NORME CAMEROUNAISE NC 05 : 2001-02

---

ICS N° 13.060.10

---

LES EAUX MINERALES NATURELLES

*Natural Mineral Water*

---

Première édition : 2001-11-01

**CELLULE DE LA NORMALISATION ET DE LA QUALITE**

*UNIT OF STANDARDS AND QUALITY*

Tel : 237 222 11 20

Fax : 237 222 95 86

e-mail : [ccnq@yahoo.fr](mailto:ccnq@yahoo.fr)

©REPRODUCTION INTERDITE

Avant-propos

La Cellule de la Normalisation et de la Qualité (CNQ), créée par Décret N° 98/313 du 09 Décembre 1998, a pour fondement juridique la Loi N° 96/11 du 05 Août 1996 relative à la Normalisation et à la Qualité.

L'élaboration des normes camerounaises qui est une des activités principales de la CNQ, est effectuée de façon paritaire au sein de 20 Comités Techniques (CT) et 60 Sous-Comités Techniques regroupant les administrations publiques, le secteur privé et la société civile.

La présente norme NC 05 :2001-02 a été adoptée par le CT 02 des normes des boissons, fruits et légumes, sucres, miel et dérivés.

Cette norme camerounaise est techniquement équivalente à la norme Codex stan 108-1981, Rév. 1-1997.

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme vise toutes les eaux minérales naturelles conditionnées offertes à la vente comme denrée alimentaire. Elle ne s'applique pas aux eaux minérales vendues ou utilisées à d'autres fins.

## 2. DESCRIPTION

### 2.1 Définition de l'eau minérale naturelle

L'eau minérale naturelle est une eau qui se distingue nettement de l'eau de boisson ordinaire du fait que:

- a) elle est caractérisée par sa teneur en certains sels minéraux, les proportions relatives de ces sels et la présence d'oligo-éléments ou d'autres constituants;
- b) elle provient directement de nappes souterraines par des émergences naturelles ou forcées pour lesquelles toutes les précautions devraient être prises afin d'éviter toute pollution ou influence extérieure sur les propriétés physiques et chimiques de l'eau minérale naturelle;
- c) elle est constante dans sa composition et stable dans son débit et sa température, compte dûment tenu des cycles de fluctuations naturelles mineures;
- d) elle est captée dans des conditions qui garantissent la pureté microbiologique et la composition chimique de ses constituants essentiels;
- e) elle est conditionnée à proximité de l'émergence de la source avec des précautions d'hygiène particulières;
- f) elle n'est soumise à aucun traitement autre que ceux autorisés par la présente norme.

### 2.2 Définitions complémentaires

#### 2.2.1 Eau minérale naturelle naturellement gazeuse

Une "eau minérale naturelle naturellement gazeuse" est une eau minérale naturelle dont la teneur en gaz carbonique est, après traitement éventuel conformément à la Section 3.1.1, réincorporation éventuelle du gaz et conditionnement, compte tenu des tolérances techniques usuelles, la même qu'à l'émergence. Il s'agit du gaz carbonique spontanément et visiblement dégagé dans des conditions normales de température et de pression.

#### 2.2.2 Eau minérale naturelle non gazeuse

Une "eau minérale naturelle non gazeuse" est une eau minérale naturelle qui, à l'état naturel et après traitement éventuel conformément à la section 3.1.1 et conditionnement, compte tenu des tolérances techniques usuelles, ne contient pas de gaz carbonique libre en proportion supérieure à la quantité nécessaire pour maintenir dissous les sels hydrogéo-carbonatés présents dans l'eau.

#### 2.2.3 Eau minérale naturelle dégazéifiée

Une "eau minérale naturelle dégazéifiée" est une eau minérale naturelle dont la teneur en gaz carbonique, après traitement éventuel conformément à la section 3.1.1 et conditionnement, n'est pas la même qu'à l'émergence et qui ne dégage pas visiblement et spontanément de gaz carbonique dans des conditions normales de température et de pression.

#### 2.2.4 Eau minérale naturelle renforcée au gaz carbonique de la source

Une "eau minérale naturelle renforcée au gaz carbonique de la source" est une eau minérale naturelle dont la teneur en gaz carbonique, après traitement éventuel conformément à la section 3.1.1 et conditionnement, est supérieure à sa teneur en gaz carbonique à l'émergence.

#### 2.2.5 Eau minérale naturelle gazéifiée

Une "eau minérale naturelle gazéifiée" est une eau minérale naturelle rendue gazeuse, après traitement éventuel conformément à la section 3.1.1 et conditionnement, par addition de gaz carbonique d'autre provenance.

### 2.3 Approbation

L'eau minérale naturelle doit être approuvée en tant que telle par l'autorité ayant sa juridiction sur sa zone d'émergence.

## 3. FACTEURS DE COMPOSITION ET DE QUALITE

### 3.1 Traitement et manutention

3.1.1 Les traitements autorisés incluent la séparation de constituants instables tels que les composés contenant du fer, du manganèse, du soufre ou de l'arsenic, par décantation et/ou filtrage, le cas échéant, accélérée par une aération préalable.

3.1.2 Les traitements prévus aux sections 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5 et 3.1.1 ci-dessus ne peuvent être effectués que si la minéralisation de l'eau n'est pas modifiée dans ses constituants essentiels qui lui confèrent ses propriétés.

3.1.3 Le transport des eaux minérales naturelles dans des récipients de grande contenance (vrac) aux fins du conditionnement ou de toute autre opération avant le conditionnement est interdit.

### 3.2 Limites relatives à la santé applicables à certaines substances

Dans l'eau minérale naturelle conditionnée, la concentration des substances indiquées ci-dessous ne doit pas dépasser les chiffres ci-après:

3.2.1	Antimoine	0,005 mg/l
3.2.2	Arsenic	0,05 mg/l, exprimé en As total <sup>1</sup>
3.2.3	Barium	1 mg/l <sup>1</sup>
3.2.4	Borate	5 mg/l, exprimé en B
3.2.5	Cadmium	0,003 mg/l
3.2.6	Chrome	0,05 mg/l, exprimé en Cr total
3.2.7	Cuivre	1 mg/l
3.2.8	Cyanure	0,07 mg/l
3.2.9	Fluorure	voir section 6.3.2
3.2.10	Plomb	0,01 mg/l

<sup>1</sup> Non confirmé par le Comité du Codex sur les additifs alimentaires et les contaminants

3.2.11	Manganèse	2 mg/l <sup>1</sup>
3.2.12	Mercuré	0,001 mg/l
3.2.13	Nickel	0,02 mg/l
3.2.14	Nitrate	50 mg/l, exprimé en NO <sub>3</sub>
3.2.15	Nitrite	0,02 mg/l en tant que nitrite <sup>2</sup>
3.2.16	Sélénium	0,05 mg/l <sup>1</sup>

Les substances ci-après doivent être présentes en quantité inférieure à la limite de quantification<sup>3</sup> lorsqu'ils sont analysés à l'aide des méthodes indiquées à la section 6:

- 3.2.17 Agents tensioactifs<sup>4</sup>
- 3.2.18 Pesticides et diphényles polychlorés<sup>3</sup>
- 3.2.19 Huile minérale<sup>3</sup>
- 3.2.20 Hydrocarbures aromatiques polycycliques<sup>3</sup>.

#### 4. HYGIENE

4.1 Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés conformément aux sections pertinentes du Code d'usages international - Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rév. 2 (1985), Codex Alimentarius Volume 1B) ainsi qu'au Code d'usages international pour le captage, le traitement et la commercialisation des eaux minérales naturelles (CAC/RCP 33-1985).

4.2 La source ou le point d'émergence doit être protégé contre les risques de pollution.

4.3 Les installations destinées à l'exploitation des eaux minérales naturelles doivent être réalisées de façon à exclure toute possibilité de contamination. A cet effet et notamment:

a) les installations de captage, les conduites d'aménée d'eau et les réservoirs doivent être construits avec des matériaux convenant à l'eau et de façon à empêcher l'apport de substances étrangères à cette eau;

b) les conditions d'exploitation et, en particulier, les installations de lavage et de conditionnement doivent satisfaire aux exigences d'hygiène;

c) si, en cours d'exploitation, il est constaté que l'eau est polluée, l'exploitant est tenu de suspendre toute opération d'exploitation jusqu'à ce que la cause de la pollution soit supprimée;

d) l'observation des dispositions ci-dessus fera l'objet d'un contrôle périodique, conformément aux règlements en vigueur dans le pays d'origine.

#### 4.4 Critères microbiologiques

Au cours de sa commercialisation, l'eau minérale naturelle:

a) doit être d'une qualité telle qu'elle ne présente aucun risque pour la santé du consommateur (absence de microorganismes pathogènes);

<sup>2</sup> Fixée en tant que limite de qualité (sauf pour les nourrissons).

<sup>3</sup> Comme indiqué dans les méthodes ISO applicables.

<sup>4</sup> Approuvés à titre provisoire, en attendant l'élaboration de méthodes d'analyse appropriées.

b) doit être en outre conforme aux spécifications microbiologiques ci-après, relatives à la qualité:

Premier examen		Décision		
E. coli ou coliformes thermorésistants	1 x 250 ml			ne doit pas être détectable dans aucun échantillon
Bactéries coliformes totales	1 x 250ml }	si $\geq$ 1 ou $\leq$ 2	un second examen est effectué	
Streptococci fécaux	1 x 250ml }			
Pseudomonas aeruginosa	1 x 250ml }			
Anaérobies réductrices de sulfite	1 x 50 ml	si $>$ 2	rejet	
Second examen				
	n	c <sup>5</sup>	m	M
Bactéries coliformes totales	4	1	0	2
Streptococci fécaux	4	1	0	2
Anaérobies réductrices de sulfite	4	1	0	2
Pesudomonas aeruginosa	4	1	0	2

Le second examen doit être effectué en utilisant les mêmes volumes que pour le premier examen

n: nombre d'unités d'échantillonnage prélevées dans un lot qui doit être examiné en vertu d'un plan d'échantillonnage donné.

c: nombre maximum admissible d'unités d'échantillonnage pouvant dépasser le critère microbiologique m. Le dépassement de ce nombre entraîne le rejet du lot.

m: nombre ou niveau maximum de bactéries/g; les valeurs supérieures à ce niveau sont soit marginalement admissibles, soit inadmissibles.

M: quantité servant à distinguer les aliments d'une qualité admissible de ceux d'une qualité inadmissible. Les valeurs égales ou supérieures à M dans l'un quelconque des échantillons sont inadmissibles à cause des risques qu'elles présentent pour la santé, des indicateurs sanitaires ou des risques de détérioration.

## 5. CONDITIONNEMENT

L'eau minérale naturelle doit être conditionnée dans des récipients pour la vente au détail, hermétiquement clos, propres à éviter toute possibilité d'adultération ou de contamination.

## 6. ETIQUETAGE

Outre les dispositions de la Norme NC 04 :2000-20 d'étiquetage des denrées alimentaires préemballées, les dispositions suivantes sont applicables:

### 6.1 Nom du produit

<sup>5</sup>

Résultats des premier et second examens.

6.1.1 La dénomination du produit doit être "eau minérale naturelle".

6.1.2 Les appellations ci-après doivent être utilisées conformément à la section 2.2 et peuvent être accompagnées de termes descriptifs appropriés (par ex.: plate ou pétillante):

eau minérale naturelle naturellement gazeuse

eau minérale naturelle non gazeuse

eau minérale naturelle dégazéifiée

eau minérale naturelle renforcée au gaz carbonique de la source

eau minérale naturelle gazéifiée

6.2 Nom et adresse

Le lieu où se trouve la source et le nom de celle-ci doivent être déclarés.

6.3 Mentions d'étiquetage supplémentaires

6.3.1 Composition chimique

La composition chimique essentielle du produit doit être déclarée sur l'étiquette.

6.3.2 Lorsque le produit contient plus de 1 mg/l de fluorure, l'expression ci-après doit figurer sur l'étiquette où elle fera partie de la dénomination ou bien sera placée à proximité de celle-ci ou encore apparaîtra en un autre endroit visible: "contient du fluorure". La phrase suivante figurera en outre sur l'étiquette si le produit contient plus de 2 mg/l de fluorure: "Ce produit ne convient pas aux nourrissons, ni aux enfants de moins de sept ans".

6.3.3 Si une eau minérale naturelle a été soumise à un traitement conformément à la Section 3.1.1, le résultat du traitement doit être déclaré sur l'étiquette.

6.4 Mentions d'étiquetage interdites

6.4.1 Aucune allégation concernant les effets médicaux (préventifs, thérapeutiques, curatifs) ne doit être faite au sujet des propriétés du produit visé par la présente norme. Aucune autre allégation relative à des effets bénéfiques sur la santé du consommateur ne doit être faite, à moins qu'elle ne soit vraie et dépourvue d'ambiguïté.

6.4.2 Un nom de localité, de hameau ou de lieu-dit ne peut faire partie d'une marque à moins qu'il ne se rapporte à une eau minérale exploitée à l'endroit désigné par la marque.

6.4.3 L'emploi de toute indication ou de tout signe susceptible de créer dans l'esprit du public une confusion sur la nature, l'origine, la composition et les propriétés des eaux minérales naturelles mises en vente, est interdit.

7. METHODES D'ANALYSE ET D'ECHANTILLONNAGE  
Voir page suivante.

<i>Norme du produit</i>	<i>Disposition</i>	<i>Méthodes</i>	<i>Principe</i>	<i>Type</i>
Eaux minérales naturelles	Arsenic	AOAC 986.15 (méthode générale du Codex)	Spectrophotométrie d'absorption atomique	II
Eaux minérales naturelles	Arsenic	ISO 6595:1982 (confirmée 1995)	Spectrophotométrie	IV
Eaux minérales naturelles	Baryum	<i>Examination of Water Pollution Control.</i> WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 65-66		IV
Eaux minérales naturelles	Baryum	<i>Examination of Water Pollution Control.</i> WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 67-68		IV
Eaux minérales naturelles	Borate	ISO 9390:1990	Spectrophotométrie	II
Eaux minérales naturelles	Cadmium	ISO 8288:1986 (confirmée 1995)	Spectrophotométrie d'absorption atomique avec flamme	II
Eaux minérales naturelles	Cadmium	AOAC 986.15 (méthode générale du Codex)	Volamétrie d'épuisement anodique	III
Eaux minérales naturelles	Cadmium	AOAC 974.27	Spectrophotométrie d'absorption atomique	III
Eaux minérales naturelles	Calcium	ISO 6058:1984	Titrimétrie	II
Eaux minérales naturelles	Calcium	ISO 7980:1986 (confirmée 1995)	Spectrophotométrie d'absorption atomique	III

Eaux minérales naturelles	Chlorure	<i>Examination of Water Pollution Control.</i> WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 205-208	Titrimétrie	III
Eaux minérales naturelles	Chlorure	ISO 9297:1989 (confirmée 1994)	Titrimétrie	III
Eaux minérales naturelles	Chlorure	AOAC 973.51	Titrimétrie (nitrate mercurique)	III
Eaux minérales naturelles	Chrome (VI)	<i>Examination of Water Pollution Control.</i> WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 86-87		IV
Eaux minérales naturelles	Cuivre	ISO 8288:1986 (confirmée 1995)	Spectrophotométrie d'absorption atomique avec flamme	II
Eaux minérales naturelles	Cuivre	AOAC 960.40 (méthode générale du Codex)	Colorimétrie	III
Eaux minérales naturelles	Fer dissous	ISO 6332:1988 (confirmée 1995)	Spectrophotométrie	II
Eaux minérales naturelles	Fluorure	<i>Examination of Water Pollution Control.</i> WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 245-247		II
Eaux minérales naturelles	Fluorure	<i>Examination of Water Pollution Control.</i> WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 247-250		III
Eaux minérales naturelles	Magnésium	ISO 6059:1984 (confirmée 1995)	Titrimétrie	II
Eaux minérales naturelles	Magnésium	ISO 7980:1986 (confirmée 1995)	Spectrophotométrie d'absorption atomique	III
Eaux minérales naturelles	Manganèse	<i>Examination of Water Pollution Control.</i> WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 121-122		II
Eaux minérales naturelles	Manganèse	ISO 6333:1986 (confirmée 1995)	Spectrophotométrie	III
Eaux minérales naturelles	Mercure	ISO 5666-3:1984 (confirmée 1995)	Spectrophotométrie d'absorption atomique sans flamme	II

Eaux minérales naturelles	Mercuré	AOAC 977.22	Spectrophotométrie d'absorption atomique sans flamme	III
Eaux minérales naturelles	Nitrates	ISO 7890-2:1986 (confirmée 1995)	Spectrophotométrie	II
Eaux minérales naturelles	Nitrates	<i>Handbuch Lebensmittel Chemie</i> (1969)		IV
Eaux minérales naturelles	Nitrates	<i>Examination of Water Pollution Control.</i> WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 280-283		IV
Eaux minérales naturelles	Nitrites	ISO 6777:1984	Spectrophotométrie d'absorption moléculaire	IV
Eaux minérales naturelles	Organismes coliformes, organismes thermotolérants et présomption d' <i>Escherichia coli</i>	ISO 9308-1:1990	Filtration sur membrane	I
Eaux minérales naturelles	Phénols	ISO 6439:1990 (confirmée 1995)	Spectrophotométrie	I
Eaux minérales naturelles	Plomb	ISO 8288:1986 (confirmée 1995)	Spectrophotométrie d'absorption atomique avec flamme	II
Eaux minérales naturelles	Plomb	AOAC 974.27	Spectrophotométrie d'absorption atomique	III
Eaux minérales naturelles	Potassium	<i>Examination of Water Pollution Control.</i> WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 142-145		II
Eaux minérales naturelles	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> absents/250 ml	ISO 8360-2:1988	Filtration sur membrane	I
Eaux minérales naturelles	Sélénium	AOAC 986.15	Spectrophotométrie d'absorption atomique	II
Eaux minérales naturelles	Sélénium	<i>Examination of Water Pollution Control.</i> WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 320-322		III

Eaux minérales naturelles	Sodium	<i>Examination of Water Pollution Control.</i> WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 148-151		II
Eaux minérales naturelles	Sodium	<i>Examination of Water Pollution Control.</i> WHO Pergamon Press (1982) Vol. 2, p. 151-152		III
Eaux minérales naturelles	Spores d'anérobies sulfite-réducteurs (Clostridia)	ISO 6461-2:1986 (confirmée 1995)	Filtration sur membrane	I
Eaux minérales naturelles	Streptocoques fécaux	ISO 7899-2:1984	Filtration sur membrane	I
Eaux minérales naturelles	Sulfates	ISO 9280:1990 (confirmée 1995)	Gravimétrie	III
Eaux minérales naturelles	Sulfure	<i>Handb. Spurenanal.</i> 1974		IV
Eaux minérales naturelles	Surfactants	ISO 7875-1:1984	Spectrophotométrie (bleu de méthylène)	I