

## POSITION PAPER

### LE SODIUM DANS L'EAU ADOUCIE

#### - L'AUGMENTATION DU SODIUM DANS L'EAU ADOUCIE N'EST PAS UN PROBLÈME DE SANTÉ -

8 octobre 2022

Nick Govaert  
Président Technische Comité

Les avis sur la composition idéale de l'eau destinée à la consommation humaine divergent depuis de nombreuses années; et il est possible qu'un consensus ne soit jamais atteint. C'est pourquoi des eaux minérales existent et sont vendues avec des compositions très différentes. L'eau du robinet est une autre source importante d'eau potable. Cette eau doit répondre à des exigences légales strictes en matière de qualité, qui font l'objet de contrôles et de rapports réguliers. L'eau du robinet est donc une solution durable et économique pour répondre à nos besoins quotidiens en eau potable.

Cependant, certains malentendus subsistent quant à l'impact du traitement de l'eau, et plus particulièrement de l'adoucissement de l'eau par échange d'ions, sur l'aptitude de l'eau du robinet à la consommation humaine. Souvent, la teneur en sodium de l'eau adoucie est considérée comme un coupable. Complètement injustifié!

#### 1. Comment le sodium (Na) arrive-t-il dans l'eau adoucie?

Une technologie largement utilisée et éprouvée pour l'adoucissement de l'eau est l'échange d'ions; il s'agit d'échanger les ions calcium ( $\text{Ca}^{++}$ ) et les ions magnésium ( $\text{Mg}^{++}$ ), qui sont principalement responsables de la dureté de l'eau, contre des ions sodium ( $\text{Na}^+$ ). Cet échange d'ions entraîne naturellement une augmentation de la teneur en sodium dans l'eau traitée. En règle générale, l'échange d'ions entraîne l'augmentation suivante de la teneur en sodium:

- degrés français: 1 °f de réduction de la dureté entraîne +4,6 mg Na par litre d'eau
- degrés allemands :1 °dH de réduction de la dureté entraîne +8,2 mg Na par litre d'eau

#### 2. Legislation

Dans la directive européenne sur l'eau potable 98/83/CE, qui a été transposée dans la législation régionale en Belgique par les ministères compétents des 3 régions, le sodium figure dans le tableau C, en tant que paramètre indicateur, et avec une valeur paramétrique de 200 mg/l.

Qu'est-ce que cela signifie concrètement:

- Les paramètres indicateurs ne sont PAS considérés comme un paramètre de santé et ne doivent donc PAS être strictement respectés; par conséquent, un dépassement pour un paramètre indicateur n'est PAS immédiatement considéré comme ayant une incidence sur la santé.
- Les paramètres indicateurs n'ont qu'une "fonction d'indicateur", c'est-à-dire que si un dépassement est détecté, cela peut indiquer une perturbation dans la production et/ou la distribution de l'eau, et il convient de vérifier d'où peut provenir ce dépassement et dans quelle mesure il présente un risque pour les consommateurs.

### **3. Directives de l'Organisation Mondiale de la Santé <sup>(1)</sup>**

L'Organisation Mondiale de la Santé n'établit PAS de lien entre les niveaux de sodium dans l'eau potable et les risques pour la santé; elle ne prescrit donc PAS de valeur indicative pour le sodium. Ils précisent que des niveaux de sodium supérieurs à 200 mg/l peuvent affecter la perception du goût.

### **4. En pratique**

La dureté moyenne de l'eau en Belgique est d'environ 25 °f; par conséquent, lors d'un adoucissement complet par échange d'ions, on ajoute 115 mg de Na par litre d'eau. Ou vice versa; pour ajouter 200 mg de Na par litre d'eau, l'eau du robinet d'une dureté de 43 °f doit être entièrement adoucie à 0 °f.

Toutefois, n'oubliez pas que l'eau du robinet fournie par les compagnies des eaux contient déjà une certaine quantité de sodium; celle-ci varie d'une région à l'autre et est principalement déterminée par la "source" de l'eau (eaux souterraines, eaux de surface,...); en Belgique, la teneur en sodium de l'eau du robinet varie généralement entre 10 et 40 mg par litre d'eau.

Si l'on considère les deux "causes" du sodium dans l'eau du robinet, il est clair que la probabilité de dépasser la valeur paramétrique de 200 mg/l pour le sodium dans l'eau du robinet adoucie est plutôt rare. Les sociétés spécialisées dans le traitement de l'eau, telles que les membres d'Aqua Belgica, en tiendront compte lors de l'installation et de la mise en service d'un adoucisseur d'eau et, le cas échéant, fourniront les informations et l'interprétation nécessaires aux utilisateurs.

### **5. La bonne perspective**

Tout d'abord, il est important de savoir que le sodium n'est pas synonyme de "sel"; le sel est du chlorure de sodium (NaCl); le sodium (Na) n'en est donc qu'une partie; en termes de masse (= poids), le NaCl est composé d'environ 40% de Na (sodium) et 60% de Cl (chlorure).

Toujours selon l'OMS <sup>(2)</sup>:

- Le sodium est un nutriment essentiel nécessaire au maintien du volume plasmatique, de l'équilibre acido-basique, de la transmission de l'influx nerveux et du fonctionnement normal des cellules du corps humain.



- La principale source de sodium dans notre alimentation est le sel de table, qui est utilisé comme assaisonnement dans la préparation des aliments dans de nombreuses régions du monde.

Pour une personne en bonne santé, on recommande généralement une consommation maximale de sel de 5.000 mg/jour de NaCl; converti en sodium (Na), cela signifie environ 2.000 mg/jour. Si l'on suppose que tout le sodium présent dans l'eau est également absorbé efficacement par l'organisme (ce qui n'est pas le cas en pratique!), cette quantité correspond à une consommation de plus de 10 litres d'eau adoucie contenant initialement environ 40 °f de dureté! Dans un régime alimentaire normalement équilibré, la grande majorité des besoins quotidiens en sodium est absorbée par les aliments; la quantité de sodium absorbée par l'eau de boisson est négligeable.

Il existe un certain nombre "d'eaux en bouteille" sur le marché, provenant pour la plupart de pays du sud de l'Europe, qui sont naturellement riches en sodium; des niveaux de sodium supérieurs à 1.000 mg/l ne sont pas exceptionnels; on attribue souvent à ces eaux minérales des qualités telles que "bonne pour la digestion".

## **6. La position d'Aqua Belgica**

Les membres d'Aqua Belgica s'engagent à informer correctement le client final sur l'impact des techniques de traitement de l'eau utilisées dans son installation. En ce qui concerne l'adoucissement de l'eau par échange d'ions, il convient de veiller tout particulièrement à ce que le conseil correct soit donné, lorsque l'eau adoucie est consommée par des personnes suivant un régime pauvre en sel ou sans sel, ainsi que par des enfants en bas âge; pour eux, la recommandation est d'utiliser ::

- de l'eau en bouteille dont la composition répond spécifiquement à leurs besoins nutritionnels.
- un système de traitement de l'eau potable basé sur l'osmose inverse.

Tous les autres utilisateurs peuvent consommer de l'eau adoucie à leur guise sans aucun problème ni risque pour la santé!

### **Références:**

1. WHO/SDE/WSH/03.04/15
2. WHO, 29 avril 2020, publication 'Salt reduction'