

## 2.2.3. La dureté

### ■ Origine

La dureté d'une eau est liée à la nature géologique des terrains traversés et reflète sa teneur en sels de calcium et de magnésium. Elle s'exprime par le titre hydrotimétrique (TH), mesuré en degré français (°f).

### ■ Effets sur la santé

Une eau est dite « dure », très calcaire (TH de plus de 30°f), lorsqu'elle est riche en éléments minéraux. Au contraire, une eau est dite « douce », peu calcaire (TH inférieur à 8°f), lorsque la teneur en calcium et magnésium est peu élevée. **La dureté de l'eau, associée à son acidité, définissent son agressivité : une eau douce associée à un pH acide donne une eau aggressive.**

Les eaux dures ne présentent pas de risque pour la santé (mais plutôt des inconvénients liés à l'entartrage des réseaux et des appareils ménagers). Les risques pour la santé peuvent provenir des eaux trop douces qui deviennent agressives et favorisent la corrosion des métaux des canalisations, libérant des particules de fer, de cuivre, de zinc ou de plomb, en fonction des matériaux qui constituent les canalisations.

### ■ Exigences de qualité

La réglementation ne fixe pas de limite ou de référence de qualité pour la dureté : elle stipule uniquement que l'eau du robinet ne doit pas être aggressive et doit être à l'équilibre calco-carbonique. La réglementation impose également que la conductivité de l'eau soit comprise entre 180 et 1 000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  et la valeur de pH entre 6,5 et 9.

### ■ Prévention et traitements

Un traitement est parfois nécessaire pour mettre l'eau distribuée à l'équilibre calco-carbonique, afin qu'elle ne soit ni agressive ni entartrante.

Pour les réseaux alimentés par une eau agressive, en l'absence de reminéralisation (c'est par exemple le cas des petites unités de distribution où ce type de traitement est souvent peu mis en œuvre) et lorsque l'eau a séjourné un certain temps dans les canalisations, il est recommandé de laisser couler l'eau quelques instants avant la consommation pour évacuer le volume d'eau stagnante au niveau du réseau intérieur de distribution.

Par ailleurs, la mauvaise utilisation de dispositifs d'adoucissement par certains abonnés peut conduire à l'apparition d'une eau trop agressive vis-à-vis des canalisations intérieures à laquelle s'ajoute un risque de développement bactérien lorsque le dispositif est mal entretenu.

Dans le cas d'installations collectives, la réglementation autorise l'installation d'un dispositif de traitement complémentaire de l'eau (adoucisseur par exemple), à condition que chaque consommateur dispose également d'une eau froide non soumise à ce traitement complémentaire.