

C'est enseigné à l'école dès le plus jeune âge : l'eau est **inodore, incolore, transparente et sans saveur**. Pourtant, en hiver, plusieurs constatent en remplissant leur verre ou leur bouteille que la partie supérieure devient blanche. Tranquillement, ce nuage blanc disparaît vers le haut et se dissipe complètement. Qu'est-ce qui crée ce phénomène ?

De l'air dissous !

Ce que certains pensent être un surplus de minéraux dans l'eau n'est en fait que le dégagement de l'**air** dissous contenu dans l'eau. La blancheur de l'eau est créée par l'accumulation cote à cote de **milliers de bulles** d'air, ce qui forme un rideau opaque. La blancheur disparaît graduellement alors que l'air du dessus s'échappe du contenant. Les bulles du dessous montent vers la surface pour être libérées à leur tour dans l'air ambiant.

L'hiver seulement

Ce phénomène se produit uniquement l'hiver. La cause est bien simple : la température. En effet, plus l'eau est froide, plus l'air s'y dissout facilement. L'eau pompée dans le réseau de distribution à partir de la station d'eau potable contient donc beaucoup d'air sous forme dissoute tout au long du trajet dans les conduites, car la pression maintenue dans le réseau empêche l'air de s'évaporer en chemin.

Pourquoi l'air ne reste-t-il pas dans l'eau une fois dans le verre ?

Si l'air se dissout si facilement dans l'eau de la rivière, pourquoi fait-il le contraire une fois que l'eau est dans le verre ? Tout est encore une question de température. La température de l'eau à la sortie de la station d'eau potable l'hiver se maintient près du point de congélation (entre 0 et 1° C). Durant son transport dans le réseau jusqu'aux maisons, l'eau se réchauffe de quelques degrés. Enfin, dans la plomberie interne de chaque résidence, l'eau se réchauffe encore plus et peut atteindre jusqu'à 20°C (schéma ci-dessous). Avec cette augmentation de la température, l'eau ne peut plus contenir autant d'air. Mais comme il est emprisonné dans les tuyaux, l'air ne peut pas sortir. Ainsi, en ouvrant le robinet afin de prendre un verre d'eau, la pression est relâchée et l'air en surplus maintenu dans l'eau peut s'échapper. L'air forme alors de si petites bulles en si grande quantité que, durant quelques secondes, le verre d'eau ressemble à un verre de lait. Celui-ci reprend son apparence normale une fois toutes les bulles évaporées.

Comme toute l'eau utilisée dans la maison provient du même tuyau de raccordement, cela signifie que lorsque l'eau du robinet contient des bulles d'air, l'eau de la douche en contient aussi. Ainsi, quand vous voyez de l'eau blanche dans votre verre d'eau, dites-vous que vous pouvez prendre une douche... aérée !



Contrairement aux bulles formées par un remplissage rapide, celles provenant d'une eau sursaturée en air sont tellement petites et nombreuses qu'elles nécessitent parfois près d'une minute pour toutes s'évaporer et donnent une allure blanche à l'eau.

