

Comment fonctionne un anti calcaire magnétique ?

L'anticalcaire magnétique est un dispositif permettant de lutter contre les méfaits du calcaire. Il fonctionne à l'aide d'aimants et de leur champ magnétique. Culligan vous éclaire sur cette solution antitartre.

Pourquoi installer une solution anticalcaire ?

Le calcium et le magnésium, deux minéraux à l'origine du calcaire, sont naturellement présents dans la composition de l'eau. En faible quantité, ils ne présentent aucun risque particulier pour les installations de la maison et sont même indispensables au fonctionnement du corps humain. En revanche, dès que leurs taux augmentent et que l'eau devient dure, ils signent le début des ennuis à la maison !

Vivre dans un logement où l'eau est dure, c'est-à-dire très calcaire, peut rapidement devenir un réel problème. Les désagréments et les détériorations liés à la présence de calcaire dans l'eau du robinet sont nombreux : tuyauterie qui se bouche, appareils électroménagers qui s'entartrent, dépôts blanchâtres qui envahissent la robinetterie, verres qui se voilent, linge rêche, peau qui tiraille et qui s'irrite, surconsommation énergétique... L'installation d'un dispositif anticalcaire est une des solutions possibles pour lutter contre une eau calcaire.

Il faut savoir que l'eau est qualifiée de dure quand son Titre Hydrotimétrique (TH), mesurant le calcium et magnésium dans l'eau, est supérieur à 15°f. A noter, 1°f (degré français) correspondant à 4 milligrammes de calcium et à 2,4 milligrammes de magnésium par litre d'eau.

Il est ainsi admis que :

- De 0 à 5°f : l'eau est très douce ;
- De 5 à 10°f : l'eau est douce ;
- De 10 à 20°f : l'eau est moyennement dure ;
- De 20 à 30°f : l'eau est dure ;
- Au-delà de 30°f : l'eau est très dure.

[Connaitre la dureté de l'eau](#) est donc essentiel pour trouver la solution anticalcaire la plus performante.

Quel est le principe de l'antitartre magnétique ?

L'antitartre magnétique est une solution physique, c'est-à-dire qu'il ne transforme pas la composition de l'eau. Il procède au blocage de la cristallisation du calcaire de manière à ce que celui-ci perde de son pouvoir entartrant.

Ainsi, lorsque l'eau circule dans les canalisations, elle s'oxygène et subit des variations de température, ce qui va conduire à la cristallisation du calcaire. Grâce à son aimant et à son champ magnétique, l'antitartre magnétique va entraver la formation des cristaux de calcaire et empêcher l'incrustation du tartre. Ce dernier ne va plus pouvoir adhérer aux parois des canalisations, ni aux éléments thermiques des installations. Sous l'action de l'antitartre magnétique, le calcaire devient pulvérulent. Il est transformé en aragonite, une poudre microscopique capable de rester en suspension dans l'eau.

Pour résumer, l'anticalcaire magnétique ne supprime pas le calcaire de l'eau : il l'empêche simplement de se colmater afin d'éviter partiellement la formation du tartre.

Quels sont les avantages de l'antitartre magnétique ?

L'antitartre magnétique dispose de plusieurs atouts. Parmi ceux-ci, on retiendra plus particulièrement :

- Qu'elle conserve ainsi ses qualités minérales ;
- Qu'il ne nécessite pas l'ajout de produits chimiques ;
- Qu'il ne change pas le goût de l'eau ;
- Qu'il demande peu de maintenance ;
- Qu'il n'augmente pas la consommation d'eau ;
- Qu'il n'a pas besoin de consommable pour fonctionner ;
- Qu'il évite les dépôts de tartre dans la tuyauterie ;
- Qu'il fonctionne sans électricité ;

Quels sont les inconvénients de l'antitartre magnétique ?

L'inconvénient principal de l'antitartre magnétique est que son efficacité est difficile à estimer. Son action contre le calcaire va en effet dépendre des différentes spécificités et caractéristiques de l'eau : de sa dureté, de l'installation, du débit et des périodes de stagnation. Le reproche le plus fréquent qui lui est fait concerne son action partielle dans la lutte contre le calcaire. Il serait même quasiment inefficace lorsque l'eau est dure, voire très dure.

Dans les inconvénients notables, il faut aussi prendre en compte que l'aimant de l'antitartre magnétique attire le métal. L'eau contenant de l'oxyde de fer, il est probable qu'à plus ou moins long terme, les tuyaux se bouchent. Ce phénomène peut également perturber le fonctionnement de l'anticalcaire.

Des solutions sont cependant mises en avant pour atténuer ces inconvénients, comme par exemple poser des filtres mécaniques à particules en amont des aimants et installer un dispositif filtrant pour éliminer le fer ainsi que les oxydes afin d'éviter le colmatage.

Peut-on évaluer l'efficacité d'un antitartre magnétique ?

Il est possible d'estimer l'efficacité d'un antitartre magnétique en étant attentif à quelques éléments. Par exemple, le débit de l'eau est un facteur important. S'il est trop faible, la vitesse de l'eau sera trop lente et les minéraux ne pourront pas se cristalliser. Un bon débit est donc nécessaire pour favoriser le processus de cristallisation.

La qualité de l'installation joue aussi un rôle essentiel. En effet, le bon fonctionnement d'un antitartre magnétique dépend de la perméabilité magnétique de l'installation : c'est-à-dire la capacité du matériau à attirer les champs magnétiques et à les faire passer à travers lui. Il est donc conseillé de ne pas poser un antitartre magnétique sur des canalisations en acier et de les éloigner d'un autre champ électromagnétique.

Enfin, l'épaisseur des tuyaux est aussi à considérer. Plus ils sont épais, plus leur perméabilité magnétique est faible.

Antitartre magnétique ou adoucisseur d'eau ?

Comme nous l'avons vu précédemment, l'anticalcaire magnétique est un procédé physique et non pas chimique. Par conséquent, ce dispositif ne modifie pas la dureté de l'eau et le calcaire est toujours présent. Il est donc possible de constater une persistance des traces blanchâtres sur la robinetterie comme sur la paroi de douche. Les résistances des appareils électroménagers ne sont pas préservées du tartre, la peau tiraille toujours après la douche et le linge de maison reste rêche. De plus, si l'eau du robinet est très dure, certains équipements essentiels comme par exemple la chaudière, ne sont pas suffisamment protégés des attaques calcaires. Ce qui peut provoquer des pannes récurrentes et une usure prématurée.

De plus, l'installation d'un antitartre magnétique nécessite quelques précautions. Il faut notamment s'assurer que la tuyauterie soit en polyéthylène (PE) et non en acier pour ne pas réduire les effets du champ magnétique.

Seul l'adoucisseur est un procédé anticalcaire puisqu'il enlève le calcium et le magnésium de l'eau responsable de la formation du calcaire.

L'adoucisseur d'eau assure quant à lui un réel traitement de l'eau en la débarrassant définitivement des minéraux responsables de la formation du calcaire : le calcium et le magnésium. Installé au niveau de l'arrivée d'eau principale de la maison, il « adoucie » l'eau à sa source de façon à délivrer une eau adoucie à chaque robinet du logement.

Avec l'adoucisseur d'eau, nul besoin de tuyauterie particulière. Composé d'un bac de résine et d'un bac à sel, il fonctionne sur le principe d'échange ionique. C'est au contact de la résine échangeuse d'ions que l'eau calcaire va se transformer en eau adoucie. Les ions calcium et les ions magnésium sont captés puis échangés contre d'inoffensifs ions sodium pour respecter scrupuleusement les normes de potabilité de l'eau. L'eau adoucie distribuée par l'adoucisseur est parfaitement potable et reste riche en minéraux et oligo-éléments favorables à la santé et à la vitalité. Elle permet de préserver l'ensemble des installations de la maison : des canalisations en passant par la chaudière ou le ballon d'eau chaude, jusqu'aux appareils électroménagers. Le bien-être et le confort sont aussi au rendez-vous avec une chevelure qui retrouve de sa brillance et de sa vitalité, une peau qui ne démange plus après la douche et un linge à nouveau souple et moelleux.

Enfin, l'adoucisseur d'eau est également une solution très efficace pour moins consommer de produits ménagers ou de soins. En effet, le calcaire diminue le pouvoir nettoyant des produits, il est nécessaire d'augmenter les dosages. Enfin, installer un adoucisseur d'eau permet de réduire sa dépense énergétique car une résistance entartrée consomme jusqu'à 10 % de plus d'électricité pour produire la même quantité d'énergie.

Vous l'aurez compris, l'antitartre magnétique est un dispositif qui peut limiter les effets dommageables du calcaire. Cependant, il n'est pas adapté à tous et demande certaines conditions pour fonctionner de manière optimale.

La solution la plus efficace pour lutter durablement contre le calcaire, préserver votre habitation, votre bien-être et votre porte-monnaie, est l'adoucisseur d'eau. A ce jour, il est le seul équipement capable de traiter une eau dure.