

Moins de calcaire dans vos tuyaux ¹



Le vendredi 15 décembre 2017, a été inaugurée près du château d'eau de Tilly, une unité de décarbonatation en présence Anne Frackowiak-Jacobs la sous-préfète des Andelys, Guy Burette, le président du Syndicat intercommunal des eaux du Vexin Normand (SIEVN), Jean-Paul Pennamen, le directeur régional de Véolia et les élus des communes environnantes.

Pour ne pas réduire les capacités d'investissement du syndicat, qui s'attache au renouvellement régulier d'une partie de ses 750 km de canalisations d'alimentation en eau, Véolia a réalisé et financé cette unité, qui sera rétrocédée au syndicat au terme de sept ans.

Cette unité est mise en service depuis lundi 26 février 2018.

Le forage de Tilly du bois des bruyères, situé au carrefour de la route de Tilly D 117 et de la D181 Vernon-les Tilliers a un volume annuel de 500 000 m³, pour un débit moyen de 60 m³ /heure et un volume journalier d'environ 1 200 m³. En cas de problème sur ce point de forage, le château de Tilly est relié au point de forage des Andelys 1.

Le château d'eau de Tilly, situé près du carrefour de la D1 et de D181, a une capacité de stockage de 2 000 m³. La commune d'Heubécourt-Haricourt avec ses 217 abonnés a consommé en 2016 environ 28 000 m³.

Un peu de chimie ; quel est le rapport entre le calcaire et la dureté ?

Le calcaire n'est rien d'autre que du carbonate de calcium et du carbonate de magnésium. Les eaux naturelles en renferment plus ou moins suivant les roches traversées.

La dureté ou titre hydrotimétrique (TH) de l'eau est un indicateur du niveau de calcaire dans l'eau. Elle correspond à la somme des teneurs en calcium et en magnésium et s'exprime en degrés français (°f). Plus le degré est élevé, plus elle en contient, donc elle est « dure ».

Dureté	Inferieure à 8°f	De 8°f à 15°f	de 15°f à 25°f	de 25°f à 35°f	au delà de 35°f
Appellation	très douce	douce	plutôt dure	dure	très dure
	corrosive				Très agressive pour les canalisations et dépôt de tartre
	Impropre à la consommation				

L'eau distribuée à Heubécourt-Haricourt a un pH de 7,3, et une dureté est de 28°f soit environ une teneur en calcium de 106 mg/L

¹ D'après des documents de L'ARS et Veolia-eau

Boire de l'eau calcaire ou dure n'est pas contre-indiqué. L'eau calcaire participe à l'apport journalier en calcium dont l'organisme a besoin (solidification des os, fonctionnement des muscles, transmission de l'influx nerveux, processus de coagulation du sang...).

Les désagréments d'une eau dure

Le calcaire est perçu comme une réelle cause de désagrément pour les usages domestiques de l'eau ; des traces et des dépôts de tartre, un assèchement de la peau et la réduction du pouvoir moussant et nettoyant des savons et des détergents, le linge rêche. Plus problématique, l'entartrage des systèmes électroménagers accélère le vieillissement et parfois leur remplacement, tout en occasionnant des surconsommations énergétiques. Une eau trop dure conduit à une obturation rapide des équipements de production et de distribution de l'eau chaude, chauffe-eau, chaudière,...

Décarbonatation catalytique à la soude

La station de Tilly vise à réduire la dureté par une décarbonatation catalytique à la soude. Ce procédé rapide et compact élimine le calcaire. En présence de soude, par un flux ascendant, ce dernier se dépose sur des grains de sable qui sont utilisés comme des germes de cristallisation en formant des microbilles, de 1 à 2 millimètres de diamètre, sous-produit valorisable en voirie. Ce mode de traitement des eaux présente l'avantage d'être un procédé rapide et compact avec comme principal sous-produit valorisable ; les microbilles.

De plus, ce procédé permet un meilleur entretien des robinetteries puisqu'il les rend plus saines. Même si le principe est différent, ce système agit au final comme un « adoucisseur » géant..

Cette unité va d'apporter aux habitants des communes un accès à une eau plus douce avec une réduction de la dureté à $19 \pm 2^\circ\text{f}$.

A la sortie de la tour de décarbonatation l'eau est :

- mélangée avec de l'eau brute provenant de la station de pompage
- remise à l'équilibre pour un pH de 7,2 à 8,0 par un apport d'acide,
- filtrée sur sable pour réduire la turbidité,
- ensuite désinfectée au chlore gazeux,
- stockée avant distribution, dans le château d'eau.

Avantage d'une eau plus douce

La réduction de la dureté à environ à 20°f , permet de prolonger la durée de vie des installations de distribution d'eau d'une part et celle nos installations domestiques d'autre part. Cela signifie moins de lessive utilisée, de produits anticalcaires soit moins de rejets dans le milieu naturel et moins de consommation d'énergie.

Lire le flyer envoyé par Véolia.

La garantie d'une eau de qualité

L'eau du robinet est un des produits alimentaires les plus contrôlés. Chaque année, l'eau distribuée fait l'objet de nombreux contrôles effectués par les autorités sanitaires ARS (Agence Régionale de la Santé) et par Véolia Eau. Les normes de qualité d'eau du robinet sont définies par le code de la santé publique (article R1321). Les résultats sont affichés en mairie et une fois par an communiqués avec votre facture.

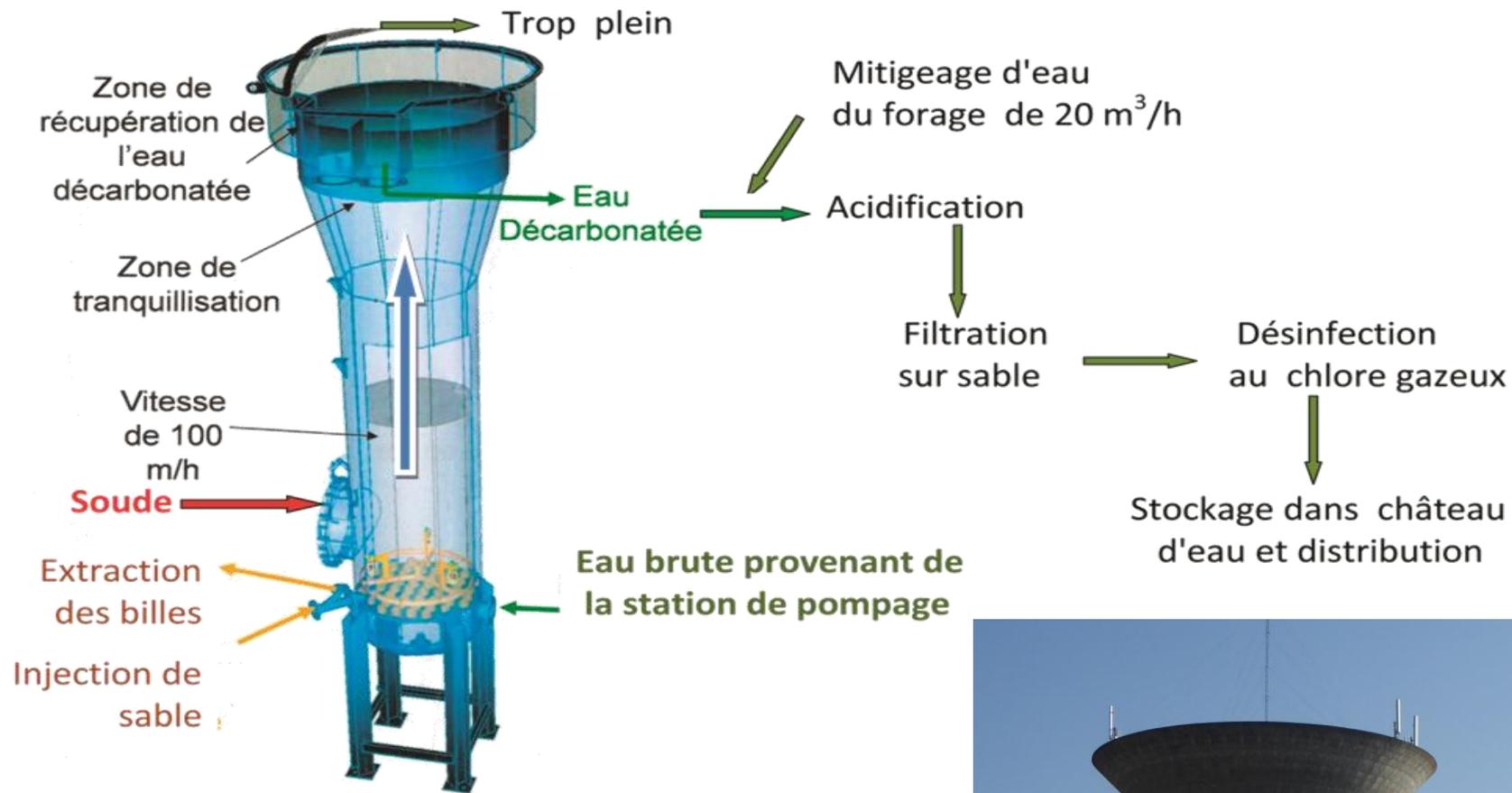


Schéma de l'unité de décarbonatation

Unité de décarbonatation

