

# SIVU de Neauphlette Breval

## Décarbonatation usine de Buchelay

Madame, Monsieur,

À partir du 19 octobre, l'eau de votre robinet sera plus douce. La mise en place d'un équipement de décarbonatation dans l'usine d'eau potable de Buchelay (appartenant à la Communauté Urbaine Grand Paris Seine et Oise – CU GPS&O), qui dessert le Syndicat de Neauphlette Bréval (SIVU), diminue la teneur en calcaire et permet non seulement d'obtenir une eau plus agréable à boire mais aussi de réaliser, à moyen et long terme, des économies. En effet, si le prix de votre eau augmente d'environ 36 € par an pour un foyer consommant 120m<sup>3</sup> d'eau, soit 3 € par mois, les économies liées aux avantages de la décarbonatation s'élèvent, dans le même temps, à 114 € par an.

Tartre qui encrasse vos appareils ménagers, taches blanches incrustées dans vos casseroles et vos verres, irritation des peaux sensibles... Les tracas causés par le calcaire sont nombreux. Au point que 80 % des Français se disent favorables à un adoucissement de leur eau. D'ailleurs, certains optent parfois pour des solutions individuelles qui s'avèrent, à la longue, très onéreuses, voire déconseillées pour la santé<sup>1</sup>.

L'eau distribuée par le SIVU a pour origine des forages sous le niveau de la seine dans une roche mère calcaire. Ces forages et les réseaux de distribution afférant sont gérés par Veolia pour le compte de la CU GPS&O. Pour répondre aux attentes des consommateurs, la CU GPS&O a fait le choix d'améliorer la qualité de l'eau distribuée, avec une eau adoucie, accessible à tous. Ainsi les abonnés du SIVU vont bénéficier de l'amélioration de la qualité de l'eau produite.

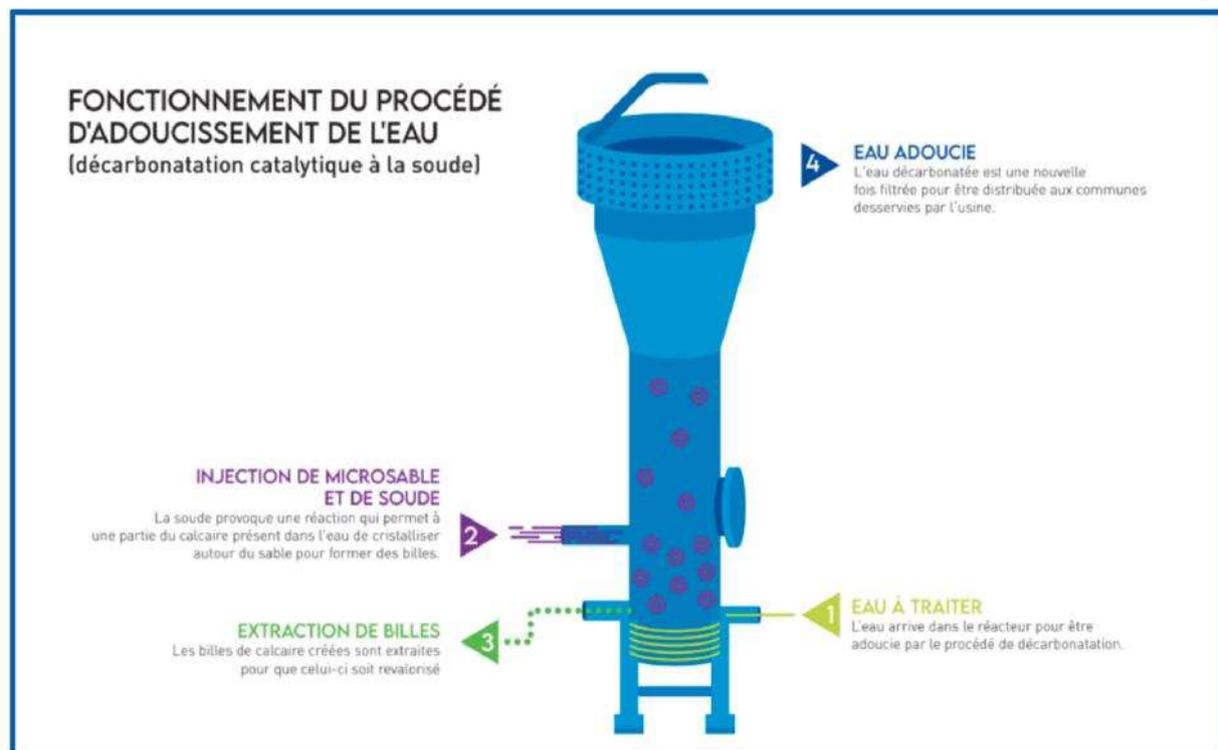
### Comment l'eau est-elle adoucie par la décarbonatation ?

L'usine de production d'eau potable de Buchelay, qui dessert sept communes<sup>2</sup> a été équipée d'une unité de décarbonatation de l'eau, en complément des traitements existants. Ce procédé consiste à éliminer partiellement le calcaire présent. Cette solution de traitement collectif permet à tous les habitants desservis de bénéficier des qualités d'une eau adoucie. L'eau traitée est équilibrée (non corrosive et suffisamment minéralisée) et sa qualité est contrôlée par l'Agence régionale de santé (ARS) dans le cadre d'analyses régulières effectuées sur le réseau.

Le procédé utilisé est celui de la décarbonatation catalytique à la soude, avec la solution Actina<sup>TM</sup>. L'eau à traiter arrive dans un réacteur où sont injectés du sable et de la soude pour provoquer une cristallisation du calcaire présent dans l'eau. Celui-ci s'agglomère autour des grains de sable, formant des billes de calcaire qui sont alors extraites pour être utilisées en remblais de carrière. L'eau est une nouvelle fois filtrée avant d'être distribuée.

<sup>1</sup> Mal réglés, les adoucisseurs d'eau peuvent dégrader la qualité nutritive de l'eau en supprimant trop de calcaire nécessaire à la santé. Ils augmentent aussi la teneur en sodium de l'eau.

<sup>2</sup> Neauphlette, Bréval, Mantes-la-Jolie, Rosny-sur-Seine, Buchelay, Magnanville et Soindres.



### Qu'est-ce qu'une eau plus douce ?

La teneur en calcaire, qui représente la teneur en sels de calcium et de magnésium dissous dans l'eau du robinet, est appelée la dureté de l'eau. Elle dépend de la nature géologique des sols qu'elle traverse avant d'être puisée, traitée et distribuée.

Dans les Yvelines, l'eau est généralement très calcaire. Le titre hydrométrique (TH) qui permet de mesurer la dureté de l'eau se situe à hauteur de 35°f.

**À partir du 19 octobre 2021**, l'eau de votre commune passera à un TH d'environ 24°f et surtout un TH calcique (appelé dureté calcique) de 15 °f.

À ce niveau, l'eau est plus douce, mais conserve une minéralité qui en fait un complément alimentaire en calcium et en magnésium quotidien pour l'organisme.

### Quels sont les avantages d'une eau adoucie ?

Une eau du robinet moins calcaire comporte de nombreux avantages, sociaux, environnementaux et sanitaires. Tout d'abord, l'eau adoucie apporte un confort à la consommation. Elle est plus agréable à boire et plus limpide.

Elle évite aussi les risques d'irritation ou de dessèchement des peaux et cheveux sensibles. Autre avantage non négligeable : une eau moins calcaire permet de réaliser des économies à moyen et long terme. Vos équipements électroménagers (chauffe-eau, lave-vaisselle, lave-linge, sèche-linge, bouilloire, cafetière, chaudière, fer à repasser...) consommeront moins d'énergie, s'useront moins vite et nécessiteront moins d'entretien, donc moins de produits ménagers.

## Décarbonatation usine de Buchelay

### Lettre aux habitants

---

De plus, avec une eau moins calcaire, plus besoin d'adoucisseur. Ces appareils, chers à l'achat et à l'installation, représentent aussi un coût élevé en entretien et en maintenance évalué, en moyenne, à 300 € par an.

La mise en place de la décarbonatation implique une augmentation du prix de l'eau d'environ 36 € par an, soit 3 € par mois, pour un foyer consommant 120 m<sup>3</sup> mais en contrepartie, elle engendrera une économie globale évaluée à environ 114 € par an pour le même foyer. En clair, vos dépenses diminueront en moyenne de 80 €. Et si vous ne consommez plus l'eau en bouteille et que vous vous (re)mettiez à boire l'eau du robinet, cela vous fera faire autant d'économie et aussi un grand geste pour l'environnement !

L'eau adoucie est plus respectueuse de l'environnement grâce à une diminution de l'utilisation de détergents et à une réduction des déchets plastiques. Bref, votre eau adoucie a toutes les qualités.

### **Dois-je encore m'équiper d'un adoucisseur individuel ?**

Techniquement, vous pouvez renoncer à ce type de dépense car l'adoucissement de l'eau sera réalisé, collectivement et en amont, à l'usine de production d'eau potable de Buchelay. Le niveau d'adoucissement sera du même ordre que celui obtenu avec un adoucisseur.

### **Que faire de mon adoucisseur ?**

Soit vous décidez de débrancher définitivement votre installation, surtout si celle-ci est vieillissante. Soit vous souhaitez la conserver pour un gain additionnel sur l'abattement de la dureté : dans ce cas, il sera indispensable de faire évoluer le réglage du matériel pour vous prémunir de tout risque de dégradation de la qualité (eau trop adoucie) et éviter que l'eau devienne agressive pour vos appareils. Il sera nécessaire de suivre scrupuleusement les conseils et indications techniques contenus dans la notice du fabricant de votre équipement.

Les modifications principales portent sur :

- la correction de débit du by-pass de l'adoucisseur pour maintenir une dureté cible entre 10° f et 15° f dans le réseau domestique ;
- la baisse de la fréquence de recharge en sel de régénération car l'adoucisseur aura 2 fois moins de calcaire à enlever.

Globalement il est recommandé de ne pas régler vos équipements domestiques d'adoucissement de l'eau en dessous de 10°f de dureté calcique, une cible à 15°f étant souvent recommandée. Par ailleurs, il est également conseillé de poursuivre l'application stricte des consignes des fabricants d'équipements (carafes filtrantes par exemple) afin d'éviter tout risque bactériologique : remplacement régulier des filtres, nettoyage fréquent de l'appareil, etc.

## Les 7 avantages d'une eau adoucie



UNE EAU PLUS DOUCE  
ET AGRÉABLE À BOIRE



UNE EAU ÉQUILBRÉE  
ET TOUJOURS NUTRITIVE



MOINS D'IRRITATION OU DE  
DESSÈCHEMENT DE LA  
PEAU ET DES CHEVEUX



MOINS D'ACHATS DE PRODUITS  
D'ENTRETIEN OU D'HYGIÈNE,  
ET DE BOUTEILLES  
D'EAU EN PLASTIQUE



DES ÉQUIPEMENTS QUI S'USENT  
MOINS VITE ET CONSOMMENT  
MOINS D'ÉNERGIE



MOINS D'ENTRETIEN  
DE VOS INSTALLATIONS



UNE EAU PLUS RESPECTUEUSE  
DE L'ENVIRONNEMENT

### Chiffres-clés

- Mise en service le 19 octobre 2021
- 59 700 habitants concernés par la mise en place de la décarbonatation dans l'usine de Buchelay
- 7 communes desservies
- Coût de la décarbonatation : environ 36 € par an et par foyer (3 € par mois)
- Coûts engendrés par le calcaire pour une famille de 4 personnes : 150 € par an (usure équipements, produits d'entretien...)
- 114 € d'économies environ une fois déduit le coût de l'adoucissement (150 € moins 36 €), pour un foyer consommant 120m<sup>3</sup> /an d'eau - durée de vie plus longue des équipements électroménagers, chauffe-eau, chaudières, moins de dépenses pour l'achat de solutions alternatives (adoucisseurs, filtres...) ou de détergents.
- Coûts engendrés par le fonctionnement et l'entretien d'un adoucisseur individuel : près de 300 € par an.