

CarboPlus®

EAU POTABLE



**LE TRAITEMENT DES MICROPOLLUANTS
POUR GARANTIR LA SÉCURITÉ SANITAIRE**

 **stereau**



Usine de production d'eau potable de Crozon (Finistère)

RÉFÉRENCES

USINES DE PRODUCTION D'EAU POTABLE

- Saint-Lô (Manche) : 400 m³/h
- Graon (Vendée) : 2 000 m³/h
- Basse-Goulaine (Loire-Atlantique) : 3 500 m³/h
- BBM Eau (Beaulieu-Beynat-Meyssac) (Corrèze) : 550 m³/h
- Sommeçaise-les-Ormes (Yonne) : 80 m³/h
- Montégut-sur-Arros (Gers) : 550 m³/h
- Le Longeron (Maine-et-Loire) : 300 m³/h
- Crozon (Finistère) : 90 m³/h



Pour les travaux de réhabilitation de l'usine de production d'eau potable du Longeron, nous avons fait le choix du procédé CarboPlus®.

En effet, le syndicat avait deux objectifs : améliorer le traitement de la matière organique mais aussi traiter les micropolluants, et en particulier les pesticides. Il s'agissait de sécuriser le fonctionnement de l'usine en rajoutant un module permettant de faire face aux pics de pollution présents dans la Sèvre Nantaise où l'usine puise son eau. Avec CarboPlus®, Stereau nous a proposé une solution sur mesure permettant de répondre à ces deux problématiques et d'anticiper ainsi la réglementation à venir sur les micropolluants. Il s'agit donc d'un investissement pour l'avenir.

Outre la performance et la souplesse du procédé, ce qui nous a particulièrement séduits c'est sa compacité. Non seulement nous avons pu rajouter le module CarboPlus® au sein de notre usine mais nous avons pu garder une

réserve foncière pour une extension future, le tout avec une intégration paysagère réussie. Il faut rappeler que l'usine se trouve dans une ZNIEFF (Zone d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) et qu'il était important pour nous que l'usine de production d'eau potable s'intègre bien dans son environnement.

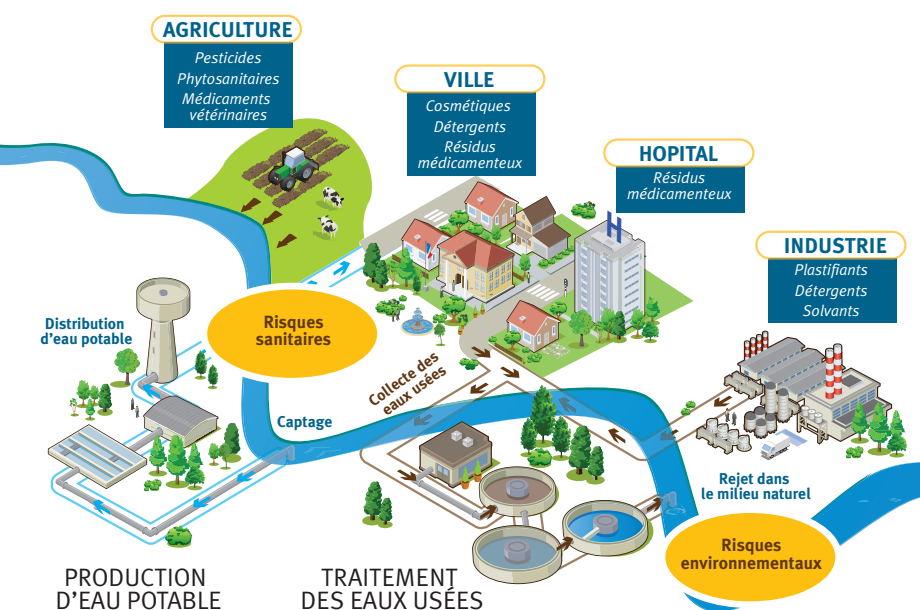


Paul MANCEAU

Président du SIAEP de la région Ouest de Cholet

LES MICROPOLLUANTS DANS L'EAU

QUELS SONT LES ORIGINES ET LES EFFETS DES MICROPOLLUANTS ?



Pesticides, biocides, détergents, résidus médicamenteux, toutes les molécules issues des activités domestiques, agricoles et industrielles sont de plus en plus fréquemment décelées à l'état de traces dans les ressources en eau.

Les concentrations de ces micropolluants sont faibles mais la multiplicité des molécules crée un effet cocktail et un risque potentiel sur la santé humaine et sur l'environnement.

Selon un bilan publié par le Commissariat général au développement durable en 2011, ces micropolluants sont principalement des pesticides. Ils ont été détectés dans 91% des points de suivi de la qualité des cours d'eau français, DOM compris, 75% des points de suivi des plans d'eau et 70% des points de suivi des eaux souterraines (Etudes&documents-n°54 octobre 2011).

COMMENT TRAITER LES MICROPOLLUANTS ?

Pour retirer définitivement les micropolluants lors de la potabilisation de l'eau et garantir la qualité de l'eau potable et la sécurité du consommateur, Stereau a mis au point le procédé CarboPlus®. Placé en traitement d'affinage, il élimine, à faible coût, un large spectre de micropolluants : produits phytosanitaires (pesticides, désherbants...), résidus médicamenteux (anti-épileptiques, hormones, anxiolytiques...).



EXTRAIT DE LA RÉGLEMENTATION EAU POTABLE

Concernant les micropolluants organiques (Arrêté du 11 janvier 2007)

PESTICIDES

Seuil par pesticide : 0,1 µg/L maxi sauf aldrine, dieldrine, heptachlore et heptachloroépoxyde : 0,03 µg/L

Pesticides totaux : 0,5 µg/L maxi

SOLVANTS CHLORES

1,2-dichloroéthane : 50 µg/L maxi

Tétrachloro-éthylène et trichloro-éthylène : 10 µg/L

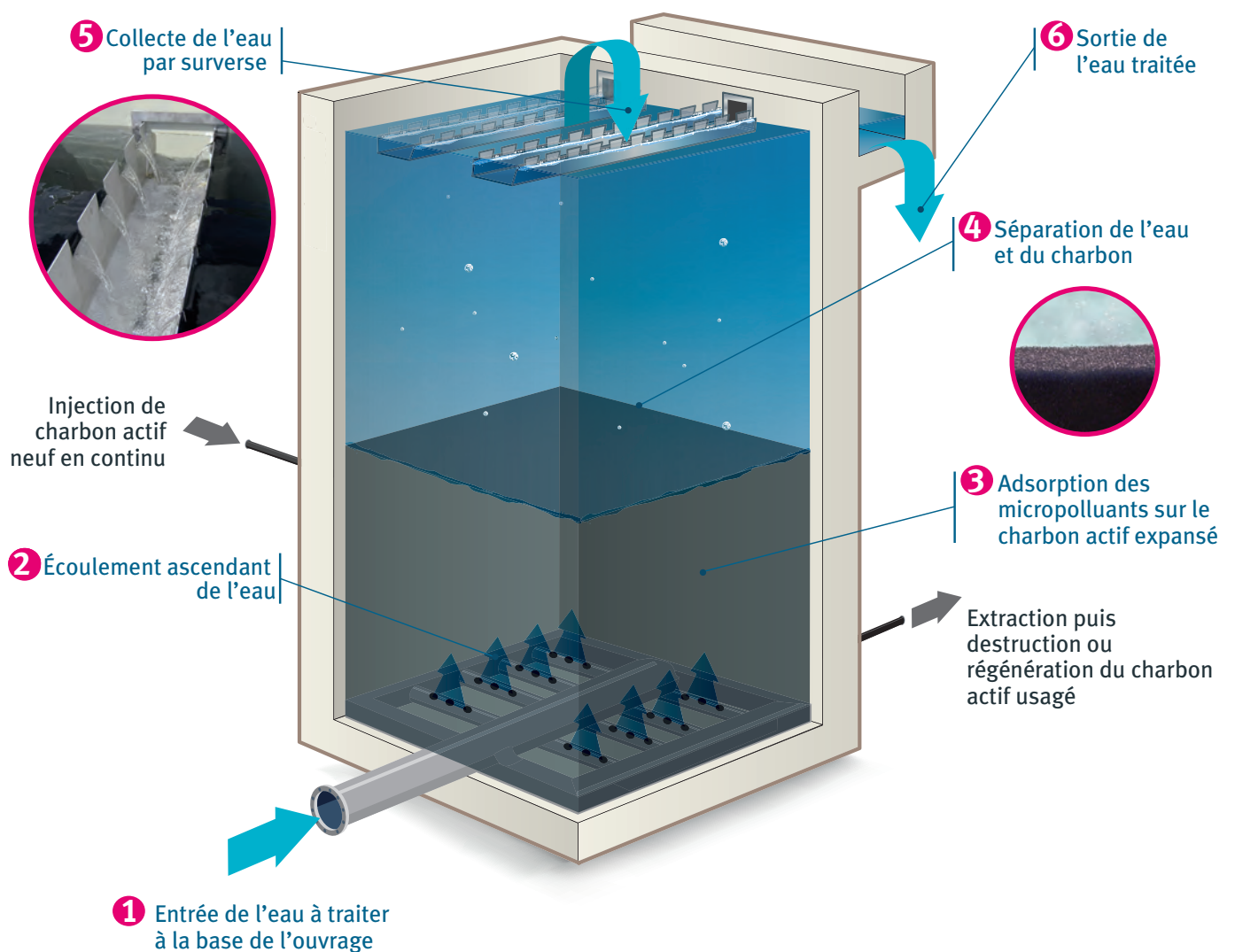
HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)

Total : 0,1 µg/L

LE PROCÉDÉ CARBOPLUS®

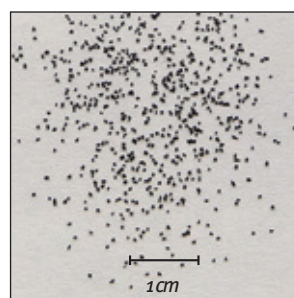
CARBOPLUS® : UN PROCÉDÉ BREVETÉ

Il est issu de plus de dix années de retour d'expérience sur des installations utilisant du charbon actif en suspension.

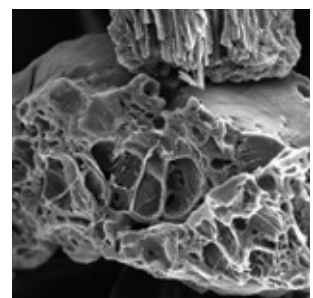


EFFET CARBOPLUS® SANS ÉQUIVALENT SUR LE MARCHÉ

La mise en suspension du lit de charbon actif permet de rendre tous les sites d'adsorption du charbon accessibles. La surface d'échange entre l'eau à traiter et les pores du charbon est ainsi optimisée.



Micro-grain de charbon actif vu à l'œil nu



Pores de charbon actif vus au microscope électronique

CARBOPLUS®

LA SOLUTION AUX MICROPOLLUANTS

SÉCURITÉ SANITAIRE

ELIMINATION DES PESTICIDES* AVEC CARBOPLUS®



*Pesticides analysés dans l'eau : 2-hydroxyatrazine, atrazine, deséthylsimazine, métachlore, quinmerac, AMPA.

Les micropolluants sont adsorbés sur du charbon actif. Les molécules indésirables ne sont ni concentrées, ni transformées en sous-produits toxiques ou mutagènes mais définitivement retirées de l'eau.

CarboPlus® est un investissement pour l'avenir car il anticipe le renforcement de la réglementation sur la qualité de l'eau potable.

PERFORMANT ET FIABLE

CarboPlus® élimine un très large spectre de micropolluants : produits phytosanitaires (triazines, dérivés de l'urée et sous produits apparentés, glyphosate, AMPA...), résidus médicamenteux, solvants chlorés et organochlorés...

Les performances sont élevées et constantes dans le temps grâce à trois caractéristiques majeures du procédé :

1

Grande masse de charbon actif présente dans le réacteur



2

Temps de séjour du charbon élevé



3

Renouvellement continu du charbon actif pour entretenir la force du système

Grâce à une hydraulique simple, l'intérieur du réacteur fonctionne sans équipement électromécanique car la séparation de l'eau et du charbon s'effectue naturellement par gravité. La maintenance des équipements est réduite.

L'apport de charbon neuf est réalisé de façon automatique. La dose de charbon est ajustable en fonction de la qualité de l'eau à traiter et s'adapte facilement à des variations saisonnières de cette eau brute.

ÉCONOMIQUE

A la fois réacteur de contact et de séparation, CarboPlus® offre une grande compacité et une faible empreinte au sol. Situé en amont de l'étage de filtration finale, CarboPlus® s'intègre facilement au sein d'une usine de production d'eau potable neuve ou existante.

Il consomme peu d'énergie et peu ou pas de réactifs. Il fonctionne avec une large gamme de charbons actifs.

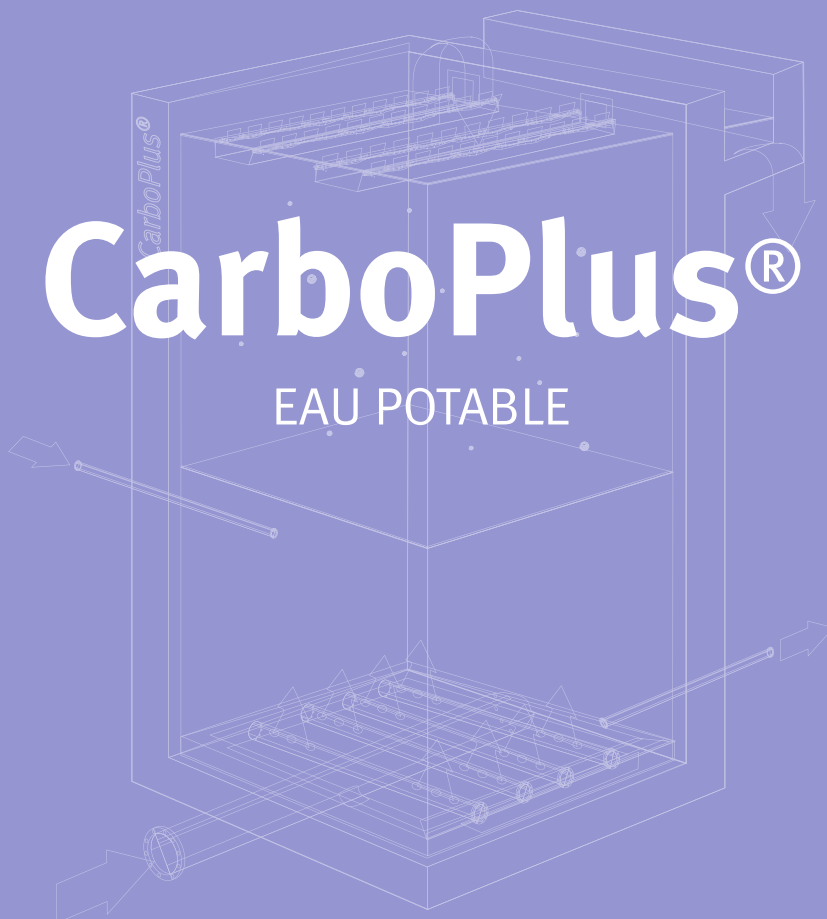
CARBOPLUS® ÉLIMINE AUSSI :

- la matière organique
- les précurseurs de trihalométhanes (THM)
- les produits générateurs de goût et d'odeur
- l'ammonium par voie biologique



CarboPlus®

EAU POTABLE



en vidéo

STEREAU

Siège social : 11, chemin de Bretagne 92130 Issy-les-Moulineaux

Tél. : 01 30 60 84 00

Stereau - S.A.S. au capital de 5 000 000 2 - R.C.S. Nanterre 602 011 918