



CARBOPLUS® , UNE SOLUTION UNIQUE

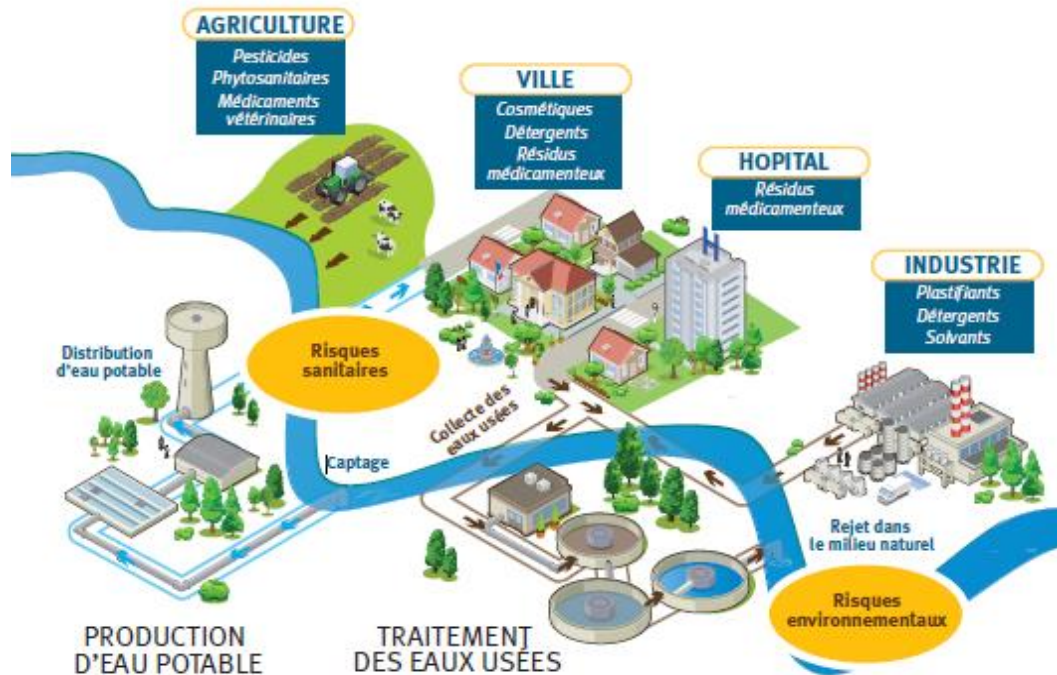
POUR ELIMINER LES MICROPOLLUANTS



**LE TRAITEMENT DES MICROPOLLUANTS
POUR PROTEGER LES MILIEUX AQUATIQUES
ET GARANTIR LA SÉCURITÉ SANITAIRE**

Quels sont les origines et les effets des micropolluants ?

Pesticides, biocides, détergents, résidus médicamenteux... Toutes les molécules issues des activités domestiques, agricoles et industrielles se retrouvent à l'état de traces dans les milieux aquatiques. Les concentrations de ces micropolluants sont faibles mais la multiplicité des molécules crée un effet *cocktail* qui peut donner lieu à des perturbations biologiques sur le vivant. La modification des organes reproductifs des poissons est un exemple parmi d'autres. Présents dans tout le cycle de l'eau, ces micropolluants posent à la fois un problème environnemental et de santé publique.



Ces pollutions humaines convergent via les réseaux d'assainissement vers les installations de traitement des eaux usées urbaines. Le rôle de celles-ci est d'épurer les eaux usées avant de les restituer au milieu naturel. Cependant, elles n'ont pas été conçues pour traiter les micropolluants et sont donc un vecteur de dispersion de ces molécules vers les milieux aquatiques.

Réduire, voire supprimer les micropolluants dans l'eau est un enjeu essentiel pour la qualité des milieux aquatiques et la santé publique. Cet objectif énoncé par l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema), s'inscrit dans la ligne de la directive cadre européenne (DCE) sur l'eau, qui vise à « l'atteinte du bon état des masses d'eau ». Identifier les micropolluants, les mesurer, évaluer leurs impacts sanitaires et environnementaux : autant de questions auxquelles il est difficile aujourd'hui de répondre de façon précise et exhaustive et qui retardent l'émergence d'un cadre réglementaire.

Comment éliminer les micropolluants ?

AVEC CARBOPLUS®, SAUR SE POSITIONNE EN PRECURSEUR

Éliminer les micropolluants au sortir des stations d'épuration pour réduire leur présence dans le milieu naturel, ou les supprimer au sortir des stations de traitement d'eau potable pour éradiquer tout risque sanitaire à long terme : c'est ce propose Saur avec le procédé CarboPlus® mis au point par Stereau, le pôle ingénierie du Groupe. Placé en traitement d'affinage, il élimine, à faible coût, un large spectre de micropolluants : produits phytosanitaires (pesticides, désherbants...), résidus médicamenteux (antiépileptiques, hormones, anxiolytiques...).

CarboPlus® contribue ainsi au bon état chimique et écologique des masses d'eau dans l'esprit de la directive cadre européenne. 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® élimine

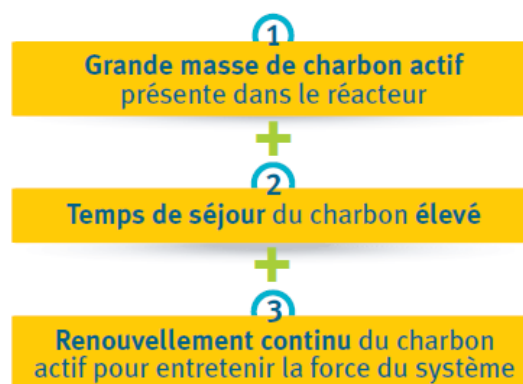


- Les micropolluants, des produits phytosanitaires (pesticides, désherbants...) aux résidus médicamenteux (antiépileptiques, hormones, anxiolytiques...)
- La matière organique
- Les produits générateurs de goûts et d'odeur
- L'ammonium par voie biologique

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 :



Facile à exploiter

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.



Comment ça marche ?

L'eau est admise à la base de l'ouvrage. L'écoulement ascendant maintient le charbon actif en suspension. Le contact entre l'eau et les particules de charbon est ainsi optimal et permet l'adsorption des polluants. La séparation de l'eau et du charbon actif est réalisée in situ. L'eau traitée est évacuée en partie haute du réacteur.

Les performances de traitement sont constantes dans le temps grâce à un renouvellement en continu du charbon actif présent dans le réacteur.

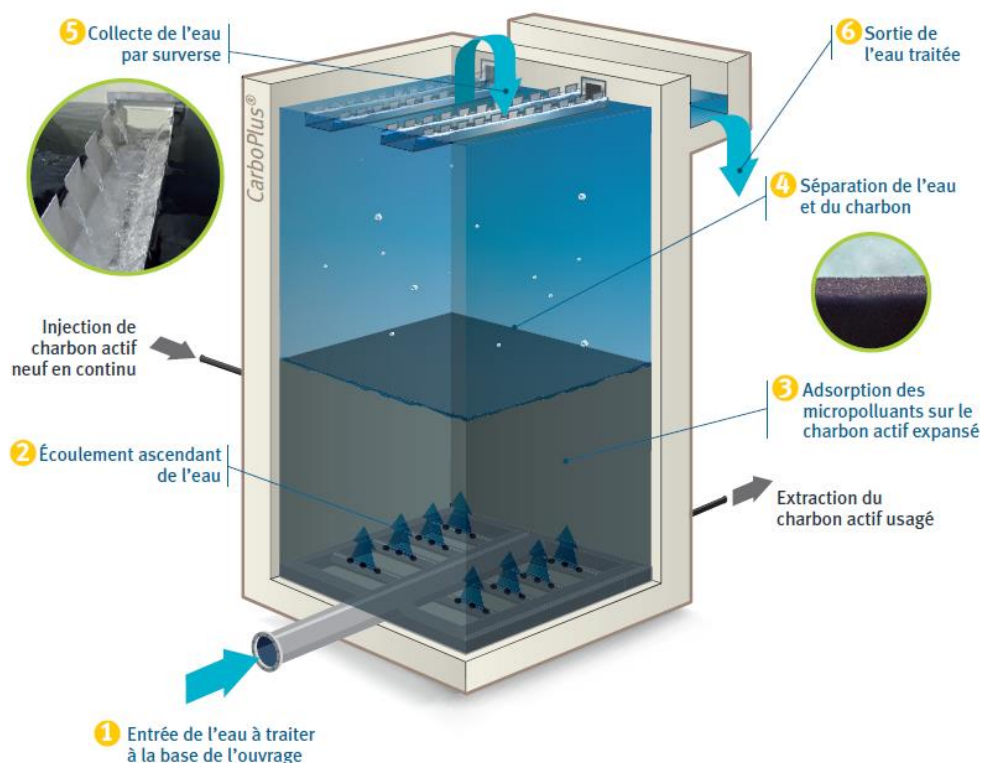
Économique

A la fois réacteur de contact et de séparation, CarboPlus® offre une grande compacité et une faible emprise au sol. Placé sur le flux de sortie de l'installation de traitement des eaux usées, il s'intègre facilement au sein d'une usine existante. Il consomme peu d'énergie et peu ou pas de réactifs. CarboPlus® fonctionne avec une large gamme de charbons actifs, dont certains sont régénérables. La dose de charbon est ajustable en fonction des objectifs de performance recherchés.

« L'adsorption sur charbon actif est la seule technique qui permette de retirer et d'éliminer définitivement les micropolluants » Fabrice Nauleau, Directeur Recherche et Développement du groupe Saur

CarboPlus®, un procédé breveté

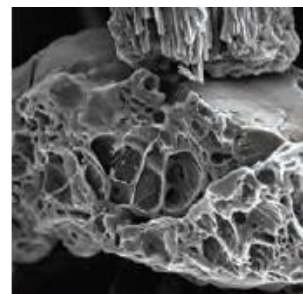
Il est issu de plus de dix années de retour d'expérience sur des installations utilisant du charbon actif en suspension.



L'effet CarboPlus®

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

- Des propriétés d'adsorption des molécules très élevées
- Un produit naturel ne générant pas de sous-produits
- Plusieurs granulométries et un large choix de charbons actifs
- Elimination ou régénération du charbon après utilisation



Pores du charbon actif vu au microscope électronique

A PROPOS DE



A propos de Saur : acteur de la gestion déléguée de services à l'environnement, le groupe Saur accompagne les collectivités locales et les industriels dans leurs projets d'aménagements liés à l'eau, la propreté (Coved), l'ingénierie (Stereau), les travaux (Cise TP). A l'international, Saur est présent en Arabie saoudite, Arménie, Ecosse, Espagne, Pologne. Chiffres clés 2013 : 1,7 milliard € de chiffre d'affaires net, 10 000 collectivités sous contrat, 13 000 collaborateurs et 18 millions d'habitants desservis en France et à travers le monde. www.saur.com

A propos de Stereau : Pôle Ingénierie du groupe Saur, Stereau allie savoir-faire technologique et capacité à gérer les projets d'usines de production d'eau potable et de stations de traitement des eaux usées pour les industriels et les collectivités locales. Depuis plus de 50 ans, Stereau conçoit une ingénierie adaptée aux enjeux de ses clients et des territoires afin de concilier les intérêts des parties prenantes autour de la performance environnementale d'un projet.

CONTACTS PRESSE

Agence FTI Consulting - Renaud Large

Tél. 01 47 03 68 59 | 06 86 13 75 57

renaud.large@fticonsulting.com