

L'ultra-filtration de l'eau

Par la technologie NC-D (NanoCéram-Disruptor®)

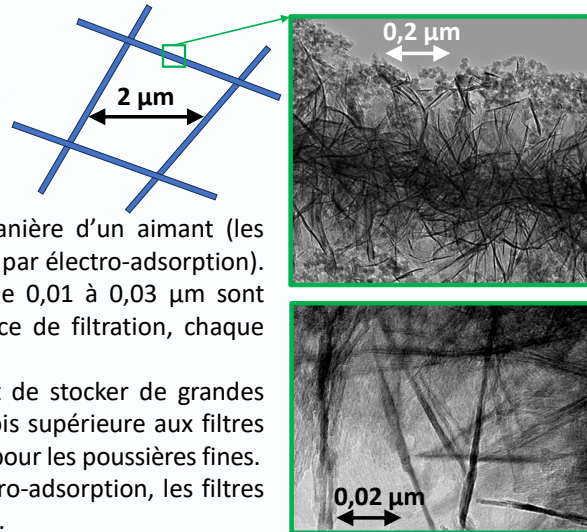
Nouveauté : les cartouches pour la maison

Technologie de filtration NC-D issue de la NASA

La technologie NanoCéram-Disruptor® est utilisée à bord de la Station Spatiale Internationale (ISS), où chaque goutte d'humidité, transpiration, fluide corporel et échantillon d'eau doit être recyclé pour être transformé en eau potable, sans qu'il y ait de développement bactérien. Les applications domestiques sont réalisées par les marques Quell et ÖKO, Argonide est le concepteur et fabricant.

Les filtres NC-D vus de l'intérieur :

- Un réseau de microfilaments de verre forme un maillage mécanique d'environ 2 µm (1 µm = 0,001 millimètre).
- Ce maillage est composé de fibres enchevêtrées, ayant chacune une charge électrique naturelle : elles vont ainsi dévier, attirer et piéger les contaminants présents dans l'eau, à la manière d'un aimant (les particules viennent se coller d'elles-mêmes sur les parois du filtre, par électro-adsorption). Même avec un maillage de 2 µm, des virus et contaminants de 0,01 à 0,03 µm sont retenus. De plus, les filtres NC-D offrent une très grande surface de filtration, chaque gramme de fibre ayant une surface de plus de 500 m².
- Les grands volumes de vide situés entre les fibres permettent de stocker de grandes quantités d'impuretés : la capacité du filtre est une dizaine de fois supérieure aux filtres standards dans le cas du chlore, jusqu'à plusieurs centaines de fois pour les poussières fines.
- En plus du maillage mécanique (principe du tamis) et de l'électro-adsorption, les filtres NC-D contiennent du charbon actif, de la zéolite et des ions argent.



Le charbon actif est fréquemment utilisé pour la récupération du chlore, des vapeurs de solvants et d'hydrocarbures, la décoloration des sucres, l'élimination des odeurs. Il est généralement considéré comme le meilleur adsorbant disponible pour améliorer le goût et l'esthétique de l'eau.

La zéolite, une pierre d'origine volcanique, possède également des propriétés d'adsorption exceptionnelles. Elle est capable de retenir des gaz, des dérivés pétrochimiques, des métaux lourds et même des éléments radioactifs (la zéolite présente une affinité naturelle pour adsorber les nucléides radioactifs comme le césium et le strontium).

Le charbon actif et la zéolite sont de très bons supports pour l'adhésion des micro-organismes ; pour pallier les risques de développements bactériens, des ions argent ont été incorporés au sein du média filtrant NC-D. Les ions argent sont connus pour leurs propriétés antimicrobiennes puissantes.

Absorption et adsorption : L'absorption fonctionne à la manière d'une éponge, c'est le remplissage d'un corps par un autre. Ne pas confondre avec l'adsorption qui désigne un accrochage en surface (les molécules se fixent à la paroi du filtre).

Ce qui est filtré par la technologie NC-D NanoCéram-Disruptor®

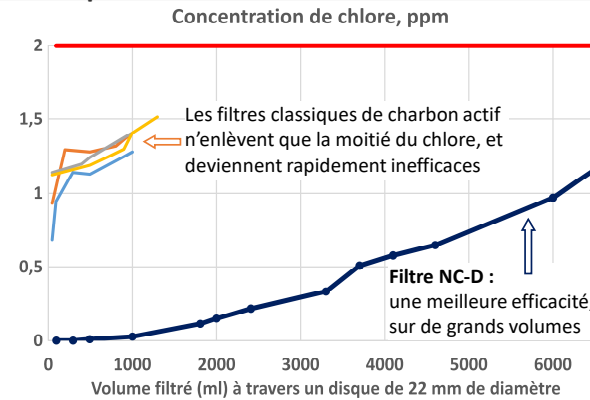
99,99999 % de **bactéries** (*E. coli*, *B. diminuta*, *pseudomonas*, *legionella*, *klebsiella terrigena*,...); 99,99 % de **virus** (*polio*, *rotavirus*, *norovirus*, *hépatite A*,...); 99,9999 % du virus MS2 (d'une taille de 0,027 µm); 99,95 % de l'endotoxine (contaminant particulaire dans les produits pharmaceutiques, habituellement difficile à filtrer); 99,9999 % de dextrose; 99,9 % d'efficacité à 0,2 µm (sphères en latex); 99,95 % de kystes (*giardia*, *cryptosporidium*, etc.); 95 % de **plomb**; 80 % de fer ferreux; 95 % d'**arsenic**; 95 % de cadmium; 85 % de chrome; 75 % de sélénium; 60 % de **mercure**.

Et aussi : le cuivre; l'aluminium; les minéraux colloïdaux tels que la poussière de carbone et la silice; les **parasites** (*ténia*, *fasciola hépatique*, *ascariose*, ...); la pénicilline G; fluméquine, polysaccharides; BPA (*bisphénol A*); PCBs; **micro-plastiques** (*polytéréphtalate d'éthylène PET*); acide humique; brome; bromine; ADN / ARN; iode; ortho-phosphate; trihalométhanes (*THM*); COV (*Composés Organiques Volatiles*); benzène; **chlore**; chloramine; antimoine; **produits pharmaceutiques** et médicaments résiduels; perturbateurs endocriniens; **hormones**; précurseurs du biofouling (*biofilms*): *acides organiques*, *protéines*, *polysaccharides*; goût, odeur, couleur; manganèse; ions ammonium; une grande partie du calcaire et des nitrates; algues; protozoaires et autres **micro-organismes**.

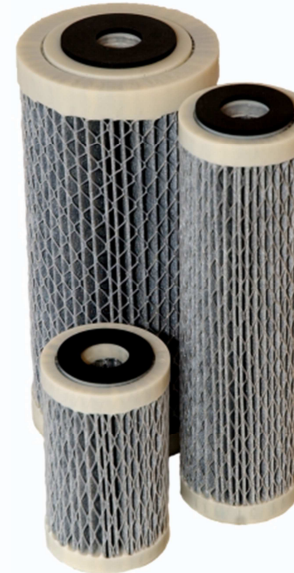
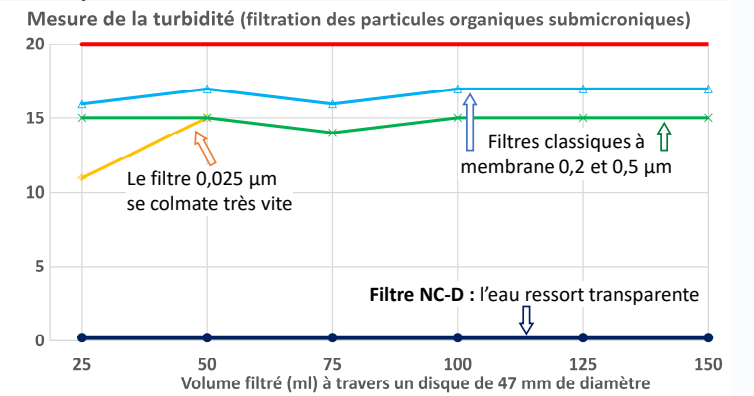
Ils utilisent la technologie NC-D :

La NASA ; US Air Force ; Toyota ; Institut Pasteur ; US Environmental Protection Agency ; JPL - Jet Propulsion Laboratory ; California Institute of Technology ; ...

Exemples de tests : Avant filtration : 2 ppm



Avant filtration : 20 NTU



NanoCéram-Disruptor® est une technologie de filtres hauts de gamme et hautes performances. Sous forme de cartouches, cette technologie est adaptée aux dimensions standards pour les porte-filtres habituels (10 ou 20 pouces, 70 mm ou « Big Blue ») installés sur le réseau d'eau général de l'habitation :

- Cartouche 2,5 x 10'' (capacité estimée 300 m3) ref AC21 : **149 € TTC**
- Cartouche 2,5 x 20'' (capacité estimée 600 m3) ref AC22 : **210 € TTC**
- Cartouche 4,5 x 10'' (capacité estimée 500 m3) ref AC41 : **220 € TTC**
- Cartouche 4,5 x 20'' (capacité estimée 1000 m3) ref AC42 : **334 € TTC**
- Version Camping-Car (cartouche encapsulée 2,5 x 10'') ref EPAC21 : **215 € TTC**

Les applications domestiques portatives :

- Les gourdes, pour rendre potable l'eau des lacs et des rivières : à partir de **49 € TTC**
- Les carafes ultra-filtrantes, idéales pour la cuisine de tous les jours : **54 € TTC**
- Les fontaines à placer sur l'évier : **189 € TTC**



Gourde ÖKO :
500 ml : **49 € TTC**
650 ml : **59 € TTC**
1 litre : **69 € TTC**



Carafe :
1,6 litres
54 € TTC



Fontaine :
accessoires fournis
189 € TTC



Gourde Quell :
700 ml
49 € TTC



Test : l'eau de lac redevient transparente et sans bactérie

CEM-Vivant propose depuis 2003 des solutions fiables, documentées et faciles à mettre en œuvre pour les grandes problématiques actuelles : les **protections CMO** pour la pollution électromagnétique, la gamme **Abso** pour les courants électriques parasites (Linky), et aujourd'hui la technologie NC-D NanoCéram-Disruptor® pour la filtration de l'eau.

Boutique en ligne sur www.cem-vivant.com