

# AQUANEUTRA

petites bulles  
à grand rendement...



Installation des eaux potables de Bale – débit 1 400 m<sup>3</sup>/ h

Neutralisation à haut rendement des eaux agressives  
Modification de l'équilibre calco-carbonique des eaux de forage  
Technologie AQUADOSIL : plus de 250 références de 4 à 8 000 m<sup>3</sup>/h







Installation de Bad Camberg : 30 m<sup>3</sup>/h



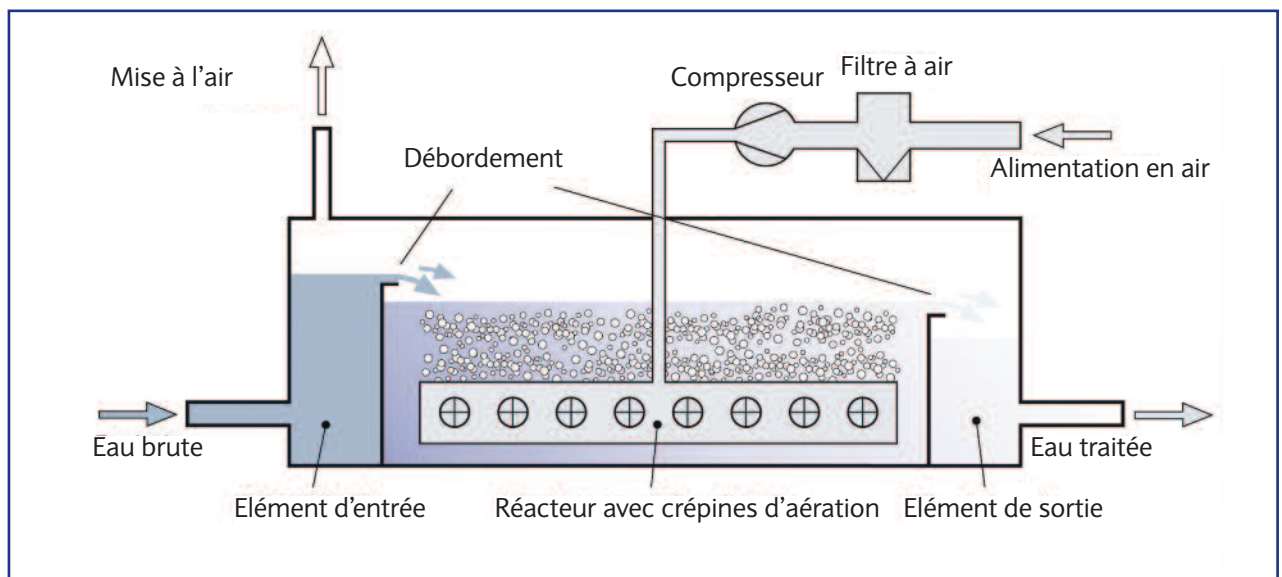
Installation de Kassel : 2 x 300 m<sup>3</sup>/h



Installation de Bale :  
station de compresseurs avec filtre à air



Installation de Düsseldorf : 2 000 m<sup>3</sup>/h



## Technique AQUANEUTRA :

L'alimentation en air se fait perpendiculairement par rapport au débit d'eau, à travers de fines crépines poreuses en céramique.

### But de l'installation :

- Neutralisation de l'agressivité (stripping du gaz carbonique des eaux agressives)
- Aération des eaux ferrugineuses
- Stripping des substances volatiles (gaz carbonique, matière dissoute, radon, chloramines, etc...)



### Description :

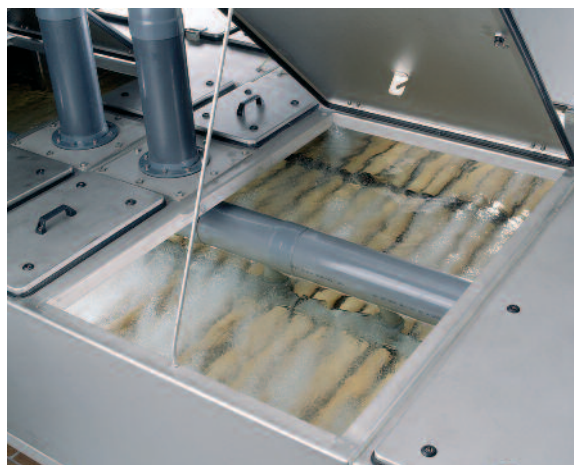
Le système AQUANEUTRA utilise la technique des flux croisés, un courant d'eau horizontalement rencontrant un flux d'air alimenté verticalement. Des crépines en céramique, dépourvues d'éléments plastiques permettent de diffuser l'air. La distribution d'air se fait très finement, au travers de pores permettant d'obtenir des bulles très fines avec une grande surface d'échange entre l'eau et l'air injecté. Ainsi, la désacidification est obtenue avec un très bon rendement en énergie et air consommé.

Cette aération poussée de l'eau permet de retirer ou réduire l'excès de CO<sub>2</sub> (gaz carbonique) par rapport à l'équilibre avec l'atmosphère (dégazage). Ainsi le pH de l'eau remonte. La teneur résiduelle en CO<sub>2</sub> total qui peut être obtenue avec cette technique permet de diminuer ou annuler l'agressivité d'une eau vis à vis de l'équilibre calcocarbonique. Pour les eaux agressives, dont la concentration en calcium est suffisante, l'on peut même obtenir une eau entartrante sans ajout de réactif.

La commande à vitesse variable des pompes d'air permet de rendre le traitement modulable pour s'adapter à des variations de débit, de température, de ratio de mélange ou de qualité d'eau. La variation de pH amont/aval permet de contrôler exactement la quantité de CO<sub>2</sub> retirée et donc de maîtriser l'équilibre calco-carbonique de l'eau.

Pour les eaux agressives pauvres en calcium qui sont reminéralisées par dissolution de carbonate de calcium et de magnésium, l'ajout de cette étape d'aération permet de réduire fortement la consommation en réactif. Ce qui simplifie l'exploitation et permet d'augmenter les vitesses de passage dans les filtres et donc d'augmenter les capacités de traitement des installations existantes.

Le logiciel LPLWIN Cifec est le complément idéal qui permet de connaître exactement les possibilités de traitement par aération selon l'analyse de l'eau à traiter. Ce logiciel vous permettra de déterminer : les caractéristiques de l'eau après traitement, le gain sur la consommation de réactif de reminéralisation, le réglage optimum du débit d'aération, le type d'eau et sa position dans le graphique LPL vis à vis de la courbe d'équilibre calco-carbonique et de la courbe d'équilibre avec l'atmosphère (voir page 4).





# Désacidification à haute performance AQUANEUTRA :

## ◆ Haut rendement :

- Faible coût de fonctionnement
- Filtration poussée sur l'entrée d'air contrairement à l'aération par cascade

## ◆ Conception plate (600 mm) :

- matériel compact
- installation simple dans les usines d'eau
- installation même dans les réservoirs existants

## ◆ Facilité d'exploitation et de maintenance

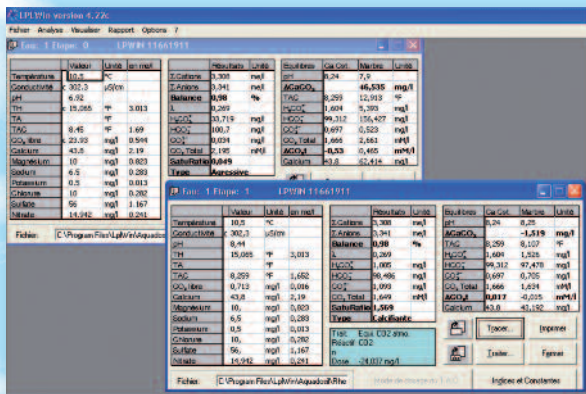
- seul l'élément filtrant sur l'arrivée d'air doit être changé une fois par an
- ajustage de la performance de désacidification en fonction de l'alimentation en air

## ◆ Introduction de l'air filtré par crépines en céramique :

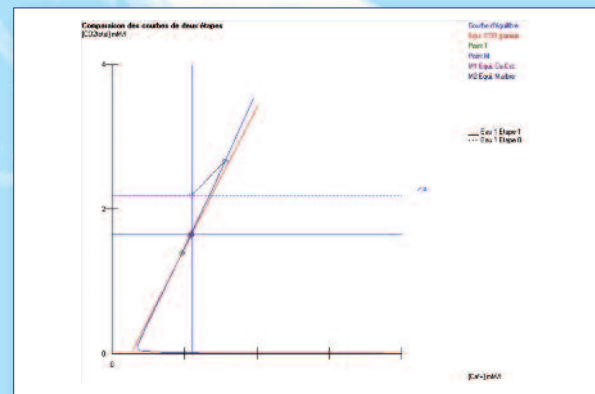
- Aucun risque chimique ou microbiologique possible, le système répond aux normes KTW et DVGW W 270
- Grande stabilité mécanique
- Les crépines en céramique se nettoient facilement (même pour les eaux alimentées en eaux ferrugineuses et chargées en manganèse)

## ◆ Diminution de la consommation de réactif de traitement

- Diminution des problèmes d'approvisionnement
- Diminution des problèmes de stockage et d'exploitation
- Traitement écologique



Simulation d'aération sur LPLWIN



Evolution de l'eau sur LPLWIN



COMPAGNIE INDUSTRIELLE DE FILTRATION ET D'EQUIPEMENT CHIMIQUE  
 SA à Directoire et Conseil de Surveillance  
 12 bis, rue du Commandant Pilot - 92200 NEUILLY-sur-SEINE - FRANCE  
 Tél. 01 4640 4949 - Télécopie 01 4640 0087  
 Calling from abroad, dial 00.33 1 4640 4949 or (Fax) 00.33 1 4640 0087  
 Web : www.cifec.fr - Email : info@cifec.fr - Boutique : www.shop.cifec.fr

certifiée ISO9001



Membre de l'AFNOR  
 Membre de la Chambre Syndicale de l'Hygiène Publique  
 Membre de la Chambre Syndicale des Industries de la Piscine

Membre de l'Union des Industries de l'Eau et de l'Environnement  
 Membre du Syndicat des Industries de l'Eau Potable  
 Membre de l'Association Scientifique Européenne pour l'Eau et la Santé