



Aqua Technique
Aqua Technique



SISTEMI MODULARI DI POTABILIZZAZIONE CON MEMBRANE DI ULTRA FILTRAZIONE



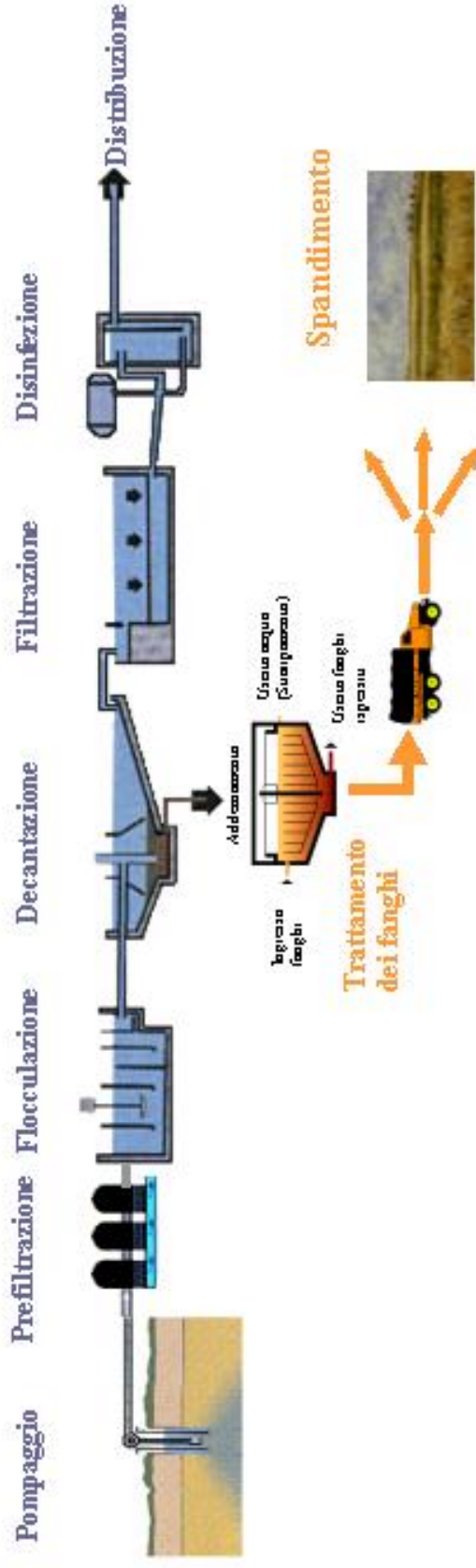
AQUA TECHNIQUE

Parc de l'Île - 15/27, Rue du Port - 92022 NANTERRE - FRANCE

Tél : +33 (0)1 46 14 71 73 / Fax : + 33 (0)1 46 14 71 69 / Email : info@aqua-technique.fr
<http://www.aqua-technique.fr> – <http://www.aquakiosk.com>

Confronto tra filiera classica ed ultrafiltrazione

Filiera classica



Ultrafiltrazione



Il processo di ultra filtrazione : chiarificazione e disinfezione

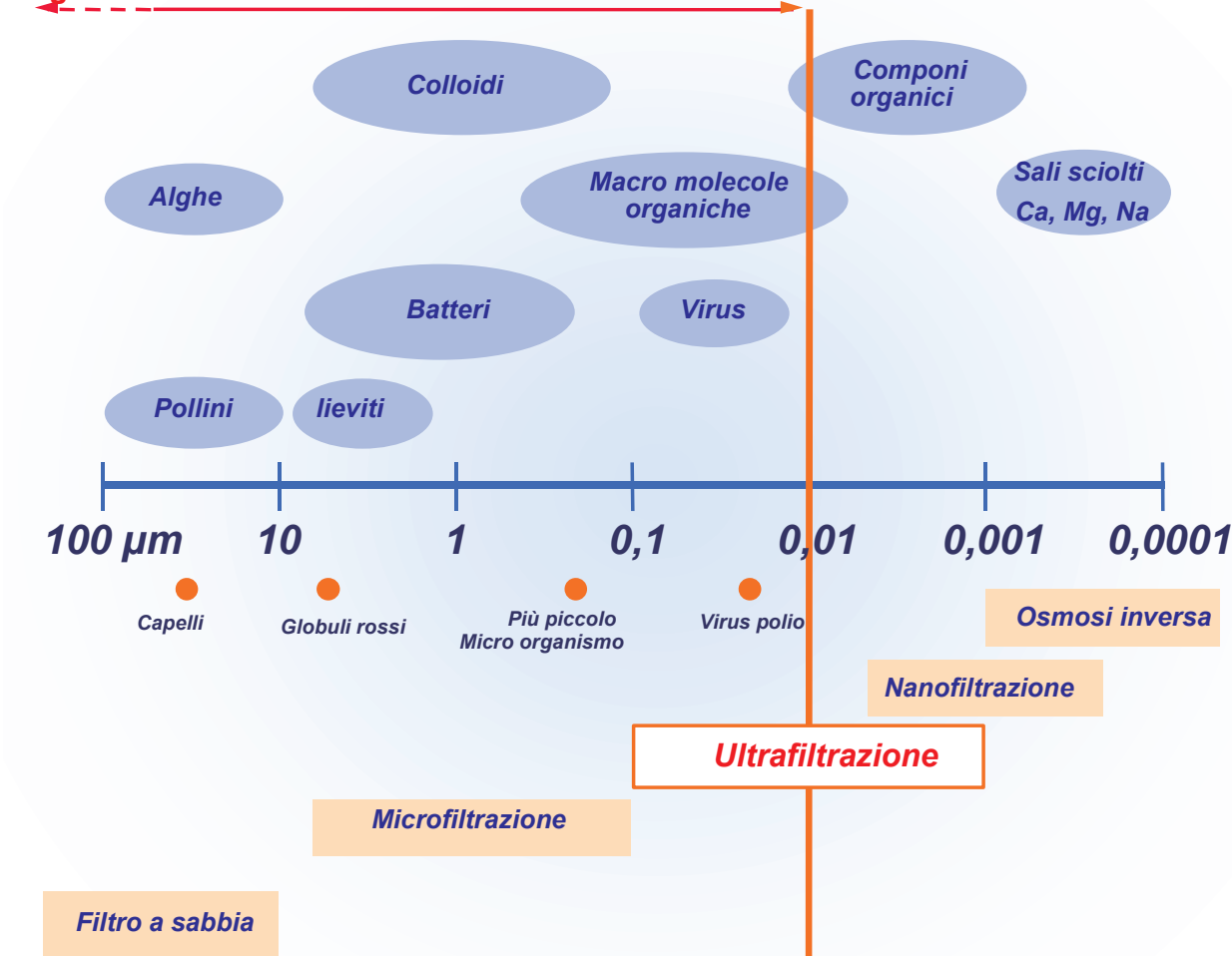
L'approccio ultrafiltrazione

Generalmente, la potabilizzazione dell'acqua si effettua per fasi di chiarificazione, filtrazione e disinfezione. L'approccio è in ogni caso quello di un condizionamento fisico – chimico.

L'ultrafiltrazione è un processo unicamente fisico che consiste a purificare l'acqua attraverso il passaggio in membrane porose, in forma di lunghe fibre cave, la cui parete **filtra dall'acqua tutte le particelle di misura superiore a 0,01 micron** : pollini, alghe, parassiti, batteri, virus, germi e grosse molecole organiche.

L'ultra filtrazione è un processo polivalente che può essere installato solo o integrato in una catena di trattamento più complessa.

Soglia di ritenzione delle membrane d'ultrafiltration



Perché il prefisso “ ultra ” ?

Il prefisso « ultra » fa riferimento alla finezza dei pori delle membrane.

Esistono in effetti tre altri processi di filtrazione tramite membrana e la loro efficienza e soglia di ritenzione sono le seguenti.

La microfiltrazione : i pori della membrana, compresi tra **10 e 0,1 μm** , lasciano passare molto più impurità e micro-organismi che l'ultrafiltrazione, ma trattengono tuttavia le micro-alghe, i pollini, i lieviti e alcuni batteri.

La nanofiltrazione : i pori della membrana sono più ridotti di quelli dell'ultrafiltrazione, hanno un diametro di circa **0,001 μm** . Questo processo ha la caratteristica di trattenere alcuni sali minerali.

L'osmosi inversa : questo processo di separazione con membrana serve principalmente a demineralizzare l'acqua, in particolare l'acqua di mare.

AQUA TECHNIQUE ha scelto le membrane di ultrafiltrazione perché la finezza dei pori della membrana corrisponde al fabbisogno della chiarificazione / disinfezione, materia di acqua potabile.

Si tratta del migliore compromesso tecnico/economico che consente di ottenere acqua microbiologicamente pura senza eliminare i sali disciolti necessari all'alimentazione umana.

Gli impianti di filtrazione utilizzano delle membrane d'ultrafiltrazione denominate a pelle interna perché la filtrazione è realizzata dall'interno verso l'esterno delle fibre.

La fibra



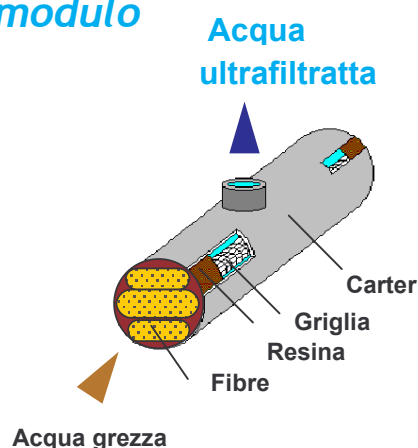
La fibra è un tubo cavo di circa 0,93 mm di diametro interno e da 1,6 mm di diametro esterno.

Le sue pareti sono costituite da pori 10.000 volte più piccoli di quelli della pelle umana.

L'acqua da trattare attraversa la parete dall'interno verso l'esterno della fibra.

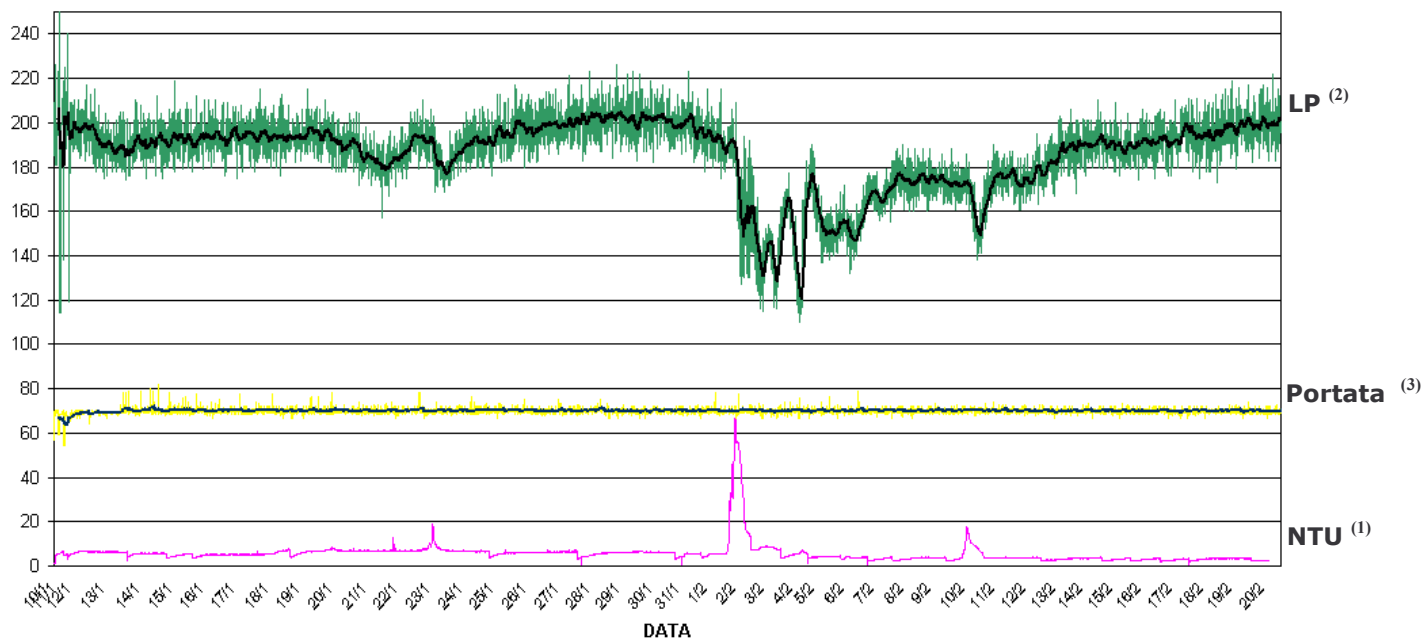
Questo **modulo** raccoglie 18.400 fibre cave che generano 64 m² di superficie filtrante. Queste fibre sono riunite in fasci costituendo il modulo. Esse sono congiunte grazie ad una resina che assicura l'impermeabilità perfetta e permanente del modulo. Così costituito, il modulo non permette alcun contatto tra l'acqua grezza e l'acqua ultrafiltrata. Il numero di fibre determina la superficie trasmembrana di filtrazione del modulo.

Il modulo

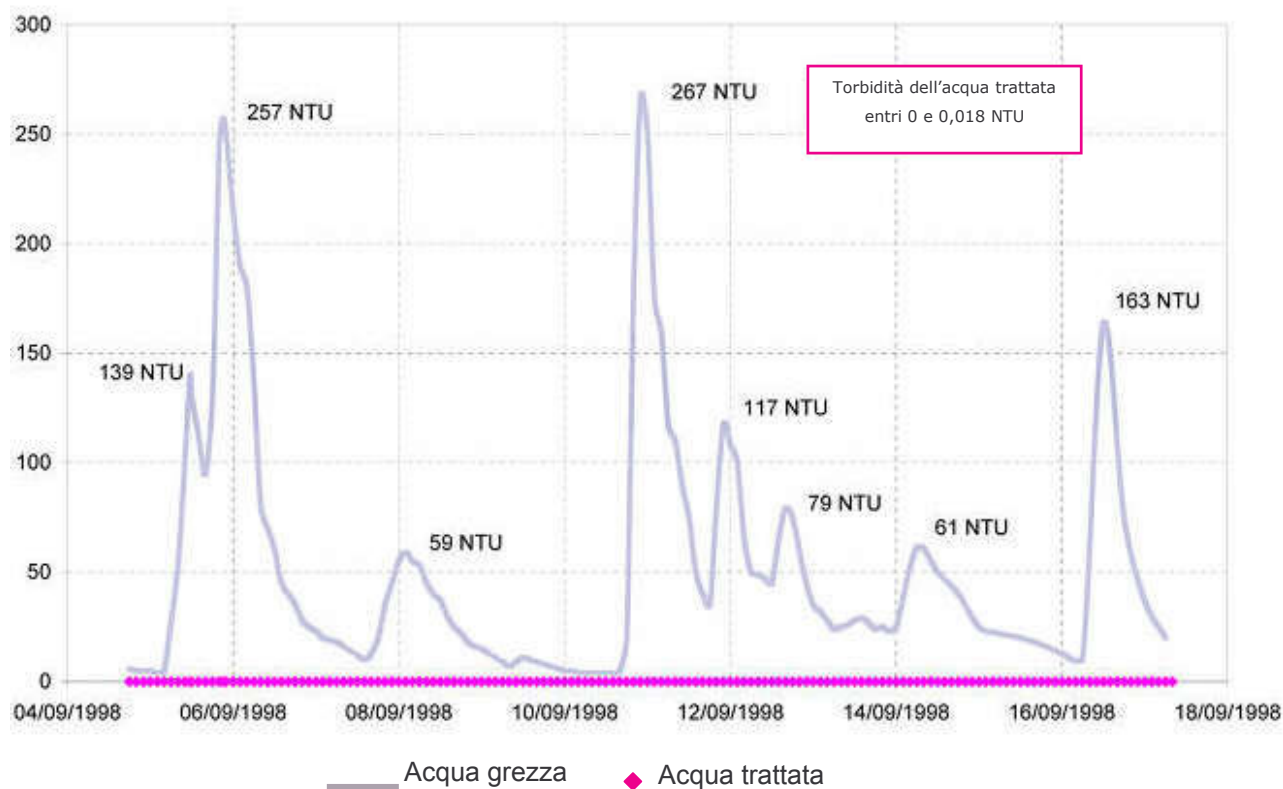


Garanzia della torbidità : 0,1 NTU

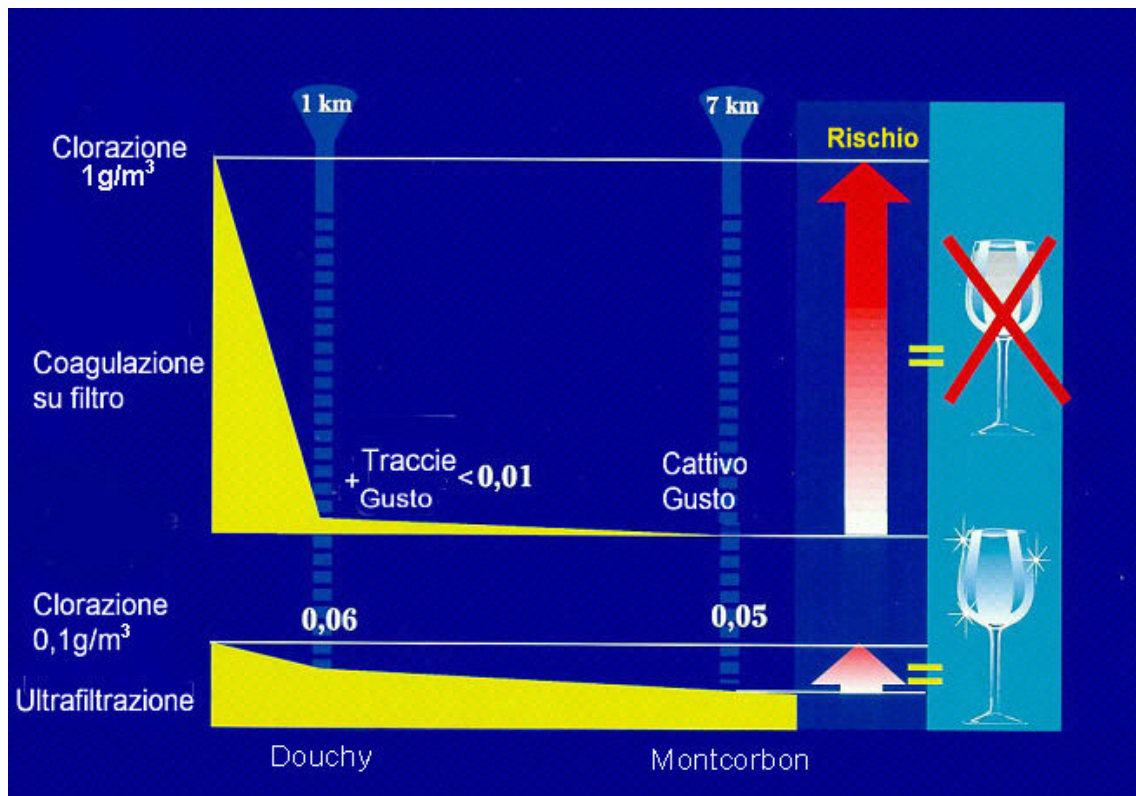
Esempio 1 : Beuzeville (27)



Esempio 2 : Mailley et Chazelot (70)



Protezione della rete



Questo schema mostra l'azione dell'ultrafiltrazione per quanto riguarda il mantenimento della qualità dell'acqua potabile nella rete in confronto ad un trattamento convenzionale.

1) Lo schema in alto mostra che bisogna utilizzare 1 ppm di cloro in uscita della coagulazione su filtro, per ottenere un tasso di cloro residuo corretto 1 km più lontano.

Nel secondo serbatoio localizzato a 7 km, il cloro residuo ha totalmente sparito. L'acqua non è più potabile. Il cloro inoltre produce dei composti indesiderati (organo-alogeni e altri).

2) Lo schema in basso mostra i risultati ottenuti con l'ultrafiltrazione in sostituzione della coagulazione su filtro :

- Tenore di cloro 10 volte ridotto all'ingresso della rete (0,1 ppm),
- il mantenimento del livello del cloro residuo in tutta la rete (per eliminazione dei materiali organici),
- un'acqua perfettamente potabile (cloro residuo da 0,05 ppm),
- nessuna creazione di composti organo-alogenati e altri indesiderati.

La Gamma degli Aquakiosk Rurale



Il Mini

Numero di moduli	1	2
Portata di produzione (mc/gg) ad una temperatura da 20°C	10	20
Dimensioni LxIxh (mm)	1020x665x2020	
Massa a vuoto	300kg	320kg
Massa in acqua	380kg	445kg
Tensione	230 V Monophasé	
Potenza installata (PW)	1200W	
Pressione massima	1 bar	
Dia acqua grezza (DN/ext)	U3P PVC F1"	
Dia acqua trattata (DN/ext)	U3P PVC F1"	
Dia acqua di controlavaggio (DN/ext)	U3P PVC F1"	



Il Medium

Numero di moduli	4	6	8
Portata di produzione (mc/gg) ad una temperatura da 20°C	40	60	80
Dimensioni LxIxh (mm)	1060 x 850 x 1980	1400 x 850 x 1980	
Massa a vuoto	400kg	430kg	460kg
Massa in acqua	460 kg	520 kg	585 kg
Tensione	230 V monophasé		
Potenza installata (PW)	2,3 kW	2,5 kW	
Pressione massima	0,5 bar		
Dia acqua grezza (DN/ext)	U3P PVC F1"1/4		
Dia acqua trattata (DN/ext)	U3P PVC F1"1/4		
Dia acqua di controlavaggio (DN/ext)	U3P PVC F1"1/4		



Il Maxi

Numero di moduli	1	2	3	4
Portata di produzione (mc/gg) ad una temperatura da 20°C	100	200	300	400
Dimensioni LxIxh (mm)	1800 x 1250 x 2145			
Massa a vuoto	700 kg	800 kg	900 kg	1000 kg
Massa in acqua	800 Kg	1000 kg	1200 kg	1400 kg
Tensione	415 V triphasé			
Potenza installata (PW)	7,5 kW		9 kW	
Pressione massima	0 ,5 bar			
Dia acqua grezza (DN/ext)	BRIDE ARMEE DN50			
Dia acqua trattata (DN/ext)	BRIDE ARMEE DN65			
Dia acqua di controlavaggio (DN/ext)	BRIDE ARMEE DN65			

IL KIOSK I

Da 100 à 400 mc d'acqua potabile al giorno



Il Kiosk I è un impianto d'ultrafiltrazione installato all'interno di un contenitore 20'

E totalmente autonomo e insonorizzato.



Facile da collegare alla rete di distribuzione locale

Facile da trasportare



IL KIOSK II

Fino a 1 500 mc / gg



Numero di moduli	6	8	10	12	14	16
Portata di produzione (mc/gg) ad una temperatura da 20°C	585	750	1000	1170	1350	1500
Dimensioni LxIxh (mm)senza il tetto	(LxIxh) 6000x2450x2610					
Massa a vuoto	5,2	5,2	5,4	5,4	5,4	5,4
Massa in acqua	5,7	6	6,2	6,5	6,7	7
Tensione	415 V triphasé					
Potenza installata (PW)	7,5 kW		15 kW			
Pressione massima	0,5 bar					
Dia acqua grezza (DN/ext)	100/110		125/140			
Dia acqua trattata (DN/ext)	100/110		125/140			
Dia acqua di controlavaggio (DN/ext)	80/90		100/110			

* Per una temperatura da 20°C

Facile da trasportare



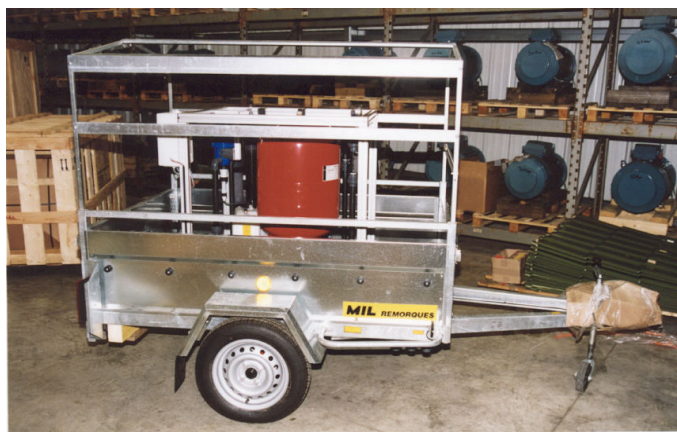
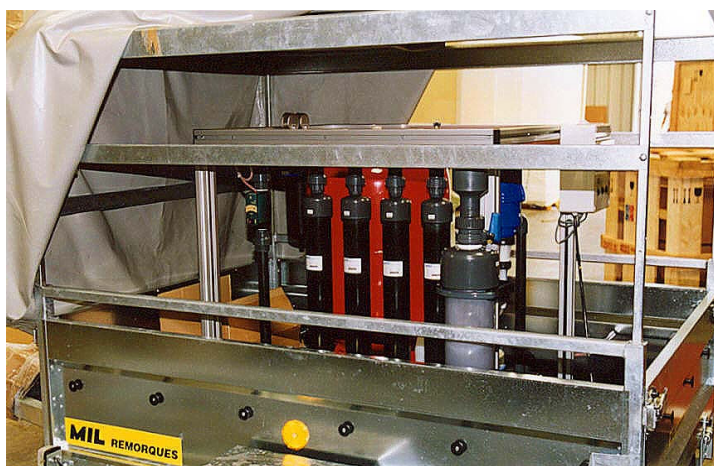
IL MOBIKIOSK

Unità mobile su rimorchio : 500 kg

Produzione da 1 a 6 mc/h

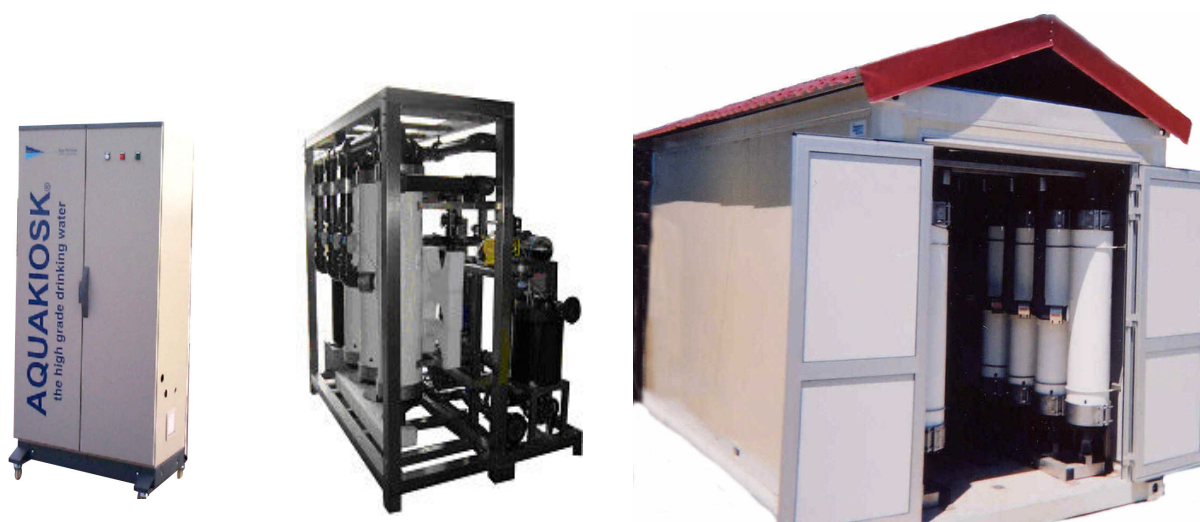
Applicazioni :

- In caso di emergenza,
- Punte stagionali,
- Inquinamento,
- Centri di vacanze,
- Campeggi...





Oltre alle attività di produzione di sistemi modulari di potabilizzazione



...Aqua Technique partecipa alle attività di salvaguardia della risorsa idrica con sistemi per l'aerazione dei bacini

