



## Tubes de pression en SIMONA® PE 100 – dessalement britannique de grande taille, « Beckton »



Conduites d'amenée en tubes de grande taille en SIMONA® PE 100 ; Colonnes de soudage en PE 100, préfabriquées en usine ; Bassin de retenue d'eau saumâtre avec conduite d'amenée en PE 100 (da 1000/1200 mm)

**Les changements climatiques, la croissance démographique ainsi que le surcroît de consommation attendu à l'occasion des Jeux olympiques d'été 2012 dans l'agglomération de Londres rendent de plus en plus importante la production de ressources en eau potable. Une installation de dessalement d'eau de mer a été construite à cet effet à Beckton. Un matériau idéal a été trouvé pour ce projet : les tubes en SIMONA® PE 100, résistants à la corrosion.**

### Vue d'ensemble du projet

#### Projet

Installation de dessalement d'eau de mer de grande taille  
Thames Gateway Desalination Plant – Beckton

#### Exigences

- Prélèvement d'eau uniquement possible à marée descendante
- Grande résistance à l'eau salée
- Excellente résistance à la corrosion

#### Maître d'ouvrage

Thames Water, UK

#### Maître d'œuvre

Acciona Agua, Espagne

#### Construction plastique/montage

Pipex Ltd., UK  
ProMinent Systems, CZ

#### Conseil technique

SIMONA UK Limited  
Technique d'application – Construction de systèmes de conduites tubulaires  
SIMONA AG

#### Produits utilisés

- Tubes et raccords en PE 100 (da 32 – 1200 mm)
- Colonnes de soudage en PE 100 (da 710 – 1200 mm)

#### Date de mise en œuvre du projet

Été 2008 à mai 2009



Conduite collectrice en PE 100 placée en surélévation sous les modules de filtrage ; Colonne de soudage en PE 100, da 900 mm, SDR 17, avec pièce en T renforcée PN 10 ; Structure préfabriquée en PE 100 pour la mise en place des modules de filtrage par osmose

## Tubes SIMONA® PE 100 pour le dessalement de l'eau de mer en Grande-Bretagne

### Situation de départ

Aujourd'hui déjà, les longues périodes de sécheresse peuvent engendrer une pénurie d'eau à Londres et à Oxford. Les installations de dessalement d'eau de mer – construites de tubes en matière plastique pour le transport de l'eau saumâtre ainsi que de l'eau potable filtrée – constituent une solution innovante pour couvrir durablement les besoins en eau, sans cesse croissants.

### Mission

Sur la rive Nord de la Tamise, il s'agissait d'élargir le réseau d'alimentation pour créer de nouvelles ressources en eau potable. Pour l'installation de dessalement d'eau de mer, la matière première utilisée devait présenter les avantages suivants :

- Excellente résistance à la corrosion
- Longue durée de vie utile, jusqu'à 100 ans
- Surface intérieure très lisse pour éviter les incrustations
- Assemblages soudés par liaison de matière, durablement résistants aux forces longitudinales
- Résistance élevée à l'eau salée
- Homologation nationale pour l'eau potable

### Solution

Les tubes en SIMONA® PE 100 sont le système de transport idéal aussi bien pour l'eau salée que pour l'eau potable filtrée. Dans le tronçon du fleuve prévu pour ce projet, la Tamise est encore soumise aux marées. L'eau est uniquement prélevée pendant la marée descendante, car c'est là que la teneur en sel est la plus faible. Pour produire de l'eau potable, on a recours au procédé d'osmose inverse. En l'occurrence, l'eau brute est filtrée pour produire de l'eau potable, à une pression définie et au moyen de membranes d'osmose spécialement mises au point à cet effet. Grâce à ce procédé et en recourant à 100% d'énergies renouvelables, le distributeur régional Thames Water produit environ 140 millions de litres d'eau potable par jour, de manière respectueuse de l'environnement et à un coût acceptable.

### SIMONA® PE 100

#### Propriétés

- insensibilité à l'entaille
- longue durée de vie utile
- assemblages soudés par liaison de matière, résistants à la traction et durablement étanches
- pas d'incrustations
- excellentes propriétés hydrauliques grâce à une très faible rugosité de paroi
- résistance élevée à l'usure
- résistance élevée à la corrosion
- grande flexibilité
- bonne résistance chimique
- bonnes propriétés de stockage grâce à une insensibilité au gel et au rayonnement UV

#### Programme de livraison

- Tubes
- Raccords
- Raccords électrosoudables
- Brides
- Plaques
- Joncs pleins
- Profilés et fils à souder

### Pour un complément d'informations :

#### SIMONA AG

Groupe de projet Travaux publics  
Phone +49 (0) 67 52 14-316  
pipingsystems@simona.de

#### Pipex Ltd.

Pipex House Devon Enterprise Facility  
1 Belliver Way, Roborough  
Plymouth, PL6 7BP  
United Kingdom