

# Sélection d'une pompe d'osmoseur



La pompe multi-étagée fournit la pression nécessaire poussant l'eau à travers la ou les membranes de l'osmoseur.

## PARTICULARITÉS

- Pression requise de la pompe – teneur approximative en matières dissoutes totales (MDT) en ppm (par masse), divisée par 100 = pression minimale en lbf/po<sup>2</sup>
- Pression osmotique de l'eau de mer: environ 350 lbf/po<sup>2</sup>; pression nécessaire au passage de n'importe quelle eau à travers la membrane d'osmoseur: 600 à 1200 lbf/po<sup>2</sup>
- Pressions normales pour les eaux saumâtres: 225 à 375 lbf/po<sup>2</sup>
- Contamination de l'eau ultrapure par les pompes ouvrées en inox 304
- Corrosion des pompes ouvrées en inox 304 par l'eau ultrapure

## COÛT DE L'ÉNERGIE

- Constantes du système: puissance requise d'environ 10 hp pour 30 gal US/min et de 15 hp (max.) pour 60 gal US/min; coût d'utilisation d'un moteur triphasé de 10 hp: à peu près 20 ¢US/h

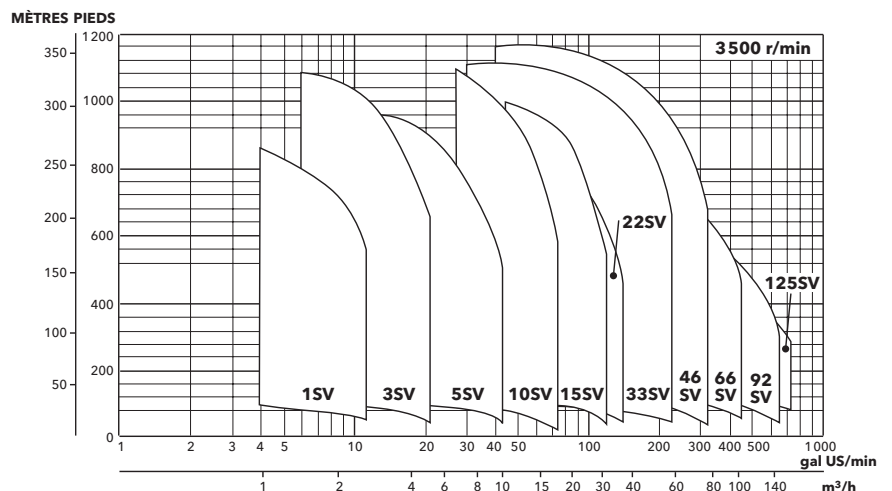
## COÛT DU PRODUIT CHIMIQUE

- Produit chimique de prétraitement: sel prévenant la séparation par précipitation des ions dans l'eau dure de l'adoucisseur d'eau; coût quotidien pour un débit de 30 gal US/min: 10 à 15 \$US

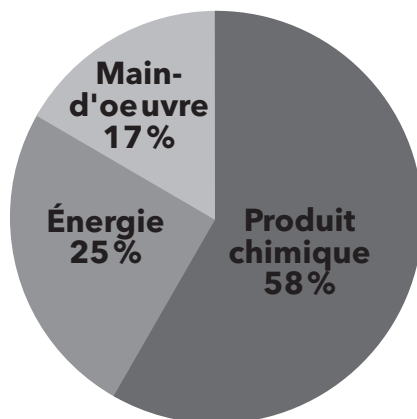
## COÛT DE LA MAIN-D'ŒUVRE

- Automatisation des osmoseurs: coût de la main-d'œuvre généralement très bas; durée normale des travaux d'entretien prévus: environ 1 h par semaine

## PLAGES DE RENDEMENT DE L'E-SV



## COÛTS LIÉS À L'OSMOSEUR



Coût de la séparation par osmose inverse réduit par l'efficacité hydraulique de l'e-SV

# Utilisations types de l'osmose inverse

## PURIFICATION DE L'EAU POTABLE

- Usage domestique – filtration des sédiments et sur charbon actif
- Production d'eau potable par le dessalement de l'eau saumâtre ou de mer

## ÉPURATION DE L'EAU ET DES EAUX USÉES

- Captage de l'eau de pluie – nettoyage, injection et réutilisation
- Chaudières industrielles – suppression des sels minéraux et réduction de l'encrassement
- Traitement des effluents et des eaux saumâtres – réduction du coût du traitement chimique
- Production d'eau désionisée
  - Utilisation en laboratoire
  - Industrie automobile – batteries et système de refroidissement
  - Nettoyage à sec – fers à vapeur

## INDUSTRIE ALIMENTAIRE

- Concentration d'aliments liquides sans traitement thermique
- Fermes laitières (transformation du lactosérum) – déconcentration du liquide

## LAVE-AUTOS

- Cycles de prérinçage et de lavage – récupération de l'eau
- Rinçage final « impeccable »

## PRODUCTION DE SIROP D'ÉRABLE

- Réduction de 50% de la teneur en eau de la sève de façon éconergétique

## AQUARIUMS RÉCIFAUX ET MARINS

- Mélanges artificiels d'eau de mer
- Réduction des accumulations dans le filtre et restriction de la prolifération des algues

## AVANTAGES DE L'E-SV EN MATIÈRE D'OSMOSE INVERSE

- Vaste choix de rendements hydrauliques
- Efficacité hydraulique optimale réduisant les coûts liés au cycle de vie du produit
- Versions de moteur standards (carcasse Nema TC) facilitant l'entretien en régions éloignées
- Fouloir de garniture mécanique amovible pour accéder à la garniture
- Passivation et polissage électrolytique offerts en option pour les versions en inox 316

Pour plus d'informations, allez à  
[www.xylem.com/brands/gouldswatertechnology](http://www.xylem.com/brands/gouldswatertechnology)

**Xylem Inc.**  
[www.xylem.com](http://www.xylem.com)

**xylem**  
Let's Solve Water