

LES FLUIDES ANTIGEL

Objectifs :

- Protéger contre le gel et les bris de la tuyauterie
- Protéger l'efficacité thermique des systèmes
- Protéger contre la corrosion
- Permettre un environnement sécuritaire (toxicité)
- Protéger l'environnement

Critères de base

Conductivité thermique

Chaleur spécifique

Viscosité

Effets

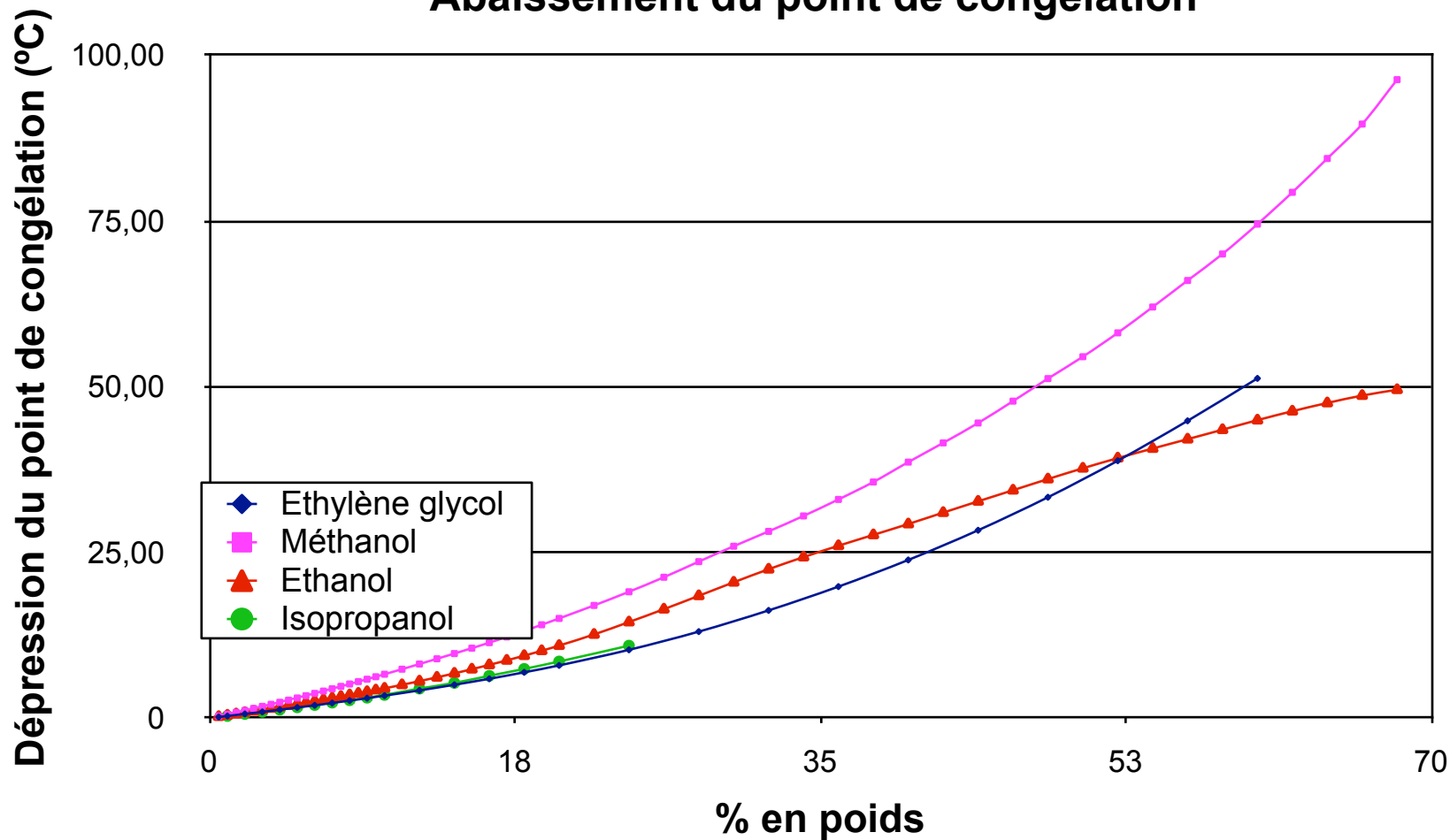
Capacité à transférer l'énergie

Capacité d'absorption de la chaleur

Facilité de pompage

Conductivité thermique à 75°F :

Eau :	0,35
Ethylène glycol 50% :	0,22
Propylène glycol 50% :	0,21
Méthanol :	0,12
Éthanol :	0,10

Abaissement du point de congélation

Propylène glycol

Élevé

Éthylène glycol

Éthanol

Méthanol

Eau

Bas

Propylène glycol

Élevé

Éthylène glycol

Éthanol

Méthanol

Eau

Bas



Concentrations optimales :

- **La chaleur spécifique réduit avec la concentration en glycol**
exemple : éthylène glycol à 60% et 40°C = 0,787
éthylène glycol at 20% et 40°C = 0.868
 - **Augmentation de la viscosité avec la concentration en glycol**
exemple : éthylène glycol à 50% et 50°F = 5
éthylène glycol à 20% et 50°F = 2.2
- Note : propylène glycol à 50% et 50°F = 12

Éthylène glycol :

Toxicité et risques pour
l'environnement

Propylène glycol :

Non toxique mais risques
potentiels pour l'environnement
Très haute viscosité à basses
températures (environ le double de
l'éthylène glycol)

Éthanol :

Inflammabilité et haute viscosité à
basses températures

Méthanol :

Inflammabilité (point éclair 54°F)
et toxicité

Caractéristiques suggérées pour l'eau de dilution

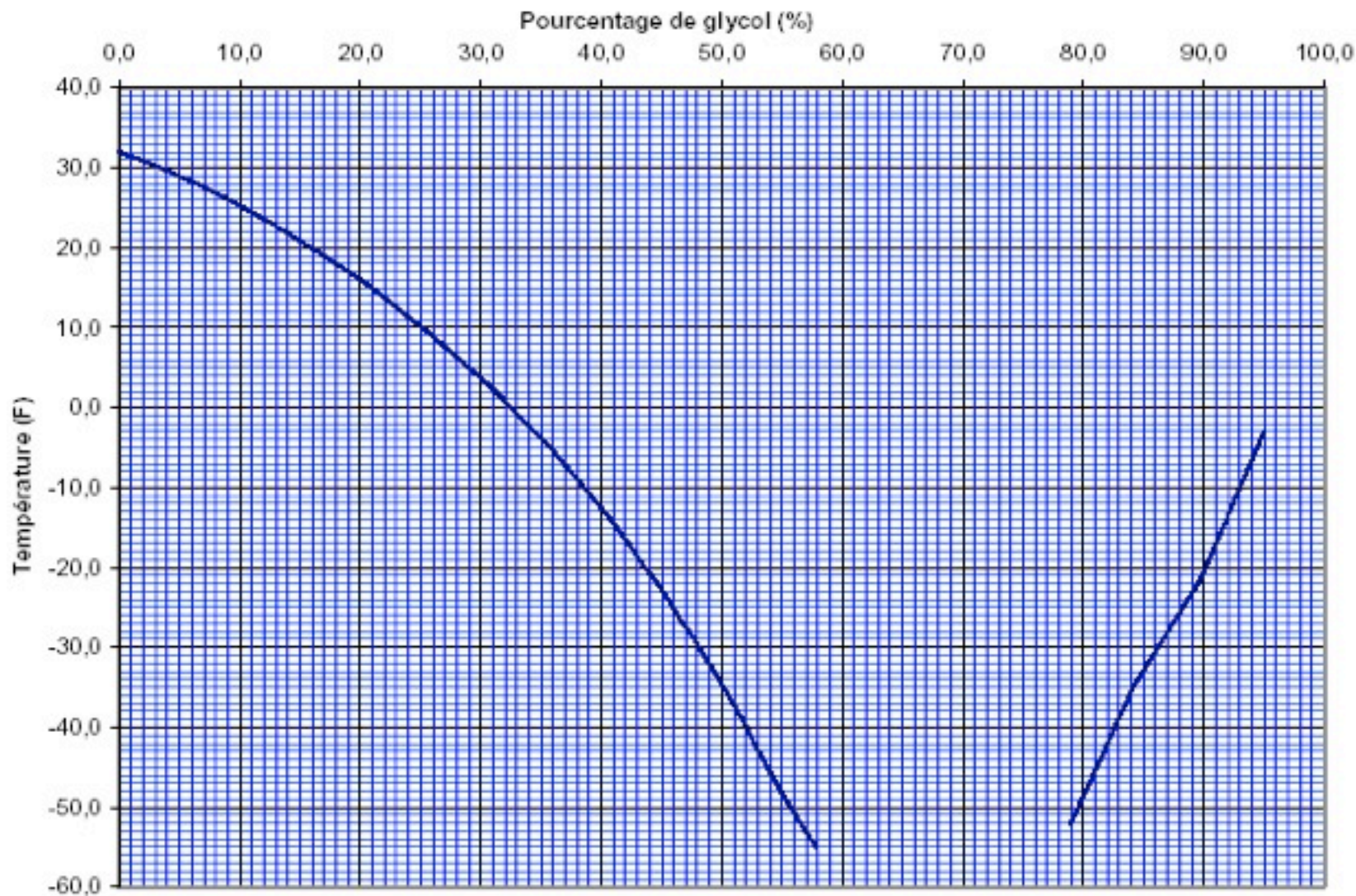
- Dureté totale < 100 ppm
- Calcium < 50 ppm
- Magnésium < 50 ppm
- Chlorures < 25 ppm
- Sulfates < 25 ppm

L'utilisation d'eau déminéralisée est recommandée.

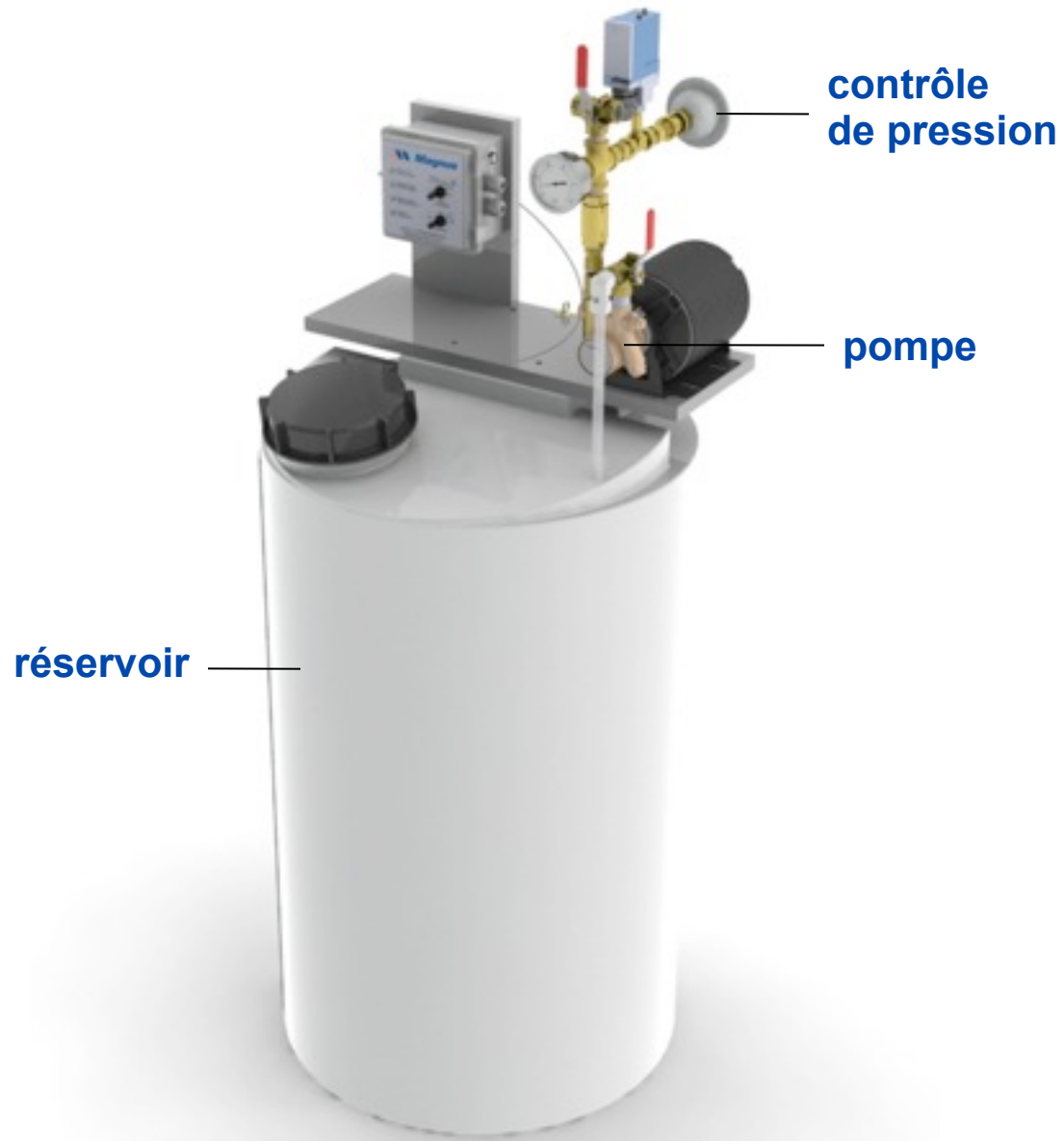
La solution de glycol doit toujours inclure l'inhibiteur adéquat (éthylène glycol sans inhibiteur est 2,5 fois plus corrosif que l'eau).

Pourcentage :	Protection et efficacité thermique Suggéré entre 25% et 60% de glycol
pH :	Suggéré entre 8 et 10
Alcalinité de réserve :	Mesure le pouvoir tampon de la solution et performance des inhibiteurs Suggéré ≥ 8
Phosphate :	Mesure de l'inhibiteur Suggéré entre 1 500 et 2 000 ppm
Contaminants :	Fer, cuivre et matières en suspension

Pourcentage :	Protection et efficacité thermique Suggéré entre 25% et 60% de glycol
pH :	Suggéré entre 8 et 10
Alcalinité de réserve :	Mesure le pouvoir tampon de la solution et performance des inhibiteurs Suggéré ≥ 8
Phosphate :	Mesure de l'inhibiteur Suggéré entre 1 500 et 2 000 ppm
Contaminants :	Fer, cuivre et matières en suspension



Magnus copyright © Produits chimiques Magnus Ltée

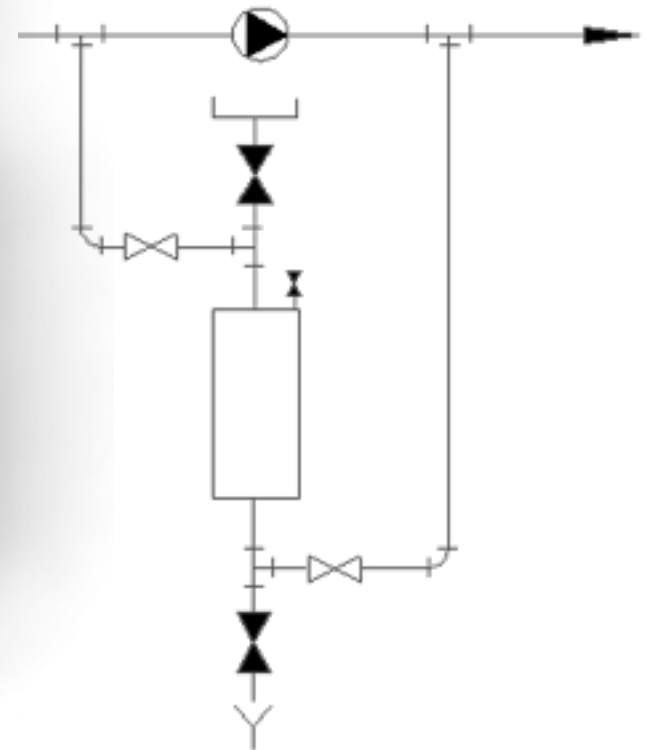


Pot à déplacement :

- Injections chocs
- Manipulation des produits
- Contrôle limité



Schéma d'installation



Filtre à sac



Débit (USGPM)	Connections (PO)
25	1
50	1,5
80	2,0
160	2,0
4800	10-14

Filtre à cartouche



Débit (USGPM)	Connections (PO)
10	$\frac{3}{4}$
35	$\frac{3}{4}$ - 1,5

Filtre à sac



Débit (USGPM)	Connections (PO)
25	1
50	1,5
80	2,0
160	2,0
4800	10-14

Filtre à cartouche



Débit (USGPM)	Connections (PO)
10	$\frac{3}{4}$
35	$\frac{3}{4}$ - 1,5