

Le Système de Refroidissement

Dans cette partie, nous allons détailler la constitution du groupe froid puis expliquer comment s'effectue la régulation de la température ainsi que quelques détails sur le matériel utilisé. Enfin, un schéma de fonctionnement de l'ensemble du système.

Le groupe froid

Il est constitué de :

- Une **tireuse à bière de bar** en retirant les serpentins à l'intérieur.
- Une **pompe de circulation**.

Informations utiles



- Mettre le groupe froid au maximum (*de -5°C à -10°C*).
- Afin que l'eau ne gèle pas, ajouter du **glycol** afin de faire baisser le point de fusion.
- N'hésitez pas à consulter une table de correspondance permettant de connaître la quantité de glycol à diluer pour avoir la température désirée.

Attention !



- Ce système fonctionne si la température moyenne ambiante est **tempérée** (*environ 20°C par exemple*). S'il fait trop chaud, ce ne sera pas suffisant.
- Pour le groupe froid, la pompe utilisée pour le départ de l'eau froide **doit être placée le plus loin possible du point de retour** (*afin de ne pas créer de boucle et de réutiliser toujours la même eau*).
- **Ne pas placer le groupe froid à côté d'un mur et/ou à côté de la cuve à refroidir** car le système dégage beaucoup de chaleur. Il faut faire en sorte que la chaleur soit bien évacuée.

Régulation de température

La régulation de la température du fermenteur se fait à l'aide d'une carte BrewBlox qui va piloter des électrovannes pour réguler le flux d'arrivée du froid. Celles-ci doivent être placées à proximité du fermenteur. Un capteur de température (qui rentre dans le fermenteur) est également connecté à la carte BrewBlow.

Comment créer sa brasserie de A à Z ?



Gamme Topsflo (Pression minimale : 0,5 bar / Débit minimum : 8L/min)

Le schéma illustre la configuration matérielle pour la fermentation contrôlée. À gauche, une légende définit les symboles : une carte à puces pour la 'Carte BrewBloX', une flèche bleue pour l' 'Eau glycolée froide', une flèche rouge pour l' 'Eau glycolée chaude', un connecteur à broches pour la 'Nourrice', et un fermenteur double parois.

Le système principal comprend :

- Un **Générateur de froid** (cylindre gris) qui fournit de l'eau glycolée froide (bleu) à la pompe.
- Une **Pompe** (petit cercle) qui aspire l'eau froide et la pousse vers la nourrice.
- Une **Nourrice** (règle à broches) qui reçoit l'eau froide et est contrôlée par la carte BrewBloX.
- La **Carte BrewBloX** (circuit imprimé) qui gère le système et est connectée à un ordinateur (écran et tour).
- Une **Electro-vanne** (vanne à clé) qui régule le débit d'eau glycolée froide vers le fermenteur.
- Un **Capteur Température** (sonde) qui mesure la température de la bière et est connecté à la carte BrewBloX.
- Le **Fermenteur double parois** (cuve orange) qui contient la **Bièrre mise à fermenter** et est entouré d'eau glycolée.
- Un système de chauffage à l'eau (à droite) qui fournit de l'eau chaude (rouge) à la nourrice via une électrovanne femelle et des tubes.

Schéma de fonctionnement du système de refroidissement des fermenteurs.

Page 2 / 2