



*" Le rire est à l'homme
ce que la bière est à la
pression."*

*Alphonse Allais (journaliste,
écrivain, et humoriste français
1854-1905).*

Le réglage d'un tirage pression

Tout le monde a déjà débité au moins une fois une bière à l'aide d'un tirage pression... avec plus ou moins de succès.

→ par Emmanuel Gillard - Projet Amertume

Le principe même d'un tirage pression est plutôt simple. Il s'agit de conduire jusqu'au bec de tirage une bière à la bonne pression et à la bonne température. Il existe deux modèles principaux de tirage pression :

- Des tireuses à banc de glace dont il faut remplir le réservoir avec de l'eau. Après avoir branché la tireuse, il faudra attendre au moins 90 minutes avant que l'eau ne soit transformée en glace, constituant ainsi une grande réserve de froid qui conviendra pour des débits importants.

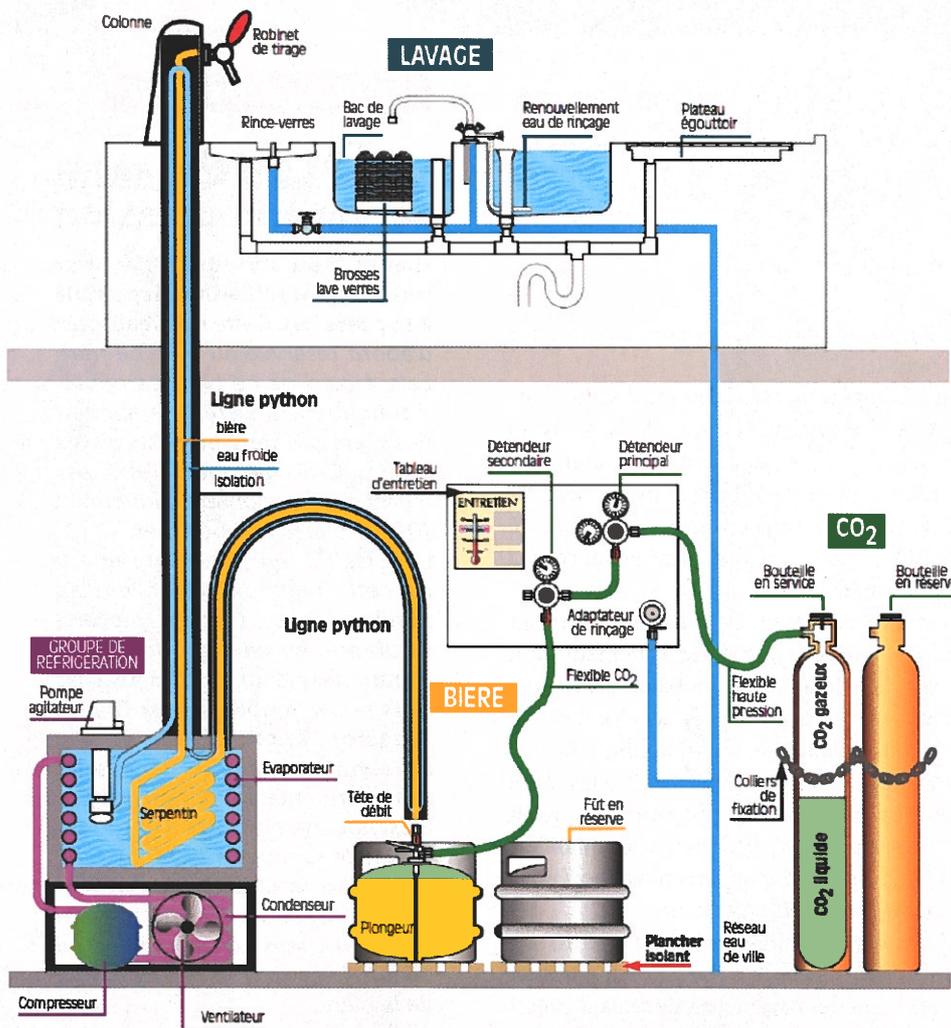
- Les tireuses à froid sec, qui fonctionnent comme un frigo en produisant du froid à la demande. Il est possible de tirer la bière seulement 10 minutes après l'avoir branchée, mais ces tireuses ne conviennent pas pour des débits trop élevés.

La bière contenue dans le fût est déjà saturée en gaz carbonique. Celui que nous allons injecter ne sert en principe qu'à pousser la bière en dehors du fût et à remplacer la bière débitée par du gaz carbonique.

Outre cet effet mécanique, la pression de CO₂ à appliquer sert également à empêcher la désaturation du produit, en obligeant le gaz carbonique dissous à rester dans la bière. La pression sur le manomètre situé sur le détendeur se règle à l'aide d'une vis. Ainsi, une règle simple à retenir est qu'une pression de 2,2 bars conviendra dans la plupart des cas. Cependant, ce chiffre doit être corrigé pour tenir compte de deux facteurs essentiels :

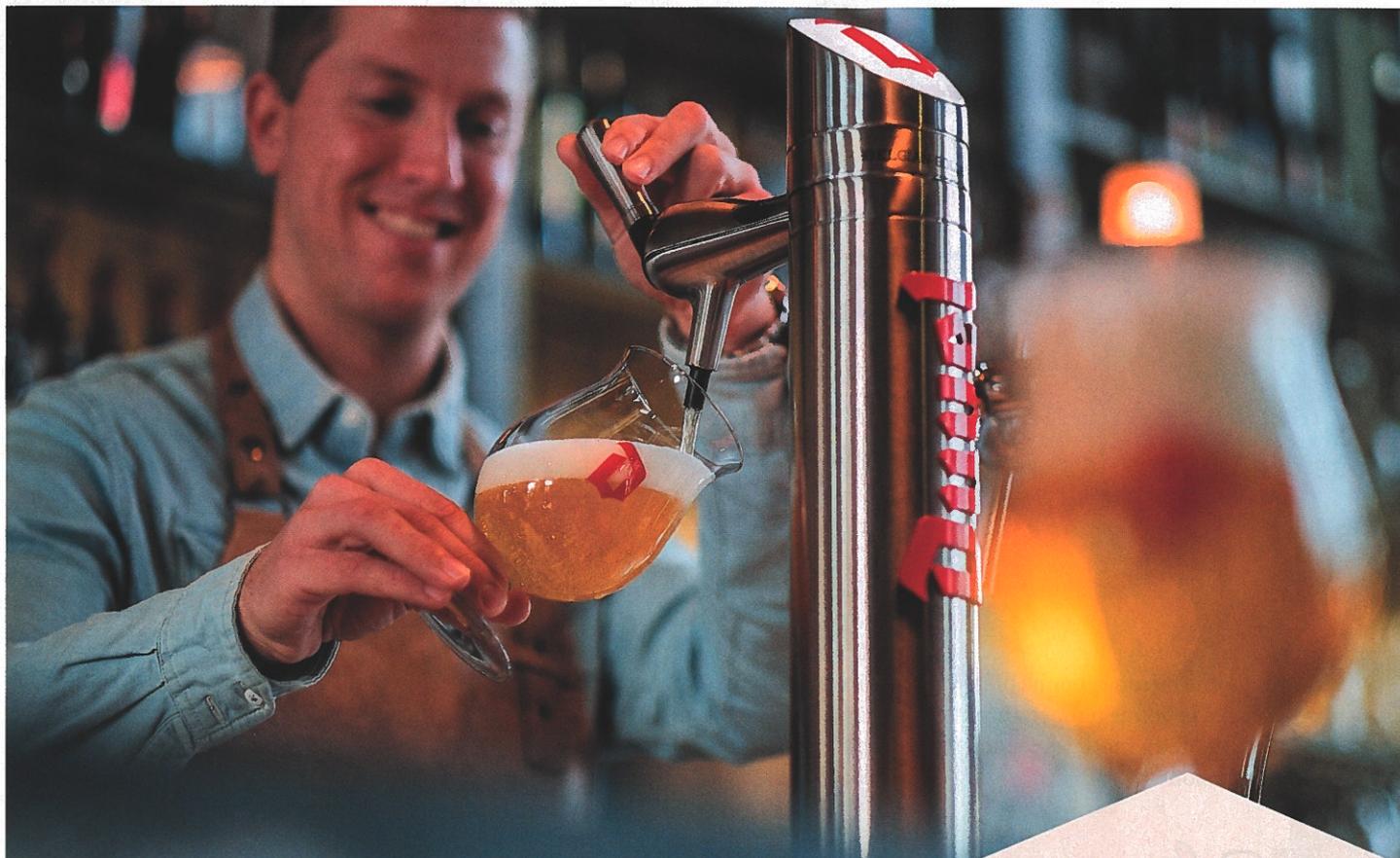
- La température ambiante : plus elle est élevée, plus la pression doit être augmentée afin de contenir la bière et de l'empêcher de mousser.
- La hauteur entre le bas du fût et le bec de tirage : plus cette hauteur est importante, plus il sera nécessaire d'augmenter la pression afin de compenser le poids lié à la colonne de bière dans la ligne de tirage. La pression à ajouter est de 0,1 bar pour une hauteur d'un mètre.

Si l'on prend l'exemple d'un tirage pression utilisé à une température ambiante de 28°C et dont le bas du fût se situe cinq mètres plus bas que le robinet de tirage, la pression de service idéale sera donc de 3,2 bars (2,7 bars pour une température ambiante de 28°C + 0,5 bar pour compenser une hauteur de cinq mètres).



© Source : Brasseries Kronenbourg

Installation type d'un tirage pression.



Température en degrés	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Pression en Bars	0,80	0,90	1,05	1,20	1,30	1,50	1,65	1,80	2,00	2,15	2,30	2,50	2,70	2,85

Correction de la pression en fonction de la température ambiante

© Source: Brasseries Kronenbourg

Outre que cette pression de 3,2 bars peut poser problème aux installations de tirage (certains modèles sont d'ailleurs munis d'une soupape de sécurité qui se déclenche à 2,5 bars), une pression de tirage élevée présente deux inconvénients :

- Plus la pression est élevée et plus la bière s'écoulera vite dans le verre, provoquant au passage des éclaboussures et une désaturation du liquide en gaz carbonique lors du contact entre le verre et la bière. C'est pourquoi sur certaines machines il y a un robinet compensateur sur le bec de tirage. En l'utilisant, il est possible de diminuer le débit.
- Une pression importante dans le fût conduit également à une augmentation du taux de gaz carbonique dissout dans la bière, ce qui peut conduire à une sensation de picotement sur le palais. Ceci avait déjà été mis en évidence dès 1803 par le scientifique William Henry qui constatait qu'à température constante et à l'équilibre, la quantité de gaz dissout dans un liquide est proportionnel

à la pression partielle qu'exerce ce gaz sur le liquide.

La quantité de gaz carbonique dissout dans la bière ne dépend pas que de la pression de service, mais également de la température de service de la bière. Plus la bière est servie froide et plus grande sera la quantité de CO₂ dissout, ce qui accentuera encore la sensation de picotement.

Et si toutes ces explications vous paraissent claires, vous comprendrez également qu'il serait théoriquement possible de servir une bière à une température de service de 25°C sans qu'elle mousse, en lui appliquant une pression de tirage d'environ 3 bars. Une solution utile lors d'une panne du circuit de refroidissement, mais peu recommandée, les joints des tireuses n'étant pas prévus pour supporter une telle pression !

Il n'en demeure pas moins qu'une installation spécifique demeure indispensable, nécessitant des paramètres de réglage précis et une formation du cafetier. ●

POUR ALLER + LOIN

La Duvel enfin servie à la pression

Il aura fallu attendre 2019 pour que la Duvel soit enfin disponible à la pression. Cette nouveauté est d'abord réservée au marché français, friand de ce type de conditionnement. En effet, le secteur des Cafés, Hôtels et Restaurants (réseau CHR) distribue à 90% des bières en pression et uniquement 10% de bières en bouteilles.

Les freins au développement de cette technologie étaient au nombre de deux. D'abord, une forte saturation en gaz carbonique de 8 grammes par litre, ce qui n'est pas sans poser problème aux tirages pression. Ensuite, la présence de levure résiduelle nécessaire à la refermentation dans le fût. C'est notamment grâce à une innovation dénommée « flexidraft » que la Duvel peut dorénavant être servie à la pression. Il s'agit en pratique d'un petit tuyau de débit qui ralentit l'écoulement et la pression de la bière.