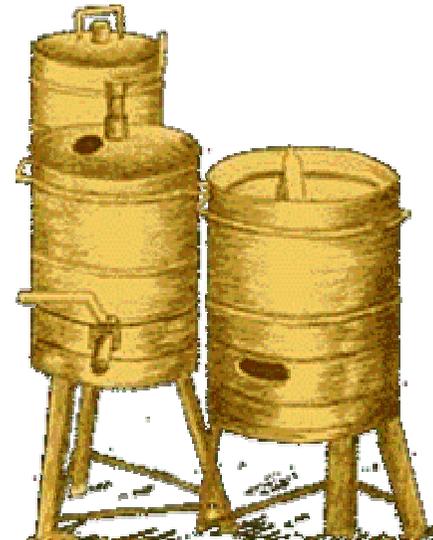


La bière artisanale

Cercle Horticole
"Aubechies en Fleurs"

7 mars 2008

Julien Hiraux



Déroulement de la présentation

- 1 Les ingrédients de la bière
- 2 Les points importants de la fabrication
- 3 Le matériel indispensable
- 4 Questions réponses et dégustation

1

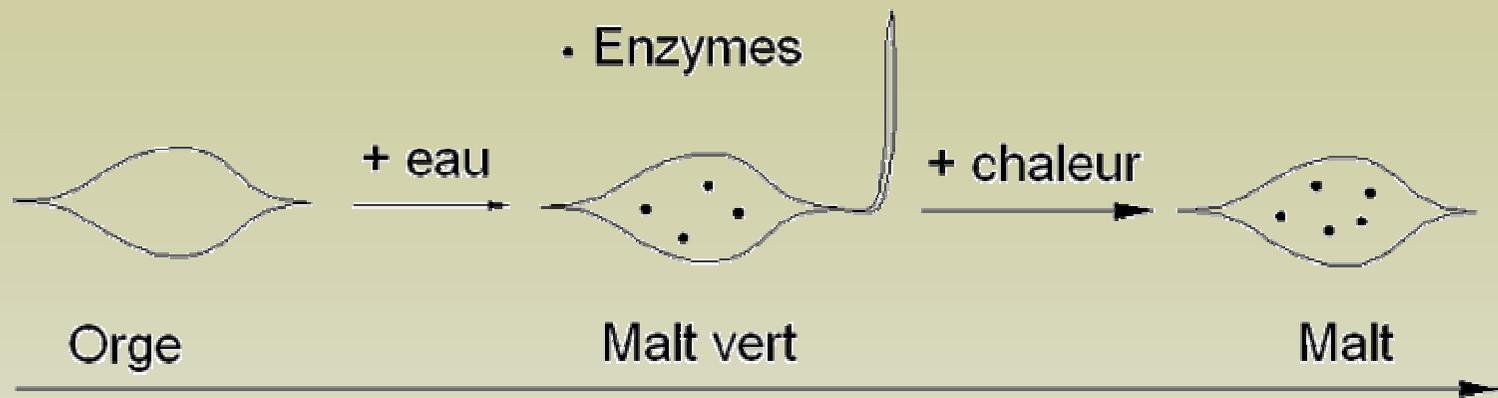
Les ingrédients de la bière

[L'eau]

- Elle constitue plus ou moins 95% du volume final de la bière.
- On estime que 6 à 9 litres d'eau sont nécessaires pour fabriquer 1 litre de bière ; cette consommation couvre notamment les besoins liés au brassage proprement dit, au lavage et rinçage des différents équipements et bouteilles.
- Ses caractéristiques peuvent être adaptées au style de bière désiré, néanmoins, l'eau de distribution convient dans la majorité des cas.

[Le malt]

- Le malt est obtenu par germination et séchage de céréales, principalement d'orge. Remarquons que le blé, le seigle et d'autres céréales peuvent également convenir.
- Au cours du maltage, des enzymes se forment dans la céréale qui, durant le brassage, transformeront l'amidon en sucres.
- La couleur du malt s'élève avec la température de touraillage (séchage à l'air chaud).
- La couleur se mesure en EBC et varie de 3EBC pour un malt très clair (malt pilsener) à 1400 pour un malt torréfié.
- Cinq kilos de malt sont nécessaires pour fabriquer vingt litres de bière à 5% alc/vol.



	Orge	Malt vert	Malt
Enzymes	Non	oui	oui
Couleurs	Non	Non	oui
Humidité	Non	oui	Non



Les céréales non maltées (facultatives)

- Des céréales non maltées peuvent être utilisées, soit pour des raisons économiques, soit pour obtenir un goût particulier (ex : Blanche, Lambic,...).
- Avec leur teneur en protéine très élevée, elles participent à la tenue de la mousse.
- Mais attention, ces céréales ne contiennent pas du tout d'enzymes et ralentissent la filtration, ce qui limite leur utilisation à 40% maximum du total des céréales.
- L'emploi de céréales crues implique un palier protéinique.

[Les sucres (facultatifs)]

- Du sucre peut être ajouté lors de l'ébullition, il permettra de donner un goût supplémentaire et d'augmenter le taux d'alcool sans augmenter le corps.
- Une utilisation trop importante de sucre peut donner un goût cidreux.
- Un à deux kilos de sucre candi pour vingt litres de bière est un bon compromis.
- L'emploi du sucre blanc est déconseillé (excepté pour la mise en bouteille) car il n'apporte aucune complexité, contrairement au sucre de canne.



Les épices, herbes et fruits (facultatifs)

- Il est possible d'aromatiser la bière à la fin de l'ébullition, c'est une spécialité des brasseurs belges et wallons tout particulièrement.
- La coriandre, les écorces d'oranges amères, le curaçao, le poivre, les écorces de citron vert, ... sont très couramment utilisés.
- Mais des épices plus surprenantes peuvent être employées : piments, café, chocolat,...
- Des herbes et des fruits peuvent aussi être ajoutés : feuilles de coriandre, cerises, framboises,...
- Tandis que les herbes sont ajoutées lors de l'ébullition, les fruits le sont lors de la garde (les risques d'infection ne sont alors pas négligeables).
- Attention il est très difficile d'obtenir des bières fruitées et sucrées telles que des krieks, car ces bières sont édulcorées et saturées artificiellement en gaz carbonique CO₂ lors de la mise en bouteille.

[Les levures de fermentation haute]

- La fermentation a lieu à des températures comprises entre 16 et 30°C et la levure agit dans la partie supérieure de la bière.
- Elles sont adaptées aux bières blondes, ambrées, brunes, blanches, saisons, style trappiste, spécialités locales...
- C'est la méthode la plus traditionnelle, et qui donne les meilleurs résultats pour le brasseur amateur.

Les levures de fermentation basse

- La fermentation se déroule à basse température (moins de 15°C) et la levure opère dans la partie basse de la cuve de fermentation.
- Elles sont particulières aux bières de type pils (ou lager), bières de table, spécialités germaniques,...
- Ce type de fermentation est déconseillé au niveau amateur car le résultat est souvent décevant ; il nécessite l'emploi d'un réfrigérateur (ou d'une cave en hiver) et la limpidité de la bière ne sera jamais celle d'une vraie pils.
- Ce mode de fermentation, découvert peu avant le début du 20^{ème} siècle, a conquis le milieu brassicole industriel.

[Fermentation spontanée]

- La bière en se refroidissant à l'air libre se charge de ferments et de levures naturellement présents dans l'air.
- Ce type de fermentation utilisé depuis plus de 3000 ans n'est maintenant plus employé que pour les authentiques gueuze, lambic et kriek.
- Le processus de maturation est très long (plus de 3 ans), et n'est pas du tout adapté à l'amateur.



[Le Houblon]

- Avant son utilisation, les brasseurs fabriquaient de la cervoise dont la conservation était médiocre.
- Le houblon exerce un effet positif à ce niveau ; en effet, son pouvoir aseptique lui confère un rôle conservateur.
- Il donne également l'amertume et les arômes caractéristiques.

[Les additifs]

- Des additifs peuvent être ajoutés à différents stades de la fabrication : acides (lactique, citrique, ascorbique,...), stabilisateur de mousse, dextrine, houblon de synthèse, sulfate de calcium, sulfate de magnésium, clarifiants, méta bisulfite de potasse, ...
- Je suis résolument contre ces pratiques industrielles : la bière est un produit qui se conserve naturellement (grâce au houblon et à l'ébullition qui rend le moût stérile), riche en vitamines (levures).
- La meilleure manière d'éviter les infections est d'adopter une **hygiène exemplaire**.