

Comment je fais ma bière ?



Comment je fais ma bière ?

Livret de présentation

Comment je fais ma bière ?

1- Mise au point de la recette

Comme tout bon plat, la bière est avant tout une recette de cuisine. La première étape consiste bien évidemment à réaliser celle-ci ou à défaut de se la procurer. Un bon nombre de recettes de bières peuvent se trouver dans des livres spécialisés ou sur Internet, mais comme souvent en cuisine la différence se fait avec la touche personnelle. Pour mettre au point des recettes, je m'inspire de types de bières existants et adapte pour obtenir le résultat voulu, soit je laisse parler mon inspiration, mes goûts et les ingrédients pour réaliser une recette « au feeling ». La recette est souvent un secret du brasseur mais aussi ce qui fait l'originalité de sa bière...

2- Préparation du matériel et des ingrédients

L'endroit le mieux adapté au brassage est la cuisine, encore faut il avoir la place, sinon un endroit adapté, qui ne craint rien ! Une journée de brassage commence par remonter le matériel de la cave puis à procéder au nettoyage de celui-ci à l'aide d'un produit nettoyant et stérilisant à l'oxygène actif. La propreté est un point important du brassage amateur, en terme de survie du brassin et pour éviter toute contamination.

Ensuite je prépare les ingrédients nécessaires au brassage. Les ingrédients principaux sont l'eau, le malt, le houblon et la levure, en proportions variables selon les recettes. Dans certains cas des épices seront utilisées en quantités plus modérées.

Le houblon est pesé puis mis dans un sac à houblon pour l'infusion. Plusieurs variétés de houblon peuvent être utilisées, d'une manière générale j'utilise un houblon amérisant en début d'ébullition et un houblon aromatique en fin de cuisson du moût. Le houblon est une plante qui est très odorante, entre 30 et 100g sont nécessaires pour aromatiser 20L de bière selon les variétés.



Comment je fais ma bière ?

Les différents malts sont pesés. C'est les proportions en malts de différentes couleurs qui donneront le corps et la couleur à la bière. Le malt clair est utilisé en plus grande proportion, pour apporter du sucre au moût. On utilise entre 4 et 7kg de malt pour 20L de bière environ, selon la quantité d'alcool désirée.



Le malt ne s'utilise pas sous forme de grains entiers, il est nécessaire de le concasser. L'opération de concassage du malt consiste à écraser les grains de malt afin de les réduire en farine grossière. Le malt séché est broyé dans un moulin à malt. Ceci permet une meilleure extraction des sucres.

3- Empâtage

L'empâtage est la première étape du brassage, qui consiste à tremper le malt concassé dans de l'eau afin de procéder à l'extraction de l'amidon contenu dans le malt. Le mélange malt concassé et eau s'appelle la maïsche, il est mélangé dans une casserole qui est directement chauffée par le dessous. L'opération se nomme empâtage en raison de l'aspect pâteux du mélange eau et malt. Il faut compter entre 2,5 et 3L d'eau par kg de malt. Cette étape longue, dure presque 2h, mais elle est primordiale pour la réussite de la bière.

Comment je fais ma bière ?



Je dois réguler la durée et l'intensité de chauffe selon différents paliers de température afin d'extraire un bon ratio de sucres fermentescibles/non fermentescibles. Plus un moût renferme des sucres fermentescibles, plus la bière contiendra de l'alcool et sera mince en bouche. Plus un moût renferme de sucres non fermentescibles, plus la bière sera onctueuse et moelleuse.

Voici un résumé des paliers :

Le premier palier permet de porter la maïsche à 45°C pendant 15 minutes. Ce palier appelé palier protéolytique permet de limiter le trouble de la bière.

Le deuxième palier s'effectue entre 60°C et 65°C, le palier de saccharification permet la formation de sucres fermentescibles. Cette étape dure en moyenne 30 minutes.

Le troisième palier monte entre 70°C et 75°C, le palier de saccharification permet cette fois la formation de sucres non fermentescibles. Cette étape dure en moyenne 30 minutes.

Le dernier palier consiste à élever la température vers 78°C pendant 10 minutes. En détruisant les enzymes, on permet au brassin de conserver son équilibre et de solubiliser les sucres.

Comment je fais ma bière ?



4- Filtration, lavage des drêches

Une fois l'empâtage terminé, je transvase le moût dans la cuve de filtration, je laisse reposer quelques minutes. Les résidus de malt concassé appelés drêches vont décanter et former un gâteau au fond de la cuve filtre, ce gâteau devient un véritable filtre naturel. Ensuite j'ouvre le robinet du filtre, le moût limpide s'écoule lentement dans la casserole placée en dessous. Lorsque la cuve de filtration est presque vide, je commence le rinçage des drêches en faisant couler de l'eau chaude à 80°C par la petite douchette.



Comment je fais ma bière ?

L'opération de rinçage permet d'extraire le maximum de sucres qui restent encore dans les drêches. Le rinçage est terminé une fois que la quantité de moût est atteinte pour l'ébullition, dans mon cas pour 20L au final il me faut environ 24L de moût avant ébullition.

5- Cuisson du moût

Après filtration, le moût encore chaud doit être amené à ébullition forte, en début de cuisson j'ajoute le houblon amérissant selon la recette. Je mélange le moût de temps en temps afin d'extraire le maximum d'arômes de houblon. La durée de l'ébullition est d'environ 80 minutes, le temps que les résines de houblon se mélangent bien au moût.



En fin d'ébullition, j'ajoute le houblon aromatique et éventuellement les épices afin d'apporter des saveurs supplémentaires au moût. Pour anticiper l'étape suivante, je plonge mon serpentin refroidisseur en cuivre dans le moût 15 minutes avant la fin de l'ébullition afin de le stériliser. Quand arrive la fin, je coupe le feu et retire les sacs de houblons et les épices éventuelles.



Comment je fais ma bière ?

6- Refroidissement du moût

Je raccorde ensuite le serpentin refroidisseur au robinet de l'évier puis je fais couler l'eau froide dedans, l'échange thermique permet de refroidir le moût en une dizaine de minutes.



Il est important de refroidir le moût rapidement parce que les infections se forment plus vite à des températures entre 15° et 70°C. Il est important d'utiliser désormais des matériaux propres et stériles pour le contact avec le moût refroidi. Je mets le moût en rotation avec le fourquet afin de faciliter le refroidissement, une fois que les 25°C sont atteints je coupe l'eau et laisse la bière se reposer pour que les résidus solides décantent un peu.



Comment je fais ma bière ?

7- Préparation de la levure

Pendant le refroidissement du moût, j'en profite pour préparer le levain. Pour cela je remplis à moitié un grand verre d'eau tiède stérilisée, la température ne doit pas excéder 30°C au risque de tuer les levures. J'ajoute une cuillère de sucre puis je verse la levure sèche. Au bout de quelques minutes celle-ci va se réactiver et une mousse va se former dans le verre.



8- Transfert en cuve de fermentation

Une fois le moût refroidi, je le transfère dans la cuve de fermentation. Ensuite j'y ajoute le levain et je mélange bien et fortement avec le fourquet afin d'oxygéner le moût au maximum. J'en profite également pour prélever une éprouvette de moût pour l'étape suivante. Ensuite je recouvre la cuve avec le couvercle et place le barboteur dans le trou prévu à cet effet. Une fois que la cuve est à sa place, je remplis le barboteur d'eau, la fermentation peut maintenant commencer.



Comment je fais ma bière ?

9- Mesure de la densité

L'échantillon prélevé dans une éprouvette, va me servir pour mesurer la densité du moût à l'aide d'un densimètre. La valeur de la densité initiale va me permettre de connaître la concentration du moût en sucres, plus elle est élevée, plus la bière sera forte. Cette mesure sera réutilisée plus tard pour calculer le taux d'alcool de la bière.



10- Fermentation primaire

La température de fermentation idéale pour une levure de fermentation haute se situe entre 18 et 25°C. Maintenant que la cuve de fermentation contient le moût et la levure et qu'elle est à température idéale, la fermentation va pouvoir se produire. Elle devrait démarrer dans les 8 à 24 heures suivant l'inoculation du moût par la levure. Une mousse crémeuse se formera à la surface du fermenteur, signe que la fermentation démarre bien, il s'agit d'une activité normale de la levure. Il y aura un fort dégagement gazeux au niveau du barboteur et des « glouglous » incessants se produiront. La fermentation primaire devrait durer entre 4 et 7 jours.

Comment je fais ma bière ?



11- Fermentation secondaire

Avant d'entamer la seconde fermentation, je procède à un transfert de cuve de fermentation. Cette étape permet de supprimer une partie des levures mortes au fond de la cuve, mais aussi de supprimer les résidus du brassage et de la fermentation. Le goût final de la bière sera amélioré et la bière sera plus limpide.



Comment je fais ma bière ?

Après ce transfert je laisse la cuve fermenter à température ambiante pendant une semaine, puis je descends la cuve à la cave à température plus fraîche (10-15°C). La fermentation secondaire est une étape clé qui prend du temps (entre deux semaines et un mois) mais permet vraiment aux levures de finir tranquillement leur travail de fermentation de la bière et au goût de s'affiner.



12- Embouteillage

Je profite de cette étape pour effectuer une mesure de densité en prélevant une éprouvette de moût. Cette mesure permet de connaître l'avancement de la fermentation, mais aussi de mesurer le taux d'alcool de la bière.

Avant d'embouteiller la bière, je la transfère à nouveau de cuve afin d'éliminer le maximum de sédiments. Ensuite j'ajoute une petite dose de sucre à la bière, de l'ordre de 7g/L environ. Ceci pour permettre aux levures de fermenter la bière en bouteille et la rendre gazeuse, car cette fois la bouteille étant capsulée, le CO₂ va s'y dissoudre. Ensuite il suffit de remplir les bouteilles et de capsuler. J'utilise toute sorte de bouteilles, des petites de 33cL, de type champenoises (75cL) ou à bouchons mécaniques que je récupère autour de moi.



Comment je fais ma bière ?

13- Refermentation en bouteille

Pour cette étape je place les bouteilles debout dans un endroit tempéré et à température stable (entre 20 et 25°C) pendant 1 à 2 semaines, le temps que la refermentation en bouteille se produise. Le sucre introduit lors de l'embouteillage va permettre aux levures de poursuivre leur processus et cette fois le gaz restant enfermé dans la bouteille, se mélangera à la bière la rendant ainsi gazeuse. Un dépôt naturel (la lie) se forme dans le fond des bouteilles pendant cette étape, preuve que la refermentation en bouteille a réussi.

14- Stockage en cave

Après le délai de refermentation, la bière est théoriquement buvable. Mais c'est là que la patience est de rigueur, car une période de garde plus importante (de 1 à 2 mois) ne fera qu'affiner le goût de la bière. Et comme le vin, la bière se bonifie au fil des semaines. Il est possible de conserver la bière plusieurs années en bouteilles.

