



Le brassage de bière dans ta cuisine, avec peu de matos

Le brassage de la bière de A à Z n'est pas très compliqué, mais demande du matériel et du temps. Il est tout à fait possible d'obtenir de la bonne bière avec un peu de pratique. Et le matériel peut se bricoler en grande partie.

Le contenu de ces pages ne vous donnera pas toutes les clés de la fabrication de bière, même quelques bases indispensables. Voyons ça pour 25 Litres de bière.

Pour attaquer le brassage plus sérieusement, quelques sites internet sont très bien complets sur le sujet :

- Pico brasserie & brass. am. : <http://biere.jg-laurent.com/>
- Forum du brassage amateur : <http://www.brassageamateur.com/forum/>

Tu peux trouver sur ce forum : des reportages photo bricolage, des adresses de fournisseurs de matériel et matières premières, et moult explications pointilleuses.

Le matériel nécessaire

- un moulin a malt (matériel spécial)
- une balance précise à au moins un gramme, un thermomètre.
- une marmite pouvant contenir l'intégralité de la recette (32 Litres). Eviter l'aluminium, il est attaqué par l'acidité du moût.
- une grande cuillère pour brasser.
- une " cuve filtre ". (deux sceaux empilés l'un sur l'autre, le fond du sceau supérieur ayant été perforé de trous de 2mm tout les cm, font une cuve de filtration très honorable.) a défaut, une passoire peut être utilisée, voir une simple étamine.
- un sceau alimentaire ou dame-jeanne (qui ferme) + un barboteur



Les matières premières

- du malt. (une bière comporte généralement plusieurs type de malt, dont le principal est le malt blond (pilsen, pale ale,etc).même pour une bière brune.
- du houblon (pour l'amertume et les arômes)
- de la levure de bière (spéciale pour la fermentation haute)

>> **LE BRASSAGE en LUI-MÊME** <<

Le brassage par infusion

Plusieurs méthodes de brassage existent. Pour cet exemple, on va procéder par infusion en effectuant un seul palier de température. C'est la technique la plus simple.

- Concassez 4kg de malt. (un bon concassage laisse les enveloppes du grain intacte et casse le grain en petits morceaux sans trop de farine)
- Faire chauffer a peu près 20 Litres d'eau à 72°C.
- ajouter le malt a l'eau, et brassez bien afin d'éliminer l'air emprisonnée, bien imprégner tout le malt, et uniformiser la température du mélange, qui doit être à 66/68°C.
- Laisser reposer 1h30 minimum, la température doit descendre à 58/55°C.

! Isoler la gamelle de l'air ambiant pour qu'elle refroidisse doucement !

Filtration et lavage des drêches de malt

- transvider votre brassin dans la " cuve filtre " et laisser le se reposer quelques minutes, les drêches doivent décanter dans le fond de votre cuve.
-> Les drêches commence a former un "gâteau" dans le fond de la cuve, véritable filtre naturel, capable de retenir les plus petite particules de farine.
- commencer a soutirer le moût (jus). Tant que celui-ci comporte des particules en suspension, il faut le repasser dans la cuve de filtration.
-> cette étape dure en général quelques minutes, le temps nécessaire pour que le filtre de drêches se forme complètement.
- une fois que le moût est clair et sans particule, vous pouvez le placez dans votre marmite en vue de l'ébullition.
- quand il ne reste plus que 1 ou 2 centimètres de moût au dessus de la drêche, verser progressivement et avec précaution pour ne pas détruire le gâteau, de l'eau préalablement mis a chauffé au dessus des drêches, afin d'en extraire le maximum de sucre.
-> La température doit être comprise entre 75 et 80°C. Volume de rinçage : 15 Litres.
- on stoppe le lavage quand le niveau de moût est suffisant dans la cuve d'ébullition.

L'ébullition (houblonnage)

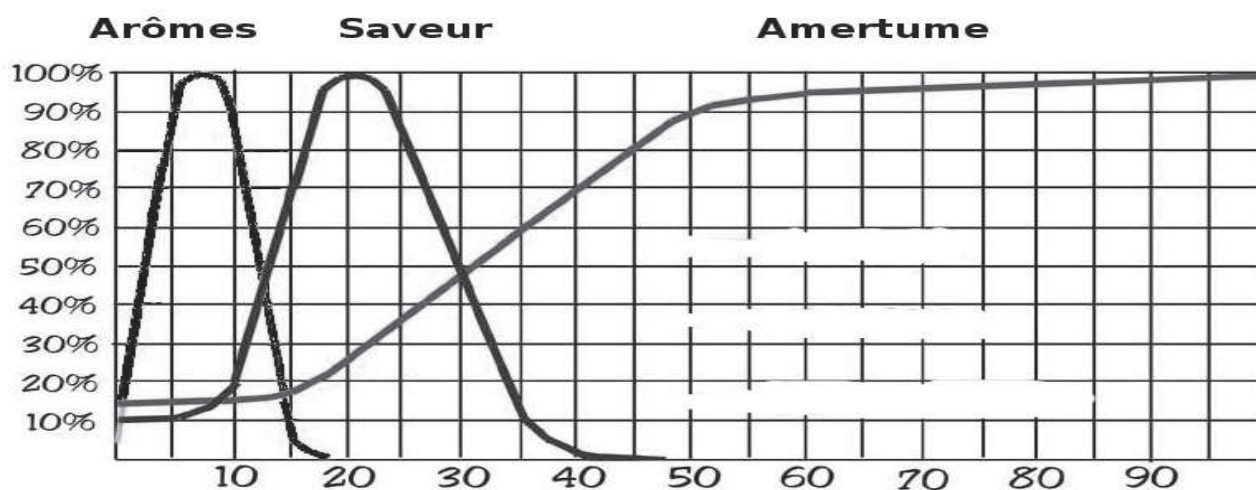
- amener votre moût à ébullition (assez franche).
- au bout de quelques minutes, on voit des flocons blanchâtre en formation dans le moût, ils sont formés par la coagulation d'une partie des protéines du malt, c'est normal.

Quand la bière commence à bouillir, une mousse importante se forme, qui disparaît dans les minutes suivantes.

- on peut ajouter le premier houblon en début d'ébullition (pour l'amertume) 20 à 60g
- après 1h00, le deuxième houblon peut être ajouté (l'aromatique) 10 à 25g
- on filtre le houblon avec une passoire en soutirant le moût de la cuve vers son récipient de fermentation.
- Laisser refroidir votre moût à l'abri de l'air, et ajouter vos levures dès que celui atteint 25°C. (Cela peut être le lendemain!)
- Refermer le récipient et installer le barboteur

Les paliers de température importants		
66/68°C	transformation de l'amidon en sucres non-fermentescibles (dextrose)	« rondeur » de la bière
62/63°C	transformation de l'amidon en sucres fermentescibles (maltose)	alcool dans la bière
50/55°C	- hydratation de l'amidon - liquéfaction des enzymes	transformation des protéines
75°C	destruction des enzymes	stop la transformation des sucres

Tableau des temps d'ébullition du Houblon



-> Ce tableau montre pourquoi le houblon amer doit bouillir une heure pour exprimer son amertume (courbe la plus longue) et pourquoi le houblon pour l'aromatique ne doit lui bouillir que 10 minutes (courbe au premier pic).

La fermentation

-> la fermentation primaire (une semaine)

- des le lendemain, parfois plus tôt, vous devez entendre le "glouglou" du barboteur, qui indique que la fermentation est bien démarrée.

Les levures commencent à dégrader le sucre en le transformant en alcool et en CO₂ (s'évacuant par le barboteur.)

À ce stade, la future bière est très sensible à une infection qui peut être provoqué par les levures sauvage ou les bactéries. c'est pour cette raison que le nettoyage est important.

- après avoir atteint un pic vers le deuxième ou troisième jour, l'activité va commencer à baisser, une grande majorité des sucres ayant déjà été transformé.

-> la fermentation secondaire (une semaine)

- arrivé à ce stade, on va placer le récipient dans un pièce plus fraîche pour effectuer la maturation, appelée aussi garde. Une cave convient très bien.
-> la température de garde se situe aux environs de 10/15°C. Pendant cette période, qui dure entre 1 à 3 semaines, la bière va se clarifiée par décantation, et le goût va s'affiner.

-> la mise en bouteille et gazéification de la bière

- soutirez la bière dans un jerrican, de préférence doté d'un robinet, afin de séparer le liquide de la lie (dépôt de levure)
- préparez un sirop avec une dose précise de sucre : 8g/Litre de bière.

La bière est actuellement plate, la re-fermentation va lui apporter le gaz nécessaire à la pétillance, cette méthode est identique à celle utilisée pour le champagne.

- mélanger ce sirop à la bière.
- soutirez la bière dans les bouteilles et bouchez les. (les bouteilles à bouchon mécaniques sont les plus pratique pour ça, mais on peut re-capsuler des bouteilles du commerce.)
- placer vos bouteilles dans une pièce à 20°C environ, une fermentation va reprendre, le CO₂ ne pouvant s'échapper, il va gazéifier naturellement la bière.
- un dépôt, la lie, va se former au fond de la bouteille, cette lie est constituée par les levures issue de la re-fermentation.
- n'attendez pas une limpidité parfaite, une bière naturelle est légèrement trouble.
- au bout d'une semaine, la re-fermentation devrait être finie, et votre bière devrait posséder sa pétillance naturelle, vous pouvez enfin goûter votre production.
- à ce stade, la bière est encore "verte", c'est à dire qu'elle manque de maturation, trois mois sont nécessaires pour obtenir une bière de qualité.
- la conservation de la bière se fait entre 10 et 15°C, à l'abri de la lumière.

Les bières industrielles sont gazéifiées artificiellement par ajout forcé de CO₂ lors de l'embouteillage.

-> contrairement aux idées reçue, la bière, même fabriquée par l'amateur, se conserve très bien (un an sans problème)

