

Sommaire

Préface	3
Préambule	7
Sommaire	9
Introduction	15
<u>Chapitre 1</u>	
Quelques dates	17
La naissance de la bière	17
L'évolution au cours des siècles	17
* La bière avant l'ère chrétienne	17
* La bière depuis l'ère chrétienne	20
* La bière depuis la révolution industrielle	22
<u>Chapitre 2</u>	
Les différentes étapes de la fabrication de la bière en un clin d'œil	25
<u>Chapitre 3</u>	
Comprendre l'orge, l'ingrédient de base privilégié des brasseurs	29
L'orge	29
Les variétés d'orge	34
<u>Chapitre 4</u>	
Le maltage	35
La trempe	37
La germination	37
Le touraillage (séchage)	40
Le dégermage	42

Chapitre 5

Le concassage	43
----------------------	----

Chapitre 6

L'empâtage	45
-------------------	----

Le matériel nécessaire	45
------------------------	----

Les quantités d'eau	46
---------------------	----

La température d'empâtage	46
---------------------------	----

La durée d'empâtage	48
---------------------	----

Chapitre 7

Le brassage	51
--------------------	----

Le but du brassage	51
--------------------	----

L'empesage	52
------------	----

Saccharification et dextrinisation de l'amidon	54
--	----

Méthodes de brassage	55
----------------------	----

* L'infusion mono-palier	56
--------------------------	----

* L'infusion multi-paliers	56
----------------------------	----

* La décoction	56
----------------	----

* Le chauffage direct multi-paliers	57
-------------------------------------	----

Remarques sur les températures de brassage	57
--	----

Influence du pH sur l'étape de brassage	58
---	----

Remarques sur la densité de la maïsche	60
--	----

Durée totale de l'étape de brassage	62
-------------------------------------	----

Désactivation de la β amylase	64
-------------------------------------	----

Chapitre 8

La filtration et le rinçage des drêches	65
--	----

La filtration	65
---------------	----

Le rinçage des drêches	68
------------------------	----

Chapitre 9

Le houblonnage	69
Le houblonnage	69
Pourquoi l'ébullition dure-t-elle si longtemps ?	72
* Isomérisation du houblon	72
* Solubilisation des polyphénols et précipitation de composés protéiques	73
Pourquoi réaliser le houblonnage en plusieurs fois ?	75
* Le premier houblonnage	75
* Le second houblonnage	77
* Autres houblonnages	78
Quelques remarques	79
* Remarques générales sur la cuisson	79
* Remarque concernant le volume final de moût avant fermentation	79

Chapitre 10

La fermentation	81
Avant la fermentation	81
La fermentation	83
Sous-produits de la fermentation	88
Modifications physico-chimiques au cours de la fermentation	89
Caractéristiques des levures	93
* Fermentation spontanée	93
* Fermentation haute	95
* Fermentation basse	95
Utilisation des levures	96

Chapitre 11

La mise en bouteille	99
Avant la mise en bouteille	99
La mise en bouteille et la « prise de mousse »	101
Remarques sur le choix des bouteilles	102
* La couleur des bouteilles	102
* Le « cul » de la bouteille	102
* La fermeture des bouteilles	103

Chapitre 12

La teneur en alcool	105
Détermination du taux d'alcool après distillation	105
Dosage enzymatique de l'alcool	107
Calcul du taux d'alcool par détermination de la densité du moût avant et après fermentation	108
Les différentes unités de la teneur en alcool	110
La bière sans alcool	110

Chapitre 13

Quelques défauts d'une bière et leur remèdes	113
Problèmes de fermentation	113
* Fermentation inexistante ou incomplète	113
* Contaminations microbiologiques	114
Les troubles	115
* Troubles dus aux protéines	116
* Trouble à froid	117
* Trouble permanent	117
* Trouble dû à l'amidon	119
* Trouble dû aux levures	119
* Trouble vert	119
Manque de mousse	120
Odeurs et goûts indésirables	120
* Odeur et goût de chou cuit, de marée ou d'égouts	120
* Odeur et goût de beurre rance, de pop-corn, de fromage ou de transpiration	121
* Odeur et goût de carton mouillé, de graisse ou de cuir	122
* Odeur et goût de putois, de chou pourri : « goût de lumière »	122
* Odeur et goût de banane	123
* Odeur et goût métallique	123
* Odeur et goût de « médicaments »	124
* Odeur et goût de solvant	125
* Odeur et goût de savon	125
* Odeur et goût de cidre	125
* Odeur et goût de vinaigre	126

* Odeur et goût de lait caillé	126
* Autre défaut: l'astringence	126
Influence de la qualité de l'eau sur la bière	127
* Influence du pH (c'est-à-dire des protons ou ions H ⁺)	127
* Influence des carbonates (ions CO ₃ ²⁻) et du dioxyde de carbone (CO ₂)	127
* Influence du calcium (sous formes d'ions Ca ²⁺)	129
* Influence du zinc (sous formes d'ions Zn ²⁺)	129
* Influence du magnésium (sous formes d'ions Mg ²⁺)	129
* Influence du fer (sous formes d'ions Fe ²⁺ et Fe ³⁺)	130
* Influence des nitrates (NO ₃ ⁻)	130
* Influence du cuivre (sous formes d'ions Cu ²⁺)	130
* Influence des sulfates (SO ₄ ²⁻)	130
* Influence des chlorures (Cl ⁻)	130

Chapitre 14

Les différents types de bière	131
Classement par couleur	131
Classement par mode de fermentation	132
Classement par degré d'alcool	133
Classement par style	133

Chapitre 15

La dégustation	137
La consommation	137
Faits et idées reçues	138
Conseil pour la dégustation d'une bière	143
Fiche de dégustation	145

Chapitre 16

Recettes de bières	147
Votre bière vous ressemble	147
Protocole de brassage pour 25 litres	148
Recette de bière blonde	150
Recette de bière ambrée	151

Recette de bière brune	152
Recette de bière de blé type belge	153
Recette de bière blonde de fermentation basse	154
Recette de bière blonde de type APA	155
Recette de bière de triple fermentation	156
Recette de bière de blé à la capucine	157
Recette de bière blonde aux fleurs de sureau	158
Recette de bière à la framboise	159
Recette de bière brune-noire de type porter	160
Recette de stout	161
Recette de bière de ménage	162
Comment modifier une recette	163
Bibliographie	164
Liste des encarts théoriques	166
Index	167
Remerciements	168