

# CATALOGUE DE NOS MALTS

---

SPÉCIALEMENT FORMULÉS POUR NOS CLIENTS  
ARTISANS BRASSEURS ET DISTILLATEURS



malteries  
soufflet  
*Craft Services*



## **ENCORE ET TOUJOURS À VOS CÔTÉS.**

**DEPUIS PLUS DE DIX ANS, MALTERIES SOUFFLET ACCOMPAGNE LES ARTISANS BRASSEURS DANS LEUR DÉVELOPPEMENT.**  
**DANS UN MARCHÉ EN PLEINE CONSTRUCTION, NOUS AVONS BEAUCOUP APPRIS DE VOUS ET NOUS SOMMES TRANSFORMÉS EN NOUS ADAPTANT QUOTIDIENNEMENT À VOS BESOINS.**

Nous avons développé notre gamme de malts, tourraillés et torréfiés, issus des agricultures conventionnelles et biologiques et avons optimisé notre logistique pour vous offrir plus de réactivité. Nous nous appuyons notamment sur notre site de commande en ligne, sans pour autant perdre le contact humain grâce à notre équipe commerciale qui vous reste entièrement dédiée.

Avec ce nouveau catalogue, nous avons voulu vous accompagner encore un peu plus dans l'élaboration de vos bières. Nous avons testé, via un panel expert, l'ensemble de nos malts afin de les caractériser sur le plan organoleptique, en garantissant la reproductibilité sur les différents lots d'un même malt. Nous avons aussi souhaité vous éclairer sur les analyses de malts, outil indispensable au brasseur, et sur la meilleure façon de les lire.

Enfin, nous avons voulu vous raconter l'histoire de nos malts en donnant la parole à chacun de nos experts qui œuvrent chaque jour pour apporter un haut niveau d'excellence, de la sélection des semences d'orges jusqu'à la livraison du malt. Notre objectif reste unique : vous offrir des matières premières d'excellence qui sublimeront vos bières.

*Nous ne doutons pas que ce catalogue deviendra l'aide indispensable à l'inspiration de vos nouvelles recettes ! Nous vous laissons désormais œuvrer, avec toute la maîtrise et l'innovation qui vous caractérisent.*

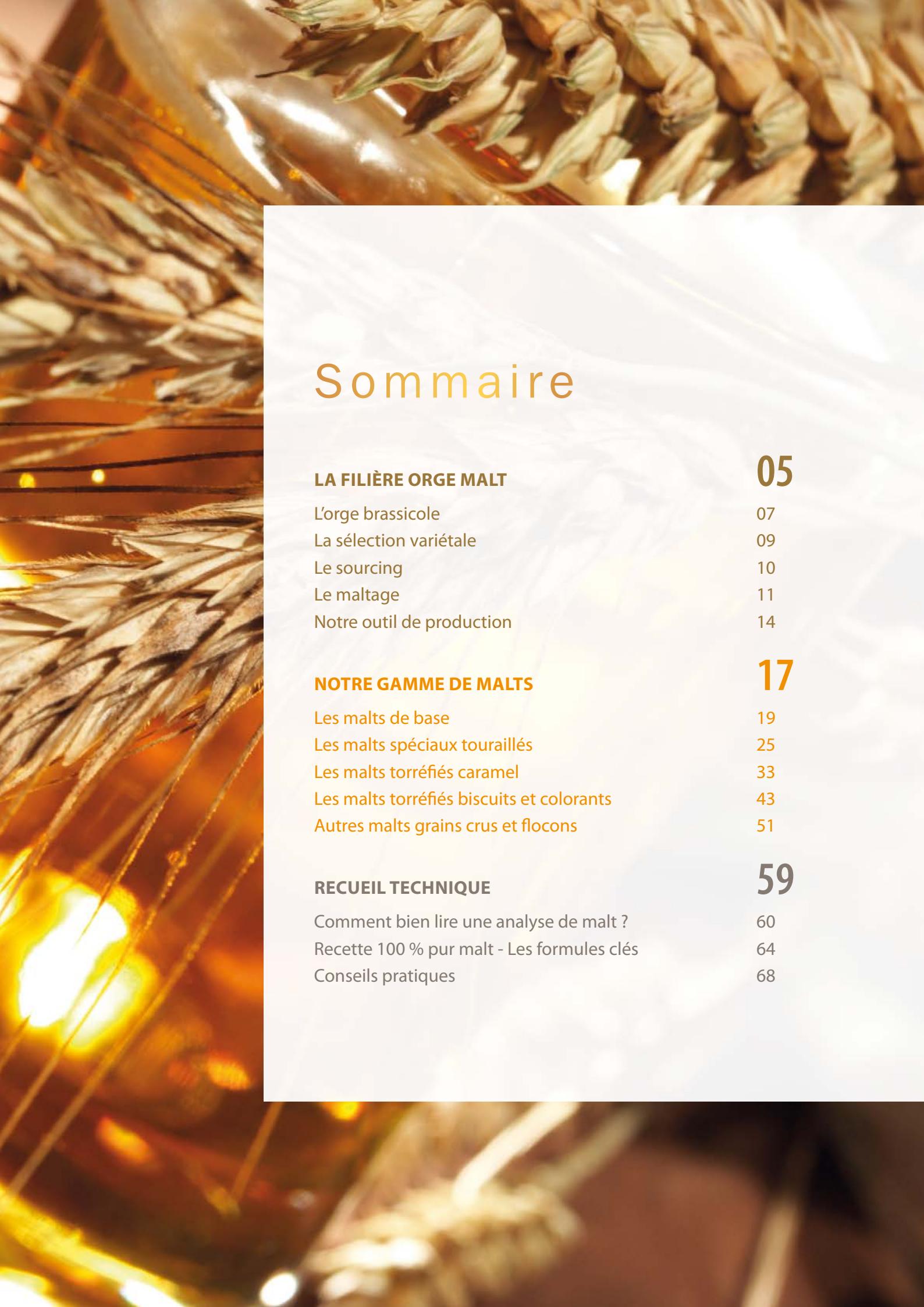
*À vos marques, prêts... brassez !*



**Alexandre Clyti**  
*Responsable commercial  
Brasserie Artisanale*



L'ABUS D'ALCOOL EST DANGEREUX POUR LA SANTÉ, À CONSOMMER AVEC MODÉRATION.



# Sommaire

## LA FILIÈRE ORGE MALT

L'orge brassicole	07
La sélection variétale	09
Le sourcing	10
Le maltage	11
Notre outil de production	14

## NOTRE GAMME DE MALTS

Les malts de base	19
Les malts spéciaux touraillés	25
Les malts torréfiés caramel	33
Les malts torréfiés biscuits et colorants	43
Autres malts grains crus et flocons	51

## RECUEIL TECHNIQUE

Comment bien lire une analyse de malt ?	60
Recette 100 % pur malt - Les formules clés	64
Conseils pratiques	68



# La filière orge malt



# LA DURABILITÉ

## PAROLE D'EXPERT

Acteur historique de la filière orge, **Malteries Soufflet** fait monter en puissance ses filières durables avec **Semons du Sens**.



Sophie Godier

*Directrice RSE  
Malteries Soufflet*

Précurseur des filières tracées, le Groupe Soufflet, engagé depuis plusieurs années dans le développement et la maîtrise de filières céréalières et agroalimentaires durables, lance la démarche **Semons du sens**.

### BASÉE SUR 5 PILIERS :

L'origine, l'environnement, la naturalité, le partage de la valeur ainsi que la qualité.

**Semons du sens** prend en compte les attentes de nos clients brasseurs, des consommateurs finaux et celles de nos partenaires agriculteurs en lien avec les enjeux sociétaux et environnementaux (origine, biodiversité, empreinte carbone, etc.)

**Semons du Sens** est une démarche unique qui s'appuie sur la maîtrise des filières durables en intégrant un processus de sélection variétale rigoureux et contrôlé.



#### ORIGINE & TRAÇABILITÉ

Des filières nationales, régionales et des variétés d'orges locales pour répondre aux attentes de nos clients et des consommateurs finaux. Une ambition Block-Chain à horizon 2022.



#### ENVIRONNEMENT

Un triple objectif à horizon 2030 :  
- Une réduction de 50 % de l'empreinte carbone  
- Une réduction de 30 % d'utilisation de l'eau  
- 80 % d'approvisionnements en orges issues de pratiques culturelles durables (sur la base SAI)



#### NATURALITÉ

Une démarche engagée vers des orges stockées sans traitement après récolte.

L'ambition de tendre vers le « Zéro Résidu ».



#### RÉPARTITION DE LA VALEUR

Mise en place de contrats pluriannuels ou prix fermes ou garantis avant récolte.



#### QUALITÉ

Un travail de caractérisation de nos malts (profil organoleptique) afin d'assurer une typicité et l'étendue des recettes de bière.

Le développement de notre gamme de malts de spécialité.

L'utilisation de l'Intelligence Artificielle pour piloter la qualité et la régularité de nos productions de malt.

# L'ORGE BRASSICOLE

## ORGE

(du latin *hordeum*)

### CARACTÉRISTIQUE :

Céréale (graminée) des régions à climat tempéré, cultivée pour son grain, utilisée dans l'alimentation animale et pour la fabrication du malt dans l'industrie de la bière.

L'orge, dont l'épi porte des arêtes et dont le grain est revêtu, est une plante voisine du blé.

Chaque article du rachis porte trois épillets uniflores, attachés directement sur le nœud du rachis en position alterne sur deux rangées.

On distingue deux sous-espèces : la 2 rangs et la 6 rangs, selon que l'épi porte 2 ou 6 rangées.



## L'ORGE BRASSICOLE

L'orge dite **2 RANGS DE PRINTEMPS** est l'orge brassicole par excellence et cela pour différentes raisons :

- 1 Son meilleur rendement en amidon
- 2 Son enveloppe qui favorise la filtration lors du brassage
- 3 Sa teneur en protéines convient au brassage
- 4 Sa bonne synthèse des enzymes lors de la germination

**L'orge d'Hiver** présente d'autres caractéristiques. Son rendement en amidon est plus faible mais son pouvoir diastasique plus élevé, ce qui la priviliege pour des bières incluant des grains non maltés.

Elle peut néanmoins être utilisée pour la production de malts torréfiés, ces derniers étant davantage utilisés pour leurs couleurs et leurs apports organoleptiques que pour leurs extraits.





# LA SÉLECTION VARIÉTALE

LA FILIÈRE  
ORGE MALT

**Notre schéma de sélection variétale est en capacité d'anticiper les nouvelles attentes de nos clients et des consommateurs et de le déployer rapidement sur l'ensemble des pays où nous sommes présents grâce à notre évaluation des performances agronomiques pour les agriculteurs.**

## NOS FORCES :

- savoir identifier les variétés d'orge qui répondent au cahier des charges des brasseurs et aux qualités agronomiques attendues par les producteurs (rendement, résilience, tolérance) grâce à une approche terrain pilotée par nos agronomes experts ;
- les tester grâce à nos 6 000 parcelles d'essais présentes dans nos 17 pays d'implantation, nos 450 essais de micromaltage annuels et nos pilotes industriels ;
- maîtriser la multiplication des semences de ces variétés et leur distribution auprès des agriculteurs pour assurer la pérennité de la filière ;
- accompagner nos agriculteurs partenaires dans la mise en place des bonnes pratiques culturelles dans le respect de l'environnement et de la biodiversité ;
- collecter et contrôler la qualité des orges de brasserie livrées dans nos malteries.



**Edouard Renault**

*Responsable Agronomie  
de Malteries Soufflet*

D'une durée d'environ 10 ans entre le début de la sélection et le développement à grande échelle, la sélection des variétés d'orges brassicoles et les tests pilotes ont un double objectif : fournir

## UN AVIS D'EXPERT

**Concilier les besoins aval (malt et bière) et les exigences agronomiques des producteurs.**

une matière première de qualité au malteur et au brasseur tout en garantissant l'intérêt de la culture de l'orge pour l'agriculteur par le rendement et la qualité obtenus.

# LE SOURCING



Philippe Joyandet  
Responsable des Achats Matières Premières  
de Malteries Soufflet

## UN AVIS D'EXPERT

**Malteries Soufflet répond aux cahiers des charges les plus exigeants grâce à sa maîtrise de la filière orge : de la semence au malt, depuis la sélection de variétés nouvelles jusqu'aux choix des meilleures qualités d'orges.**

En amont, les expertises combinées de SOUFFLET Agriculture et de Malteries SOUFFLET offrent aux agriculteurs français un choix ciblé de variétés en adéquation avec la mise en marché, des conseils techniques et un service de proximité pour la collecte des orges de brasseries.

Acteur du développement des territoires, le groupe favorise les synergies entre ses différents sites et ses diverses filières.

La filière offre, par exemple, son savoir-faire en matière de collecte de stockage et de mise aux normes qualité des orges brassicoles, tant sur des orges conventionnelles qu'issues de l'agriculture biologique.

« Cultiver les filières », renforcer les qualités, apporter de nouvelles valeurs ajoutées : telle est la voie suivie sur la filière orge, de la semence aux malts.



# LE MALTA GE

**Le maltage consiste d'abord à transformer l'orge (ou d'autres céréales) en malt par une germination contrôlée et accélérée. Par la suite, grâce à différentes étapes de tourraillage et/ou de torréfaction, ce malt initial dit « vert » deviendra un malt de base, un caramel, un colorant, etc.**

## POURQUOI MALTER ?

La transformation de l'orge en malt permet :

- une dégradation de la structure de l'endosperme composée de polysaccharides non amylocés et de protéines, qui assure une bonne extraction de l'amidon ;
- une production d'enzymes dont certaines agiront au maltage et d'autres au brassage,

comme les peptidases et les célèbres alpha et bêta amylases ;

- une production d'azote aminé libre, essentiel au développement des levures ;
- une hydrolyse contrôlée des protéines qui assure la tenue de la mousse et évite une sur coloration du moût et les faux goûts.



**Jean-Philippe Jelu**  
Directeur Industriel de Malteries Soufflet

## UN AVIS D'EXPERT

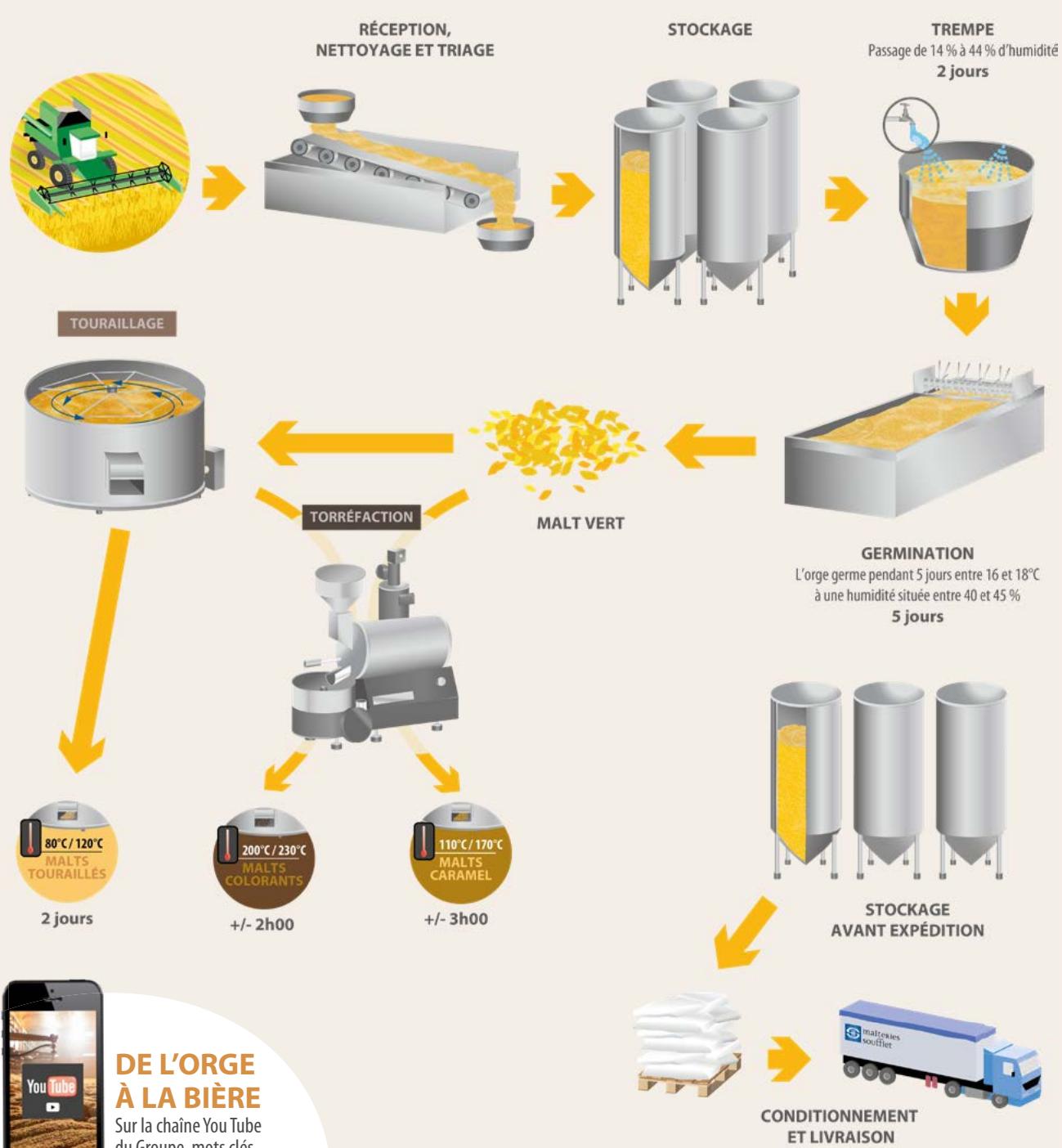
**Malteries Soufflet, fort de son expérience, a su déployer son savoir-faire dans le monde entier pour satisfaire qualitativement et quantitativement ses clients brasseurs et les accompagner dans leur développement.**

La mise au point permanente de nos procédés industriels nous permet de répondre aux niveaux d'exigence technique qui sont en constante augmentation chez nos clients. Par ailleurs, le développement régulier de nouvelles variétés ainsi que l'entretien et l'amélioration constante de nos installations nous permettent d'apporter des solutions toujours plus performantes et innovantes aux besoins des brasseurs.

Enfin, grâce à une équipe R&D dotée d'outils de micro-maltage et de plusieurs installations pilotes, nous pouvons satisfaire la production de malts toujours plus performants ou la création de nouveaux produits dont nous pouvons assurer la régularité, par des analyses systématiques dans notre laboratoire central doté des dernières technologies de pointe en matière d'analyses.

LA FILIÈRE  
ORGE MALT

# COMMENT TRANSFORMER L'ORGE EN MALT ?



# LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DE MALTAGE

## LE NETTOYAGE

L'orge est débarrassée des impuretés, des graines étrangères, etc. Lors de cette étape, l'orge est également calibrée pour ne conserver que les grains d'une taille minimale.

## LA TREMPE

Les grains d'orges sont mis sous eau dans des cuves dites « de trempe », en alternance avec des mises sous air. L'alternance sous air/sous eaux est répétée 2 à 3 fois. L'opération dure environ 48 heures.

## LA GERMINATION

C'est au cours de cette phase que se produit l'essentiel des transformations internes subies par le grain d'orge pour devenir du malt.

L'opération dure 4 à 5 jours. L'orge est maintenue dans des conditions d'humidité et de température idéales (16 à 18°C).

### Le but étant :

- une dégradation de la paroi et de l'endosperme (en quelque sorte, une préparation de l'amidon au brassage) ;
- une synthèse d'enzymes hydrolytiques (épidases, amylases, glucanases, oxydases).

Naturellement, ces enzymes sont produites dans un seul but, l'épanouissement de la plante. Fort heureusement, beaucoup d'entre elles vont servir lors du brassage. Voilà, nous avons notre malt vert.

## LE TOURAILLAGE

Le touraillage, consiste à déshydrater le « malt vert », l'humidité passant de 45 % à 4 %.

### Le but étant :

- de stopper la germination, de tuer l'embryon, de sécher les radicelles ;
- d'éliminer certaines enzymes tout en préservant celles utiles au brassage ;
- de développer les arômes et les couleurs.

Dans cette étape, la chaleur va augmenter progressivement, pour atteindre 85°C à 110°C selon les malts désirés.

Cette opération appelée « coup de feu » déterminera la couleur et les arômes. À ce niveau du processus, nous pouvons alors vous proposer, selon les différents diagrammes de maltage et de touraillage,

## LES MALTS DIT « TOURAILLÉS »

Nous pouvons également choisir de torréfier le grain d'orge à différentes étapes du maltage : grain cru, malt vert, malt touraillé.

Ainsi, nous pouvons vous proposer respectivement des céréales torréfiées, des malts caramel et des malts colorants, avec bien sûr des arômes et saveurs différents.



# NOTRE OUTIL DE PRODUCTION

**Malteries Soufflet dispose de 27 malteries en Europe, en Amérique latine, en Asie et récemment en Afrique, pour une capacité annuelle de production de malt de 2 280 000 tonnes et est présent en Éthiopie. Tous les malts proposés dans ce catalogue sont produits en France, principalement dans la Malterie de Pithiviers (45).**

La première unité de production du site de Pithiviers a été construite en 1917 au cœur d'une région productrice d'orge de brasserie : le Gâtinais.

Cette unité de production est dédiée à la fabrication de malts touraillés et torréfiés, conventionnels et bio, destinés aux artisans-brasseurs, dans une **démarche continue de durabilité**.

Sa capacité de production est aujourd'hui de **81 000 t de malt touraillé et de 11 000 t de malt torréfié**.

Cette malterie est équipée d'un **nouveau torréfacteur depuis 2016**, ce qui a augmenté la capacité de production de malts caramel et colorant. En 2018, des travaux de rénovation des installations de trempe et de germination ainsi que la construction d'une nouvelle touraille ont permis l'**amélioration du process de maltage, en qualité et en quantité**.

Enfin, la **certification de l'ensemble du site au titre d'Agriculture Biologique** au printemps 2017 permet à Malteries SOUFFLET d'être le **seul acteur français à proposer une gamme complète de malts touraillés et torréfiés bio exclusivement produits en France**.



# L'ATELIER DE TORRÉFACTION



Anne Joubert

Responsable de l'atelier de torréfaction  
de la Malterie de Pithiviers

## UN AVIS D'EXPERT

Fort de sa maîtrise historique datant des années 1950 et d'une connaissance très étendue des processus de maltage, notre site de Pithiviers met en œuvre toute son expertise pour optimiser la saccharification des malts verts...

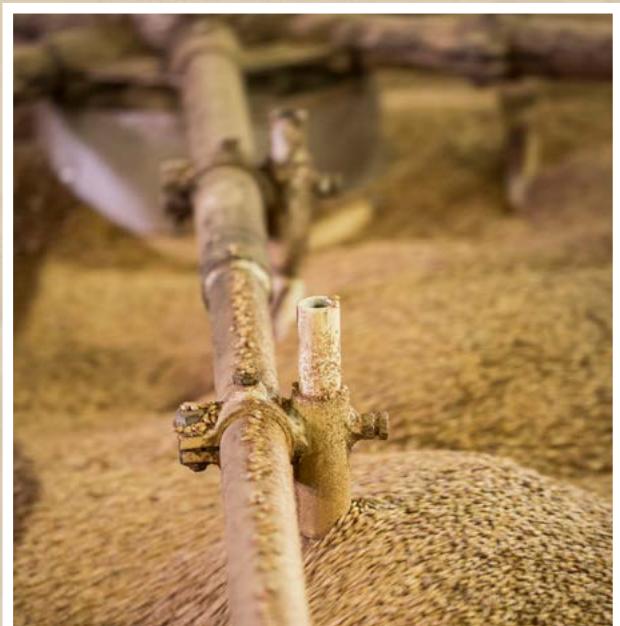
...dans nos torréfacteurs et permettre à l'amidon, devenu laiteux, de se caraméliser pour une explosion de saveurs et de couleurs que nous maîtrisons par des contrôles qualité performants.

En plus de la production de ces malts caramel, nous sommes également en mesure de torréfier des malts secs pour produire des malts colorants, et ainsi étendre encore la palette de couleurs et de saveurs de nos malts torréfiés.

Cet art ancestral de la torréfaction à Pithiviers est conservé précieusement mais aussi constamment amélioré par l'optimisation des procédés que nous cherchons à développer dans le cadre de projets de recherche et d'une meilleure qualification de nos malts.

Tels des cuisiniers étoilés devant leurs fourneaux, nos techniciens de torréfaction optimisent la « cuisson » de ces malts pour donner une saveur et une couleur régulière à nos produits et permettre

aux bières produites avec nos malts de révéler une palette d'arômes riches et maîtrisés, afin que chaque brasseur puisse développer sans limite les saveurs de ses propres bières.



LA FILIÈRE  
ORGE MALT



# Notre g a m m e d e m a l t s



NOTRE  
GAMME

# COMMENT BIEN LIRE NOS ANALYSES ORGANOLEPTIQUES ?

## LES CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES DE NOS MALTS

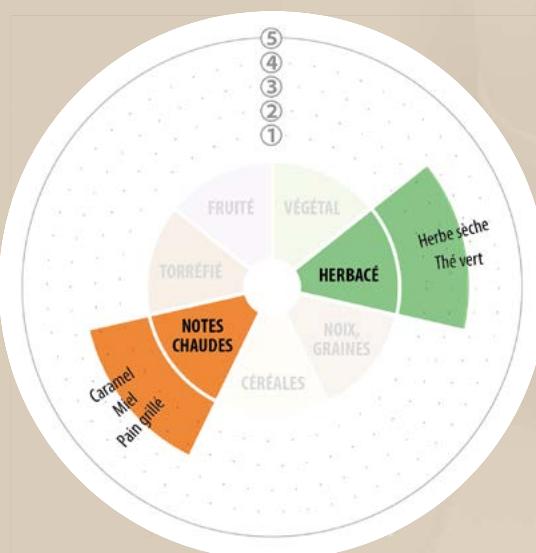
Afin de mieux caractériser les arômes des multiples variétés de malts, nous avons développé une roue aromatique des malts. Cet instrument de mesure permet d'identifier les qualités sensorielles des malts et rend plus accessible cette phase souvent délicate à l'aide d'un vocabulaire commun. Une approche systématique avec des critères objectifs augmente la précision de la description sensorielle et renforce les compétences des dégustateurs.

La roue aromatique des malts proposée dans ce catalogue s'appuie sur la classification des arômes par familles. Elle se compose de deux cercles concentriques. Pour identifier un arôme lors de la dégustation d'un malt, la première étape consiste à utiliser le cercle intérieur, afin d'identifier la famille aromatique : s'agit-il d'une famille fruitée ? torréfiée ? végétale ?

Puis, la deuxième étape consiste à poursuivre la lecture sur le cercle extérieur pour identifier avec plus de précisions l'arôme spécifique perçu : cet arôme de la famille fruitée, est-il plutôt proche de la pomme, du pruneau, du melon ?

Dans ce catalogue, vous trouverez une roue aromatique pour chaque malt proposé. Vous pourrez alors constater que plus l'arôme indiqué sur la roue apparaît dans un fond coloré, plus la note aromatique est puissante.

À côté de cette roue figure une échelle en cinq points, indiquant l'intensité de la saveur sucrée. La saveur, perçue sur la langue uniquement, se distingue des arômes, discernés à la fois au nez et en bouche. Elle permet de rendre plus concrète la classification gustative.



SAVEUR SUCRÉE



SAVEUR SUCRÉE

# LES MALTS DE BASE

## UN AVIS D'EXPERT



Jean René Lesage  
Technico-commercial

Les malts de base sont généralement incorporés entre 60 et 100 % du volume total des bières. Grâce à un pouvoir diastasique élevé, le rôle principal des malts de base est la transformation de l'amidon.

Deux malts se distinguent particulièrement : le Pilsen et le Pale Ale.

Le Pilsen 2RP, malt de base par excellence, doit son nom à une bière de type lager brassée pour la première fois en 1842 à Plzeň en République Tchèque. Aujourd'hui ce malt est la base de 100 % des bières lager.

Le Pale Ale est légèrement plus coloré que le Pilsen et a un pouvoir diastasique légèrement plus faible. Il doit sa renommée aux bières britanniques brassées à partir de ce type de malt.

Les malts de base sont obtenus à partir du malt vert sur lequel on applique un séchage rapide durant un temps et une température que l'on a déterminés à l'avance, c'est ce que l'on appelle le COUP DE FEU.



### CONDITIONNEMENT :

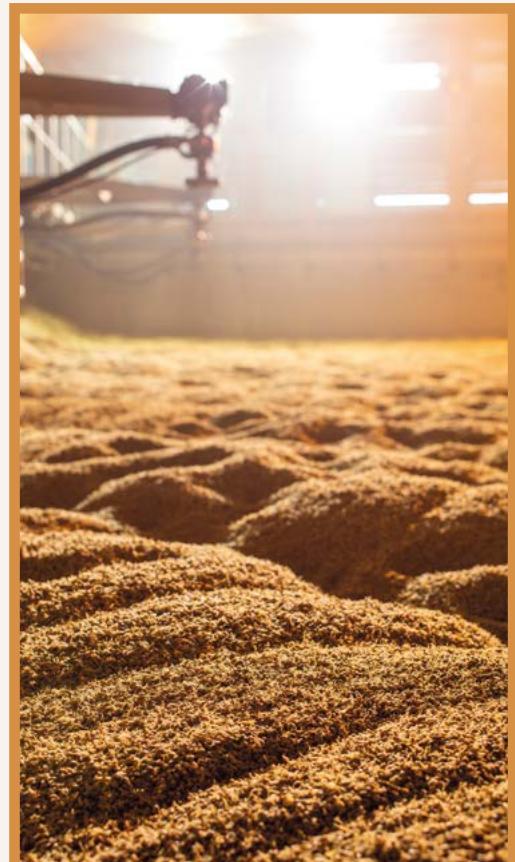
nos malts de base sont disponibles en vrac, en sacs de 25 kg, ou en Big Bag de 500 kg ou 1 t.



Origine France

### ORIGINE FRANCE :

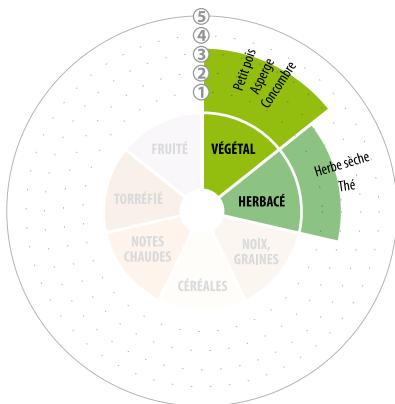
les produits qui seront signalés par ce symbole dans les pages suivantes sont garantis origine France. Cependant, en fonction de la récolte, Malteries Soufflet peut se voir contraint de proposer un malt origine UE. N'hésitez pas à nous contacter pour confirmer l'origine des malts qui vous seront expédiés.



NOTRE  
GAMME

# LES MALTS DE BASE

## PILSEN 2RP



### CARACTÉRISTIQUES

Issu d'orge 2 rangs de printemps, ce malt est obtenu par maltage et par un léger touraillage spécifique.

### RÔLE DU MALT

Par sa faible coloration et son pouvoir diastasique élevé, ce malt est utilisé, selon les proportions, comme base pour l'élaboration de nombreuses recettes.

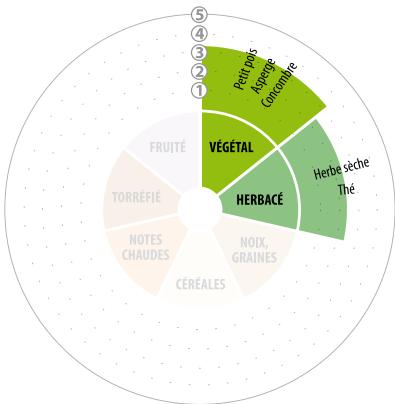
C'est bien sûr le malt de base pour les types de bières PILS et LAGER (cf. recette PILSEN).



SAVEUR SUCRÉE

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité</b> (en %)	4,5	
<b>Extrait fine mouture</b> (en %)	81	
<b>Protéines totales</b> (en mg/L)	11,5	
<b>Protéines solubles</b> (en mg/L)	4,0	4,6
<b>Coloration du moût</b> (en EBC)	3	4
<b>Coloration ébullition</b> (en EBC)	6	7
<b>PH</b>	5,8	6,2
<b>Friabilité</b> (en %)	80	
<b>Grains entiers</b> (en %)	2	
<b>Calibrage &gt; 2,5 mm</b> (en %)	90	
<b>Calibrage &lt; 2,2 mm</b> (en %)	1,5	
<b>PDMS</b> (en ppm)	5	
<b>Viscosité</b> (en cp)	1,57	
<b>Béta-glucanes</b> (en mg/L)	220	
<b>Kolbach</b> (en %)	35	46
<b>Pouvoir Diastasique</b> (en WK)	250	
<b>Saccharification</b> (en minutes)	15	
<b>FAN</b> (en mg/L)	135	

## PILSEN 6RH



### CARACTÉRISTIQUES

Malt Pilsen standard, produit à partir des meilleures variétés d'orge 6 rangs d'hiver.

### RÔLE DU MALT

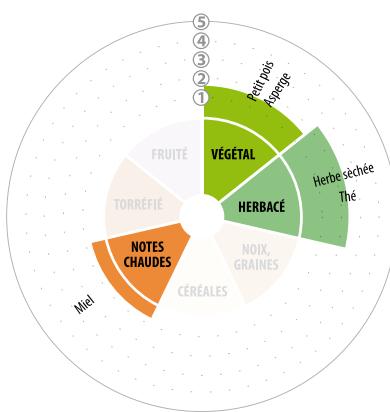
Par sa faible coloration et son pouvoir diastasique élevé, ce malt est utilisé, selon les proportions, comme la base à l'élaboration de nombreuses recettes.



SAVEUR SUCRÉE

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité</b> (en %)	4,5	4,5
<b>Extrait fine mouture</b> (en %)	79	
<b>Protéines totales</b> (en mg/L)	11,5	
<b>Protéines solubles</b> (en mg/L)	4,9	
<b>Coloration du moût</b> (en EBC)	3,5	4
<b>Coloration ébullition</b> (en EBC)	6	7
<b>PH</b>	6,3	6,3
<b>Friabilité</b> (en %)	80	
<b>Grains entiers</b> (en %)	2	
<b>Calibrage &gt; 2,5 mm</b> (en %)	90	
<b>Calibrage &lt; 2,2 mm</b> (en %)	1,5	
<b>PDMS</b> (en ppm)	5	
<b>Viscosité</b> (en cp)	1,6	
<b>Béta-glucanes</b> (en mg/L)	250	
<b>Kolbach</b> (en %)	35	46
<b>Pouvoir Diastasique</b> (en WK)	300	
<b>Saccharification</b> (en minutes)	15	
<b>FAN</b> (en mg/L)	140	

## PALE ALE



## CARACTÉRISTIQUES

Issu d'orge 2 rangs de printemps, ce malt est obtenu par maltage et par un léger touraillage spécifique.

## RÔLE DU MALT

Par sa faible coloration et son pouvoir diastasique élevé, ce malt est utilisé, selon les proportions, comme la base à l'élaboration de nombreuses recettes.

C'est bien sûr le malt de base pour les types de bières ALE et IPA.

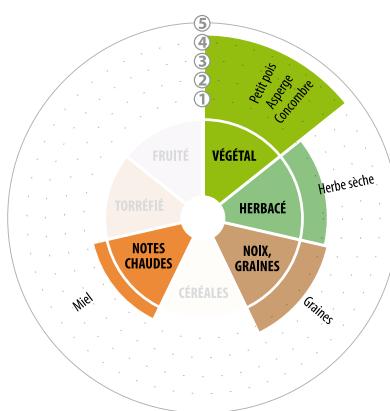


## SAVEUR SUCRÉE

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité</b> (en %)	5	
<b>Extrait fine mouture</b> (en %)	81	
<b>Protéines totales</b> (en mg/L)	11,5	
<b>Protéines solubles</b> (en mg/L)	4	4,6
<b>Coloration du moût</b> (en EBC)	4,5	6,5
<b>Coloration ébullition</b> (en EBC)	8	10
<b>PH</b>	5,8	6,2
<b>Friabilité</b> (en %)	80	
<b>Grains entiers</b> (en %)	2	
<b>Calibrage &gt; 2,5 mm</b> (en %)	90	
<b>Calibrage &lt; 2,2 mm</b> (en %)	1,5	
<b>PDMS</b> (en ppm)	5	
<b>Viscosité</b> (en cp)	1,57	
<b>Béta-glucanes</b> (en mg/L)	220	
<b>Kolbach</b> (en %)	35	46
<b>Pouvoir Diastasique</b> (en WK)	250	
<b>Saccharification</b> (en minutes)	15	
<b>FAN</b> (en mg/L)	135	

NOTRE GAMME

## MALT DISTILLING [Variété non-GN]



## CARACTÉRISTIQUES

Process de trempe et de germination très poussés mais touraillage faible, afin de préserver un pouvoir diastasique élevé.

## RÔLE DU MALT

Notre Malt DISTILLING est conçu à partir d'orge 2RP, celle-ci étant naturellement plus forte en extrait. Elle permettra une fermentabilité et un rendement alcoolique supérieurs chez le distillateur.

De plus, notre malt est issu de variétés d'orges Non-GN (Glycosidique Nitrile) spécifiquement semées pour cet usage. Le Glycosidique Nitrile est un précurseur de l'Ethyl-Carbamate, composé potentiellement cancérogène produit lors de la distillation des boissons alcooliques.



## SAVEUR SUCRÉE

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité</b> (en %)	5	
<b>Extrait fine mouture</b> (en %)	82	
<b>Protéines totales</b> (en mg/L)	11,5	
<b>Protéines solubles</b> (en mg/L)	4,7	
<b>Coloration du moût</b> (en EBC)	4,5	6,5
<b>PH</b>	6,1	
<b>Friabilité</b> (en %)	85	
<b>Grains entiers</b> (en %)	2	
<b>Calibrage &gt; 2,5 mm</b> (en %)	90	
<b>Calibrage &lt; 2,2 mm</b> (en %)	1,5	
<b>Viscosité</b> (en cp)	1,6	
<b>Béta-glucanes</b> (en mg/L)	180	
<b>Pouvoir Diastasique</b> (en WK)	350	
<b>Saccharification</b> (en minutes)	15	
<b>Predicted Spirit Yield</b>	402	

## LA BIÈRE PILS

### • CARACTÉRISTIQUES •

#### Alcool :

4 % vol.

#### Amertume :

23 – 26 IBU

#### Coloration :

5 – 7 EBC.

### • INGRÉDIENTS {proportions pour 100 litres de bière} •

#### Malt(s) à utiliser :

**Malt Pilsen 2RP :**  
20 kg

#### Houblon(s) :

**Houblon amérisant/  
aromatique :**  
SAAZ 300 gr

#### Levure conseillée :

**Levure de basse  
fermentation**

### • NOTRE RECETTE •

#### EMPÂTAGE :

Ajouter la mouture à 70 litres d'eau à 66 – 68°C (le premier palier peut varier d'une année à l'autre selon la température de gélatinisation de la récolte) :

- Palier 1 : 66°C : 20 minutes,
- Palier 2 : 72°C : 20 minutes,
- Palier 3 : 78°C : 2 minutes.

20 minutes de repos.

Filtration du gâteau avec 50 litres d'eau à 78°C.

#### ÉBULLITION :

Durée : 75 minutes, taux de réduction 8 à 10 %.

Après 15 minutes ajouter les 150 grammes du Houblon SAAZ

Après 60 minutes ajouter le reste du houblon.

Effectuez le Whirlpool : 10 minutes.

Phase de repos : 20 minutes.

#### FERMENTATION :

Entonnoement : à 13°C (température optimale de fermentation selon la levure choisie).

Durée : 7 à 8 jours (pour l'élimination des diacétyles).

#### GARDE :

De 2 à 3 semaines à 2°C.



### UN AVIS D'EXPERT

**Elisabeth Pierre**

Zythologue

**Joseph Groll, brasseur bavarois appelé à Pilsen en République Tchèque, brasse en 1842 cette bière de fermentation basse qui a donné son nom au style : Pils. L'eau très douce de Bohème, faible en sulfates et en carbonates, le malt clair Pilsen, le houblon Saaz confère au style sa typicité : douceur et amertume fine.**

#### CARACTÉRISTIQUES DE CETTE RECETTE :

Apparence : La robe est dorée, brillante, la mousse est abondante, blanche, crémeuse, persistante.

Arômes : des arômes boulanger, de pain frais, mie de pain, de malts se combinent avec un bouquet herbacé épice frais. Le nez une fois ouvert apporte des notes de miel.

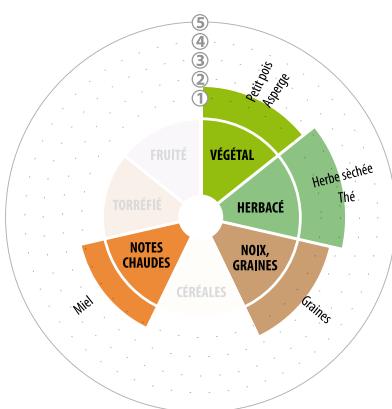
Goût : pétillance fine, texture douce, corps léger. Sensation croustillante. Equilibre entre la douceur des saveurs céréalières des malts Pilsen et l'amertume fine, verte, franche des houblons Saaz.

Finale : l'amertume est rejoints par les céréales sur la longueur.

Température de service : 4-6°C

Suggestions d'accords : apéritif, huîtres, crudités, salades, choucroute, fish & chips.

## PILSEN 2RP BIO



### CARACTÉRISTIQUES

Issu d'orge 2 rangs de printemps provenant de l'agriculture biologique, Ce malt est obtenu par maltage et par un léger touraillage spécifique.

### RÔLE DU MALT

Par sa faible coloration et son pouvoir diastasique élevé, ce malt est utilisé, selon les proportions, comme la base à l'élaboration de nombreuses recettes.

C'est bien sûr le malt de base pour les types de bières PILSEN ET LAGER (cf. recette PILSEN).

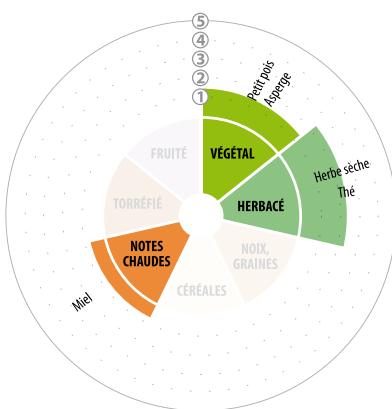


SAVEUR SUCRÉE

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité</b> (en %)	4,5	
<b>Extrait fine mouture</b> (en %)	82	
<b>Protéines totales</b> (en mg/L)	11,5	
<b>Protéines solubles</b> (en mg/L)	4	4,6
<b>Coloration du mout</b> (en EBC)	3	4
<b>Coloration ébullition</b> (en EBC)	6	7
<b>PH</b>	5,8	6,2
<b>Friabilité</b> (en %)	80	
<b>Grains entiers</b> (en %)	2	
<b>Calibrage &gt; 2,5 mm</b> (en %)	90	
<b>Calibrage &lt; 2,2 mm</b> (en %)	1,5	
<b>PDMS</b> (en ppm)	5	
<b>Viscosité</b> (en cp)	1,57	
<b>Béta-glucanes</b> (en mg/L)	220	
<b>Kolbach</b> (en %)	35	46
<b>Pouvoir Diastasique</b> (en WK)	250	
<b>Saccharification</b> (en minutes)	15	
<b>FAN</b> (en mg/L)	135	

NOTRE GAMME

## PALE ALE BIO



### CARACTÉRISTIQUES

Sa coloration et son goût plus prononcé en céréale conviennent à l'élaboration de bière type PALE ALE, IPA, PORTER.

### RÔLE DU MALT

Par sa faible coloration et son pouvoir diastasique élevé, ce malt est utilisé comme la base à l'élaboration de nombreuses recettes. C'est bien évidemment le malt de base pour les pale ale et les IPA.



SAVEUR SUCRÉE

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité</b> (en %)	5	
<b>Extrait fine mouture</b> (en %)	81	
<b>Protéines totales</b> (en mg/L)	11,5	
<b>Protéines solubles</b> (en mg/L)	4	4,6
<b>Coloration du mout</b> (en EBC)	4,5	6,5
<b>Coloration ébullition</b> (en EBC)	7,5	10
<b>PH</b>	5,8	6,2
<b>Friabilité</b> (en %)	80	
<b>Grains entiers</b> (en %)	2	
<b>Calibrage &gt; 2,5 mm</b> (en %)	90	
<b>Calibrage &lt; 2,2 mm</b> (en %)	1,5	
<b>PDMS</b> (en ppm)	5	
<b>Viscosité</b> (en cp)	1,57	
<b>Béta-glucanes</b> (en mg/L)	220	
<b>Kolbach</b> (en %)	35	46
<b>Pouvoir Diastasique</b> (en WK)	250	
<b>Saccharification</b> (en minutes)	15	
<b>FAN</b> (en mg/L)	135	



L'ABUS D'ALCOOL EST DANGEREUX POUR LA SANTÉ, À CONSOMMER AVEC MODÉRATION.

# LES MALTS SPÉCIAUX TOURAILLÉS

## UN AVIS D'EXPERT



Jean René Lesage  
Technico-commercial

Ayant perdu de leur pouvoir diastasique, ces malts ne sont plus considérés comme des malts de base, ils peuvent cependant être utilisés dans des proportions importantes dans l'élaboration de vos recettes.

Dans cette gamme, vous trouverez plusieurs références Vienne et Munich, car c'est dans ces capitales brassicoles que ces malts ont été historiquement élaborés. Ils apporteront à votre bière une couleur spécifique et une dorure caractéristique, mais surtout des arômes de biscuit et de noisette.

Les malts spéciaux touraillés sont issus d'un process de maltage particulier. À partir du malt vert, le malteur assèche le grain en touraille selon différents diagrammes de température (jusqu'à 110°C pour le célèbre malt Munich).



### CONDITIONNEMENT :

nos malts spéciaux touraillés sont disponibles en vrac, en sacs de 25 kg, ou en Big Bag de 500 kg ou 1 t.



### ORIGINE FRANCE :

les produits qui seront signalés par ce symbole dans les pages suivantes sont garantis origine France. Cependant, en fonction de la récolte, Malteries Soufflet peut se voir contraint de proposer un malt origine UE. N'hésitez pas à nous contacter pour confirmer l'origine des malts qui vous seront expédiés.

C'est durant cette montée en température que la réaction de Maillard se produira pour donner au malt une légère coloration et développer ses saveurs et ses arômes.



NOTRE GAMME

## PILSEN DE BLÉ



### CARACTÉRISTIQUES

Issu de blé cru, ce malt est obtenu par germination et par un léger touraillage spécifique.

### RÔLE DU MALT

Pour son apport en extrait, ce malt est utilisé, selon les proportions, dans l'élaboration de nombreuses recettes. Il contribue aussi à la tenue de mousse, tout en renforçant le goût de la bière.

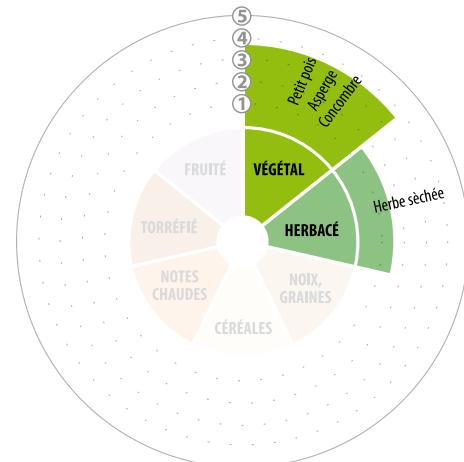
C'est bien sûr le malt de base pour les types de bières BLANCHE, type Belge ou Weissbier.



SAVEUR SUCRÉE



SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
Humidité (en %)		6
Extrait fine mouture (en %)	83	
Protéines totales (en mg/L)	9,5	13,5
Protéines solubles (en mg/L)		5,8
Coloration du mout (en EBC)	3,5	5
Viscosité (en cp)		1,9



## VIENNE 10



### CARACTÉRISTIQUES

Malt obtenu par une germination particulière favorisant la désagrégation et un touraillage spécifique permettant la révélation d'arôme de céréale.

### RÔLE DU MALT

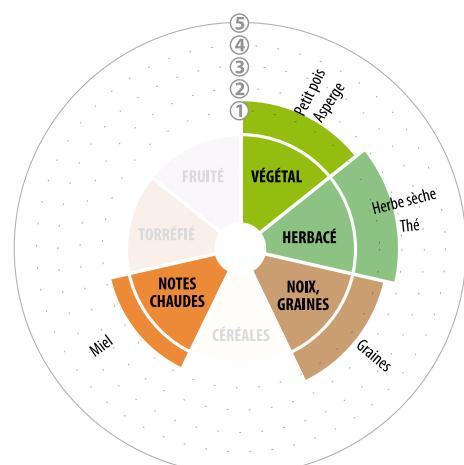
Bien que son pouvoir diastasique soit intéressant, ce malt est généralement utilisé en mélange avec le Pilsen standard pour renforcer le goût de malt et de miel.

Comme son nom l'indique, il est utilisé en malt de base pour des bières style « VIENNA LAGER ».



SAVEUR SUCRÉE

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
Humidité (en %)		4,5
Extrait fine mouture (en %)	78,5	
Protéines totales (en mg/L)		11,5
Protéines solubles (en mg/L)		5
Coloration du mout (en EBC)	7	10



## MUNICH 15



### CARACTÉRISTIQUES

Malt obtenu par une germination particulière favorisant la désagrégation et un touraillage spécifique permettant la révélation d'arôme de céréale.

### RÔLE DU MALT

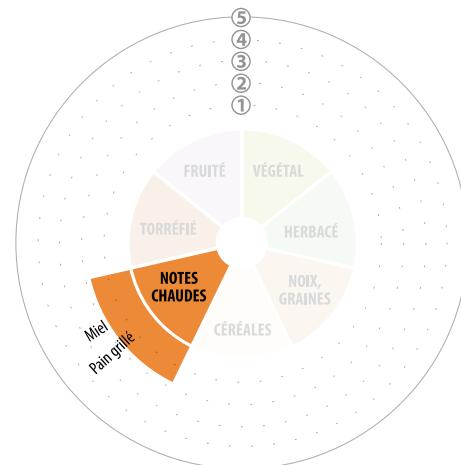
Utilisé généralement en mélange avec le Pilsen ou le Pale Ale, le malt Munich renforce le goût de malt, tout en apportant un goût de pain grillé et une dorure aux bières blondes.

Convient à l'élaboration de bières style « DUNKEL, BOCK », ambrées et brunes.

C'est bien sûr le malt de base pour les types de bières blanches, type Belge ou Weissbier.



SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité</b> (en %)		4,5
<b>Extrait fine mouture</b> (en %)	78,5	
<b>Protéines totales</b> (en mg/L)		11,5
<b>Protéines solubles</b> (en mg/L)		5
<b>Coloration du mout</b> (en EBC)	12	18



## MUNICH 25



### CARACTÉRISTIQUES

Malt obtenu par une germination particulière favorisant la désagrégation et un touraillage spécifique permettant la révélation d'arôme de céréale.

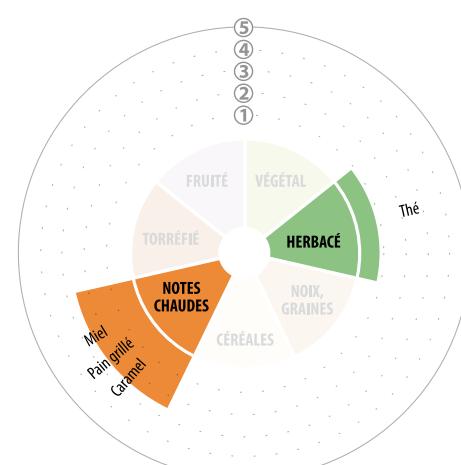
### RÔLE DU MALT

Utilisé généralement en mélange avec le Pilsen ou le Pale Ale, le malt Munich renforce le goût de malt, tout en apportant un léger goût de caramel et une dorure aux bières blondes.

Convient à l'élaboration de bières style « DUNKEL, BOCK », ambrées et brunes.



SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité</b> (en %)		4,5
<b>Extrait fine mouture</b> (en %)	78,5	
<b>Protéines totales</b> (en mg/L)		11,5
<b>Protéines solubles</b> (en mg/L)		5
<b>Coloration du mout</b> (en EBC)	20	30



## SPÉCIAL AROMATIQUE



### CARACTÉRISTIQUES

Malt obtenu par une germination particulière favorisant la désagrégation et un touraillage spécifique permettant la révélation d'arôme de céréale.

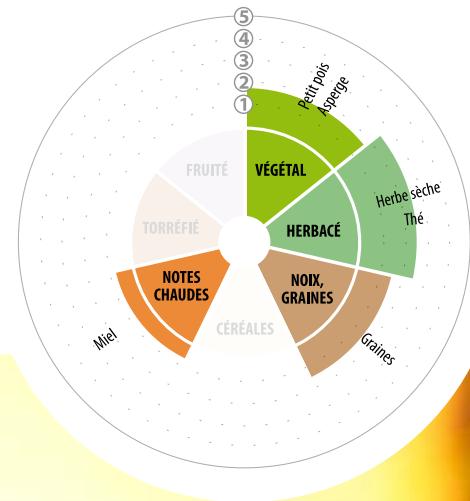
### RÔLE DU MALT

Renforce le goût de céréale tout en apportant des notes sucrées comme le miel. Renforce également la dorure des blondes. Convient au type de bières Pils, Lager, printemps (légère en alcool). Peut être utilisé jusqu'à 50 %, vu son pouvoir diastasique conservé.



SAVEUR SUCRÉE

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
Humidité (en %)		4,3
Extrait fine mouture (en %)	78,5	
Protéines totales (en mg/L)		11,5
Protéines solubles (en mg/L)		5
Coloration du mout (en EBC)	7	12



## PILSEN DE BLÉ BIO



Origine U.E.



### CARACTÉRISTIQUES

Issu de blé cru, ce malt est obtenu par malteage et par un léger touraillage spécifique.

### RÔLE DU MALT

Pour son apport en extrait, ce malt est utilisé, selon les proportions, dans l'élaboration de nombreuses recettes. Il contribue aussi à la tenue de mousse, tout en renforçant le goût de la bière.

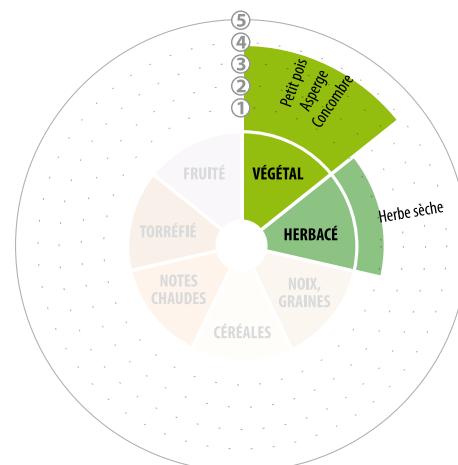
C'est bien sûr le malt de base pour les types de bières BLANCHE, type Belge ou Weissbier.



SAVEUR SUCRÉE



SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité</b> (en %)		6
<b>Extrait fine mouture</b> (en %)	83	
<b>Protéines totales</b> (en mg/L)	9,5	13,5
<b>Protéines solubles</b> (en mg/L)		5,8
<b>Coloration du mout</b> (en EBC)	3,5	5
<b>Viscosité</b> (en cp)		1,9



## VIENNE 10 BIO



Origine France



### CARACTÉRISTIQUES

Malt obtenu par une germination particulière favorisant la désagrégation et un touraillage spécifique permettant la révélation d'arômes de céréale.

### RÔLE DU MALT

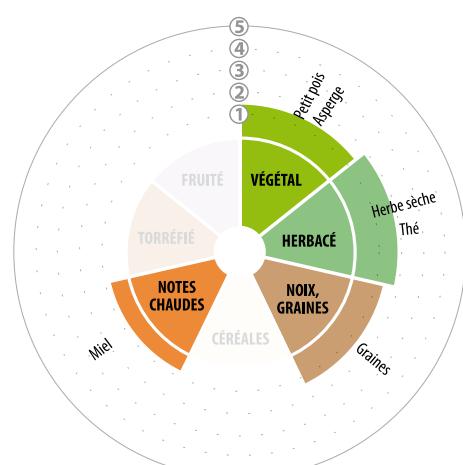
Bien que son pouvoir diastasique soit intéressant, ce malt est généralement utilisé en mélange avec le Pilsen standard pour renforcer le goût de malt et de miel.

Comme son nom l'indique, il est utilisé en malt de base pour des bières style « VIENNA LAGER ».



SAVEUR SUCRÉE

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité</b> (en %)		4,5
<b>Extrait fine mouture</b> (en %)	78,5	
<b>Protéines totales</b> (en mg/L)		11,5
<b>Protéines solubles</b> (en mg/L)		5
<b>Coloration du mout</b> (en EBC)	7	10



NOTRE GAMME

## MUNICH 20 BIO



### CARACTÉRISTIQUES

Malt obtenu par une germination particulière favorisant la désagrégation et un touraillage spécifique permettant la révélation d'arômes de céréale.

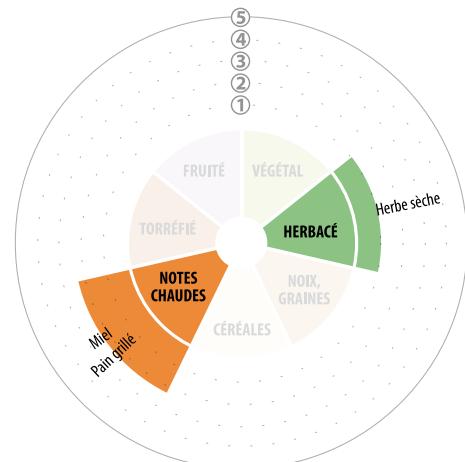
### RÔLE DU MALT

Utilisé généralement en mélange avec le Pilsen ou le Pale Ale, le malt Munich renforce le goût de malt, tout en apportant une légère note de miel et de pain grillé, ainsi qu'une dorure aux bières blondes.

Convient à l'élaboration de bières style « DUNKEL, BOCK », ambrées et brunes.



SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité (en %)</b>		4,5
<b>Extrait fine mouture (en %)</b>	78,5	
<b>Protéines totales (en mg/L)</b>		11,5
<b>Protéines solubles (en mg/L)</b>		5
<b>Coloration du mout (en EBC)</b>	15	25



## MUNICH 30 BIO



### CARACTÉRISTIQUES

Malt obtenu par une germination particulière favorisant la désagrégation et un touraillage spécifique permettant la révélation d'arômes de céréale.

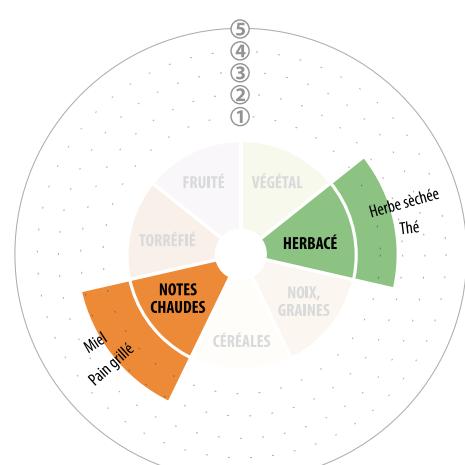
### RÔLE DU MALT

Utilisé généralement en mélange avec le Pilsen ou le Pale Ale, le malt Munich renforce le goût de malt, tout en apportant une légère note de biscuit et une dorure au bière blonde.

Convient à l'élaboration de bières style « DUNKEL, BOCK », ambrées et brunes.



SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité (en %)</b>		4,5
<b>Extrait fine mouture (en %)</b>	78,5	
<b>Protéines totales (en mg/L)</b>		11,5
<b>Protéines solubles (en mg/L)</b>		5
<b>Coloration du mout (en EBC)</b>	25	35



# Malteries Soufflet partage sa recette !

## VIENNA LAGER

### • CARACTÉRISTIQUES •

Alcool :

5 % vol.

Amertume :

24 – 26 IBU

Coloration :

19 – 21 EBC.

### • INGRÉDIENTS {proportions pour 100 litres de bière} •

Malt(s) à utiliser :

**Malt VIENNE** : 16 kg

**Malt Munich 15** : 2,5 kg

**Malt Cara Vienne** : 1 kg

**Malt Café** : 0,25 kg

Houblon(s) :

**Houblon amérisant** : BREWERS GOLD 110 gr

**Houblon aromatique** : ENDEAVOUR 70 gr

Levure conseillée :

**Levure de basse fermentation.**

### • NOTRE RECETTE •

#### EMPÂTAGE :

Ajouter la mouture à 70 litres d'eau à 66 – 68°C (le premier palier peut varier d'une année à l'autre selon la température de gélatinisation de la récolte) :

- Palier 1 : 65°C : 20 minutes,
- Palier 2 : 72°C : 20 minutes,
- Palier 3 : 78°C : 2 minutes.

20 minutes de repos.

Filtration du gâteau avec 52 litres d'eau à 78°C.

#### ÉBULLITION :

Durée : 75 minutes, taux de réduction 8 à 12 %.

Après 15 minutes ajouter les 110 grammes du Houblon BREWERS GOLD.

Après 60 minutes ajouter les 30 grammes du Houblon aromatique type « ENDEAVOUR ».

Effectuez le Whirlpool : 10 minutes.

Phase de repos : 20 minutes.

#### FERMENTATION :

Entonnage : à 12°C (température optimale de fermentation selon la levure choisie).

Durée : 7 à 8 jours (les derniers jours à la température de fermentation sont importants pour l'élimination des diacétyles).



#### UN AVIS D'EXPERT

Elisabeth Pierre

Zyhtologue

La recette d'origine de la bière Vienna Lager remonte au XIX<sup>e</sup> siècle, à Vienne : Anton Dreher — dynastie brassicole viennoise —, découvre les techniques de maltage pour sécher les grains sans les brunir à Londres, avec l'invention de la touraille à chaleur indirecte. De retour à Vienne, il met au point le malt connu sous le nom de Vienna Malt, légèrement caramélisé, qu'il combine avec la levure de Lager. Il crée ainsi en 1841 la fameuse bière viennoise, Vienna Lager, éclipsée par la Pils, l'année suivante, que l'histoire retiendra comme « première bière blonde de fermentation basse ».

#### CARACTÉRISTIQUES DE CETTE RECETTE :

Apparence : robe ambrée claire à cuivrée, reflets orangés, mousse blanc cassé, épaisse et persistante.

Arômes : des arômes de malt, pain grillé, pain toasté, des arômes herbacés apportés par les houblons nobles.

Goût : la pétillance est modérée, le corps rond, la texture est crémeuse, la saveur douce. Les saveurs de pain toasté arrivent en premier, équilibrées par une amertume perceptible. La finale est sèche et croustillante.

Suggestions d'accords : légumes grillés, emmenthal, stilton, flan caramel, macarons.





# LES MALTS TORRÉFIÉS CARAMEL

---

## UN AVIS D'EXPERT

---



Jean René Lesage  
Technico-commercial

D'abord, le malt vert est monté en température afin de transformer l'amidon qu'il contient en un sucre 100 % naturel directement issu du grain d'orge.

Nos maîtres torréfacteurs s'assurent que cette première étape de fabrication est bien réalisée en vérifiant que chaque graine de malt libère un sucre doux, onctueux et délicatement coloré.

Dans la seconde étape, c'est encore l'expérience et le savoir-faire de nos maîtres torréfacteurs qui contribueront à la production d'un malt caramélisé unique et exceptionnel.



**CONDITIONNEMENT :**  
nos malts torréfiés caramel sont disponibles en sacs de 25 kg. Autres conditionnements sur demande.



**ORIGINE FRANCE :**  
les produits qui seront signalés par ce symbole dans les pages suivantes sont garantis origine France. Cependant, en fonction de la récolte, Malteries Soufflet peut se voir contraint de proposer un malt origine UE. N'hésitez pas à nous contacter pour confirmer l'origine des malts qui vous seront expédiés.

Les malts torréfiés caramel sont issus d'un process de caramélisation naturel, identique à celui utilisé en cuisine. Ces malts apportent des arômes délicats et une couleur cuivre à la bière. Ils contribuent à la consistance de la mousse, sans la colorer.

Comme un chef cuisiner surveille son caramel sur le feu, le maître torréfacteur veille sur la caramélisation de son malt en s'appuyant sur la température et le temps de chauffe. La vue, l'odorat et le goût sont ses trois meilleurs alliés pour arriver à l'alchimie parfaite qui révèlera les arômes, les saveurs et la couleur attendue du malt. Selon les différents diagrammes de température utilisés, le maître torréfacteur obtiendra des malts d'intensité plus ou moins forte.



NOTRE  
GAMME

## CARAMEL PILSEN



### CARACTÉRISTIQUES

Produit obtenu par malteage, saccharification et une légère torréfaction d'orge spécialement sélectionnées.



### RÔLE DU MALT

Apport de saveur douce, de goût subtil et agréable à la bière. Améliore le moelleux tout en gardant un léger goût de céréale et de graines.



## CARAMEL VIENNE



### CARACTÉRISTIQUES

Produit obtenu par malteage, saccharification et une légère torréfaction d'orge spécialement sélectionnées.

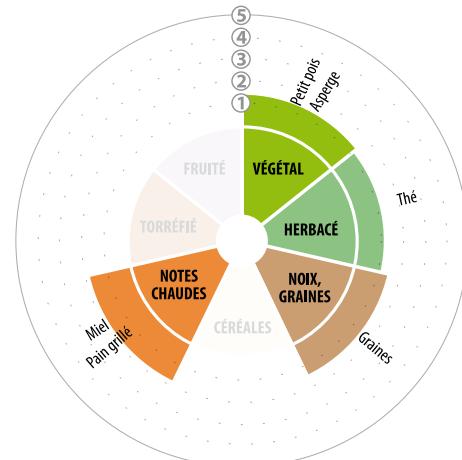


### RÔLE DU MALT

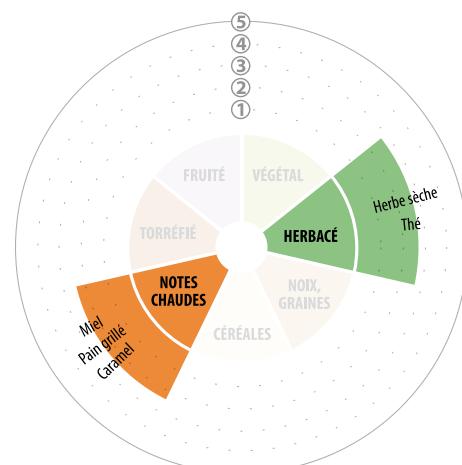
Apport de saveur douce, de goût subtil et agréable à la bière. Améliore le moelleux en apportant un léger arôme sucré de miel et de pain grillé, complété par des notes singulières herbacée de type thé ou herbe sèche, selon les proportions utilisées (5 à 25 %).



SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
Humidité (en %)		4
Extrait fine mouture (en %)	75	
Coloration du mout (en EBC)	20	30



SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
Humidité (en %)		4
Extrait fine mouture (en %)	75	
Coloration du mout (en EBC)	50	60



## DARK CARAMEL VIENNE



### CARACTÉRISTIQUES

Produit obtenu par maltage, saccharification et une torréfaction contrôlée d'orge spécialement sélectionnées.

### RÔLE DU MALT

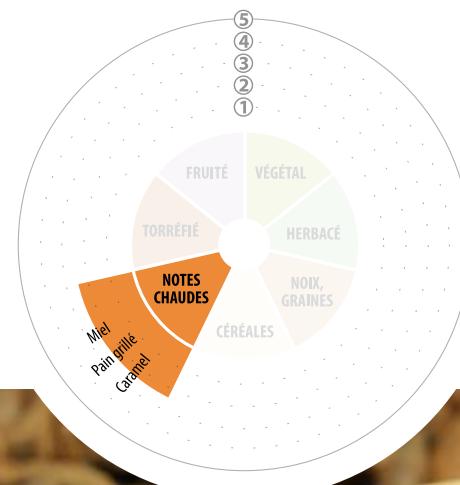
Apport de saveur douce et sucrée, de goût subtil et agréable à la bière. Améliore le moelleux tout en apportant un goût de caramel au lait. Convient aux bières ambrées aux reflets rouges, selon les proportions utilisées (5 à 25 %).



SAVEUR SUCRÉE



SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité (en %)</b>		4
<b>Extrait fine mouture (en %)</b>	75	
<b>Coloration du mout (en EBC)</b>	70	90



## CARAMEL AMBRÉ



### CARACTÉRISTIQUES

Produit obtenu par maltage, saccharification et une torréfaction d'orge spécialement sélectionnées.

### RÔLE DU MALT

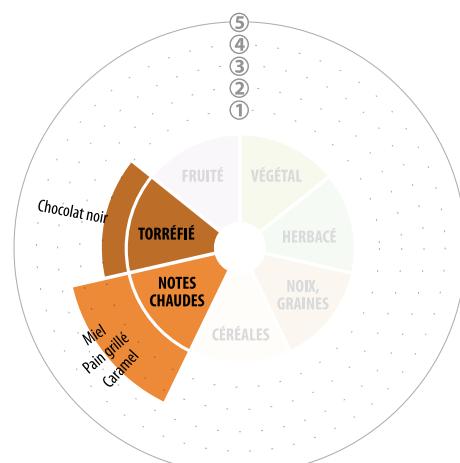
Apport de saveur douce, de goût subtil et agréable à la bière. Améliore le moelleux tout en apportant un goût de caramel rappelant un goût de bonbon, la stabilité de la bière et la tenue de mousse. Selon les proportions utilisées (5 à 25 %).



SAVEUR SUCRÉE



SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité (en %)</b>		4
<b>Extrait fine mouture (en %)</b>	75	
<b>Coloration du mout (en EBC)</b>	100	120



NOTRE GAMME

## DARK Caramel AMBRÉ



### CARACTÉRIQUES

Malt légèrement torréfié réalisé à partir d'orge spécialement sélectionnées.

### RÔLE DU MALT

Apport de saveur douce et sucrée, de goût subtil et agréable à la bière. Améliore le moelleux tout en apportant des notes de pain grillé, ainsi que des notes subtiles de café. Convient aux bières ambrées, selon les proportions utilisées (5 à 25 %).



## CARAMEL MUNICH



### CARACTÉRIQUES

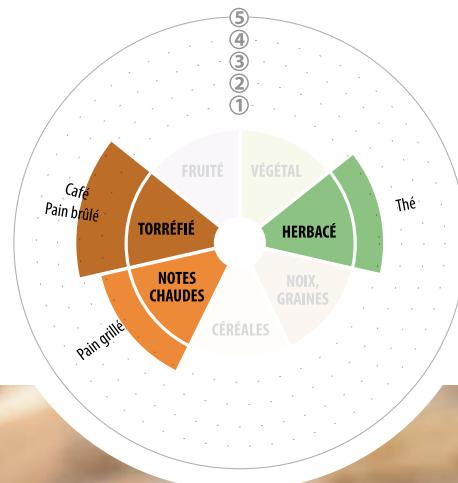
Produit obtenu par malteage, saccharification et une torréfaction contrôlée d'orge spécialement sélectionnées.

### RÔLE DU MALT

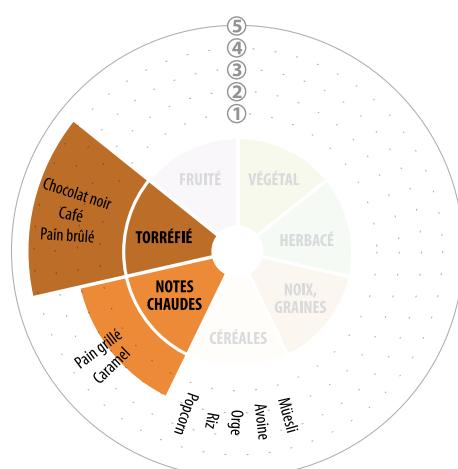
Apport de saveur douce et sucrée, de goût subtil et agréable à la bière. Améliore le moelleux tout en apportant un goût de caramel, de pain grillé et une saveur de pain grillé rappelant la torréfaction.



SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
Humidité (en %)	4	
Extrait fine moutre (en %)	75	
Coloration du moût (en EBC)	120	140



SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
Humidité (en %)	4	
Extrait fine moutre (en %)	75	
Coloration du moût (en EBC)	140	160



## DARK CARAMEL MUNICH



### CARACTÉRISTIQUES

Produit obtenu par maltage, saccharification et une torréfaction contrôlée d'orge spécialement sélectionnées.

### RÔLE DU MALT

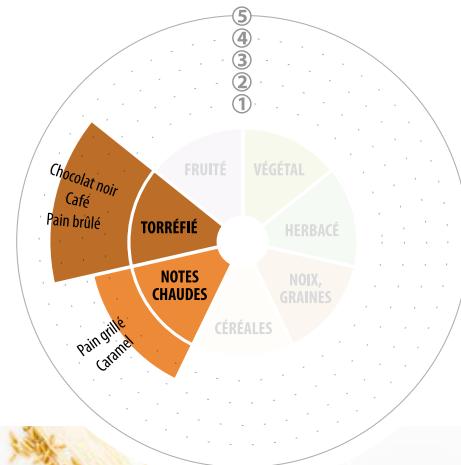
Apport de saveur douce et sucrée, de goût subtil et agréable à la bière. Améliore le moelleux tout en apportant un goût de caramel plus prononcé, de pain grillé, et une subtile saveur de chocolat noir. Convient aux bières ambrées, selon les proportions utilisées (5 à 25 %)



SAVEUR SUCRÉE



SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité (en %)</b>		4
<b>Extrait fine mouture (en %)</b>	75	
<b>Coloration du mout (en EBC)</b>	180	210



## CARAMEL 250



### CARACTÉRISTIQUES

Produit obtenu par maltage, saccharification et une torréfaction d'orge spécialement sélectionnées.

### RÔLE DU MALT

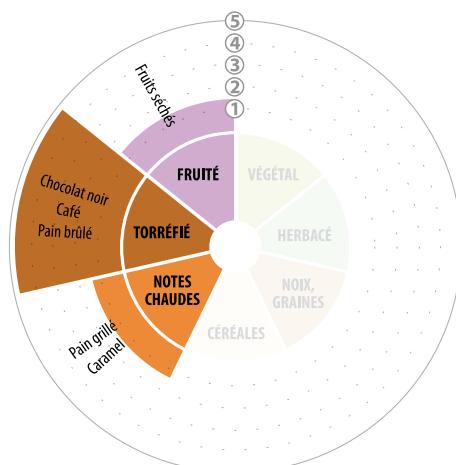
Apport de saveur douce, de goût subtil et agréable à la bière. Amène un goût de caramel plus prononcé et de pain grillé.



SAVEUR SUCRÉE



SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité (en %)</b>		4
<b>Extrait fine mouture (en %)</b>	75	
<b>Coloration du mout (en EBC)</b>	230	270



NOTRE GAMME

## CARAMEL DE BLÉ



### CARACTÉRISTIQUES

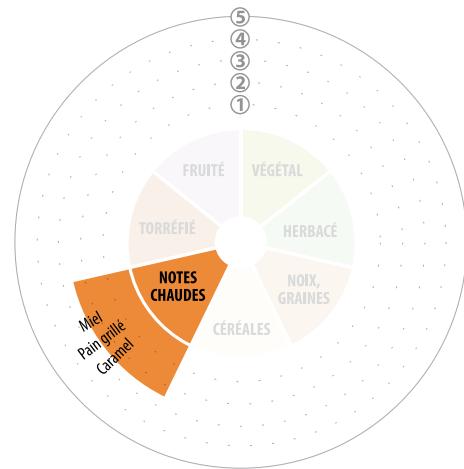
Produit obtenu par malteage, saccharification et une torréfaction d'orge spécialement sélectionnées.

### RÔLE DU MALT

Ce malt de blé tourraillé apporte à la bière la teinte « or » et une de saveur douce, de goût subtil. Améliore le moelleux tout en apportant un goût de caramel et de pain grillé. Il convient à l'élaboration des WITBIER belges.



SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
Humidité (en %)		4
Extrait fine moutre (en %)	78	
Coloration du moût (en EBC)	90	110



## CARAMEL PILSEN BIO



### CARACTÉRISTIQUES

Produit obtenu par maltage, saccharification et une légère torréfaction d'orge spécialement sélectionnées.



### RÔLE DU MALT

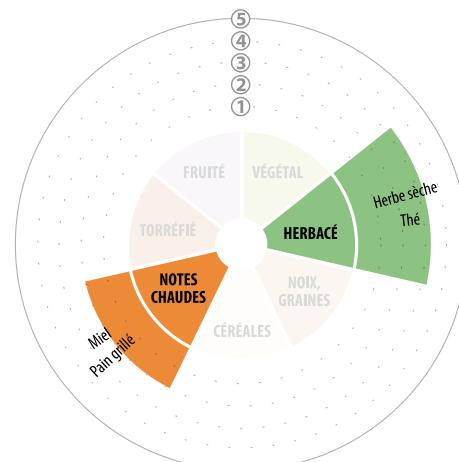
Apport de saveur douce, de goût subtil et agréable à la bière. Améliore le moelleux tout en gardant un léger goût de céréale avec des notes herbacées.



SAVEUR SUCRÉE



SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité</b> (en %)		4
<b>Extrait fine mouture</b> (en %)	75	
<b>Coloration du mout</b> (en EBC)	20	30



## CARAMEL VIENNE BIO



### CARACTÉRISTIQUES

Produit obtenu par maltage, saccharification et une légère torréfaction d'orge spécialement sélectionnées.



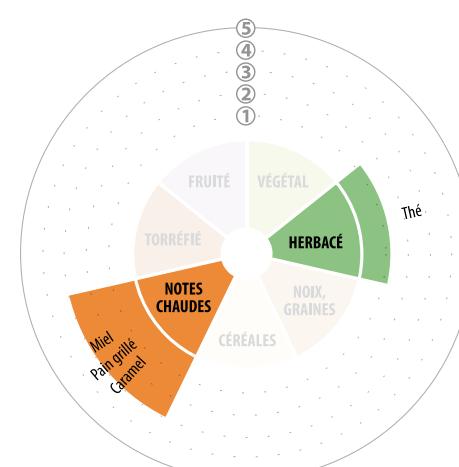
### RÔLE DU MALT

Apport de saveur douce, de goût subtil et agréable à la bière. Améliore le moelleux en apportant un léger goût sucré (miel, pain grillé), selon les proportions utilisées (5 à 25 %).



SAVEUR SUCRÉE

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité</b> (en %)		4
<b>Extrait fine mouture</b> (en %)	75	
<b>Coloration du mout</b> (en EBC)	50	60



NOTRE GAMME

## CARAMEL AMBRÉ BIO



### CARACTÉRISTIQUES

Produit obtenu par malteage, saccharification et une torréfaction d'orge spécialement sélectionnées.

### RÔLE DU MALT

Apport de saveur douce, de goût subtil et agréable à la bière. Améliore le moelleux tout en apportant un goût de caramel rappelant le goût de bonbons, la stabilité de la bière et la tenue de mousse, selon les proportions utilisées (5 à 25 %).



## CARAMEL MUNICH BIO



### CARACTÉRISTIQUES

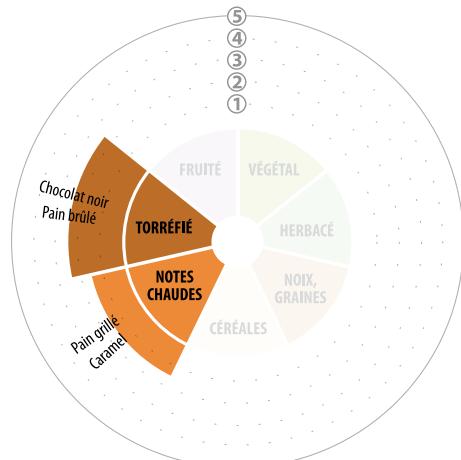
Produit obtenu par malteage, saccharification et une torréfaction contrôlée d'orge spécialement sélectionnées

### RÔLE DU MALT

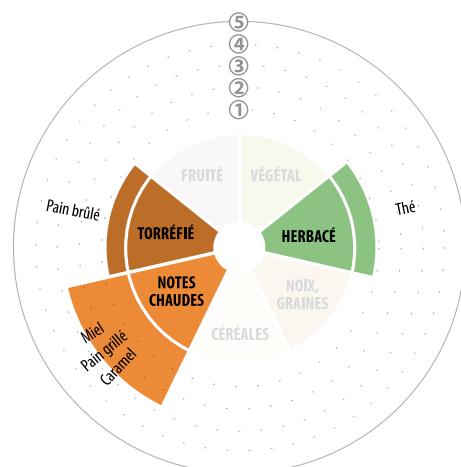
Apport de saveur douce et sucrée, de goût subtil et agréable à la bière. Améliore le moelleux tout en apportant un goût de caramel plus prononcé avec une intensité élevée de notes chaudes mais également une légère touche de thé. Convient aux bières ambrées, selon les proportions utilisées (5 à 25 %).



SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité (en %)</b>		4
<b>Extrait fine mouture (en %)</b>	75	
<b>Coloration du moût (en EBC)</b>	100	120



SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité (en %)</b>		4
<b>Extrait fine mouture (en %)</b>	75	
<b>Coloration du moût (en EBC)</b>	140	160



## CARAMEL 240 BIO



Origine France



### CARACTÉRISTIQUES

Produit obtenu par maltage, saccharification et une torréfaction d'orge spécialement sélectionnées.

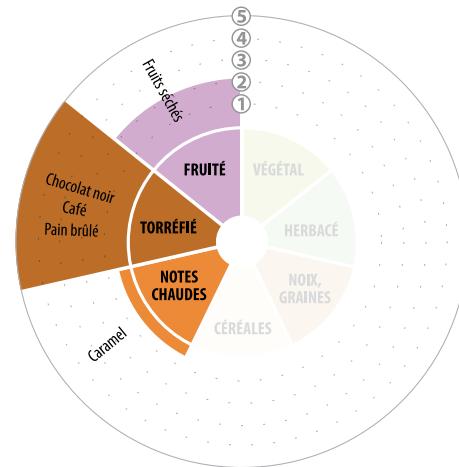
### RÔLE DU MALT

Apport de saveur douce, de goût subtil et agréable à la bière. Améliore le moelleux tout en apportant un goût de caramel plus prononcé et de pain grillé.



SAVEUR SUCRÉE

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
Humidité (en %)	4	
Extrait fine mouture (en %)	75	
Coloration du moût (en EBC)	230	270



NOTRE GAMME

# Malteries Soufflet partage sa recette !

## L'AMBRÉE BOCK

### • CARACTÉRISTIQUES •

#### Alcool :

7 % vol.

#### Amertume :

18 – 22 IBU

#### Coloration :

29 – 31 EBC

### • INGRÉDIENTS {proportions pour 100 litres de bière} •

#### Malt(s) à utiliser :

**Malt PALE ALE** : 18 kg

**Malt Munich 15** : 3 kg

**Malt CARAMEL MUNICH** : 3 kg

**SPÉCIAL AROMATIQUE** : 2,5 kg

#### Houblon(s) :

**Houblon amérisant** : NORTHEN

85 gr

**Houblon aromatique** : SAAZ

25 gr

#### Levure conseillée :

**Levure de basse fermentation**

### • NOTRE RECETTE •

#### EMPÂTAGE :

Ajouter la mouture à 70 litres d'eau à 66 – 68°C (le premier palier peut varier d'une année à l'autre selon la température de gélatinisation de la récolte) :

- Palier 1 : 65°C : 15 minutes,
- Palier 2 : 72°C : 20 minutes,
- Palier 3 : 78°C : 2 minutes.

20 minutes de repos.

Filtration du gâteau avec 42 litres d'eau à 78°C.

#### ÉBULLITION :

Durée : 75 minutes, taux de réduction 8 à 12 %.

Après 15 minutes ajouter les 110 grammes du Houblon NORTHEN.

Après 60 minutes ajouter les 30 grammes du Houblon aromatique type « SAAZ ».

Effectuez le Whirlpool : 10 minutes.

Phase de repos : 20 minutes.

#### FERMENTATION :

Entonnoement : à 12°C (température optimale de fermentation selon la levure choisie).

Durée : 7 à 8 jours (pour l'élimination des diacétyles).

#### GARDE :

De 3 à 4 semaines à 2°C.



### UN AVIS D'EXPERT

Elisabeth Pierre

Zyhtologue

Style né au nord de l'Allemagne, à Einbeck au Moyen-Âge, bière brune, forte (> 6 % vol. alc.) avec du blé, fermentée à haute température. En 1614, Elias Plicher, brasseur venu d'Einbeck à la demande de la Hofbräuhaus de Munich, crée la Bock : fermentation basse, brune, forte, garde de plusieurs mois. Le nom « bock » a plusieurs explications : dérivé de Einbeck en bavarois, le mot « bock » signifie aussi « bouc », en référence à la force de la bière.

#### CARACTÉRISTIQUES DE CETTE RECETTE :

Apparence : la robe est cuivré clair, avec des reflets grenat, limpide, la mousse blanc cassé est persistante.

Arômes : de riches arômes maltés au nez, rappelant le pain grillé, toasté.

Goût : la pétillance est modérée, la texture douce, le corps riche, le caractère malté est prononcé, sur le toasté, le biscuité. L'alcool se perçoit légèrement, avec une pointe houblonnée herbacée. Aucune sucrosité.

Température de service : 7°C

Suggestions d'accords : salade beaufort et noix, faux filet grillé, tourte champignons pommes de terre, comté, brownie chocolat potiron.



# LES MALTS TORRÉFIÉS BISCUITS ET COLORANTS



Jean René Lesage  
Technico-commercial

## UN AVIS D'EXPERT

Comme le nom l'indique, ces malts contribuent à l'élaboration des bières de couleurs intenses style Brune, Porter, Stout. Ces malts apportent des arômes intenses, allant du chocolat en passant par le café jusqu'à un agréable goût de tartine légèrement grillée.

Les malts dits « biscuits ou colorants » sont obtenus grâce à un process de malt singulier. Une fois le malt vert obtenu, le malteur assèche le grain en touraille selon un diagramme de température jusqu'à obtenir un malt proche du pilsen.

Une fois le taux d'humidité du malt suffisamment bas, nos maîtres torréfacteurs entrent en jeu en chauffant le malt dans la boule de torréfaction jusqu'à des température pouvant monter à 230°C. C'est durant cette étape de chauffe qu'une réaction de pyrolyse se produit, ce qui libère les arômes et

intensifie plus ou moins la couleur du grain en fonction du diagramme de température.

Le malt tourambré est le malt le plus clair obtenu par ce procédé, développant des arômes de biscuit. Bien plus élevés en couleurs, les malts colorants suivent ce même process de torréfaction plus longtemps.



**CONDITIONNEMENT :**  
nos malts torréfiés caramel sont disponibles en sacs de 25 kg. Autres conditionnements sur demande.



**ORIGINE FRANCE :**  
les produits qui seront signalés par ce symbole dans les pages suivantes sont garantis origine France. Cependant, en fonction de la récolte, Malteries Soufflet peut se voir contraint de proposer un malt origine UE. N'hésitez pas à nous contacter pour confirmer l'origine des malts qui vous seront expédiés.



## TOURAMBRÉ TYPE BISCUIT



### CARACTÉRISTIQUES

Produit obtenu par malteage, touraillage et une torréfaction contrôlée.

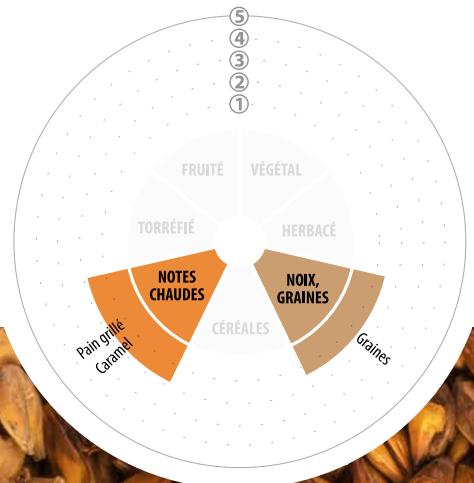
### RÔLE DU MALT

Apport de goûts subtils tels que le goût biscuit, tout en renforçant la saveur grillée de la torréfaction. Convient à des bières de type Ale. (Proportion 20 % maximum).



SAVEUR SUCRÉE

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
Humidité (en %)		4
Extrait fine moutre (en %)	75	
Coloration du moût (en EBC)	39	52



## CAFÉ



### CARACTÉRISTIQUES

Produit obtenu par malteage et une torréfaction contrôlée d'orges spécialement sélectionnées.

### RÔLE DU MALT

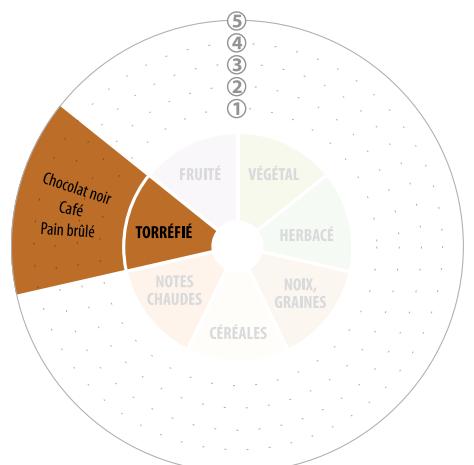
Apport de coloration à faible proportion. On y retrouve des notes torréfiées, principalement de type café.



SAVEUR SUCRÉE

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
Humidité (en %)		4
Extrait fine moutre (en %)	70	

Coloration du moût (en EBC) 400 650



# LES MALTS TORRÉFIÉS BISCUITS ET COLORANTS

## CHOCOLAT



### CARACTÉRISTIQUES

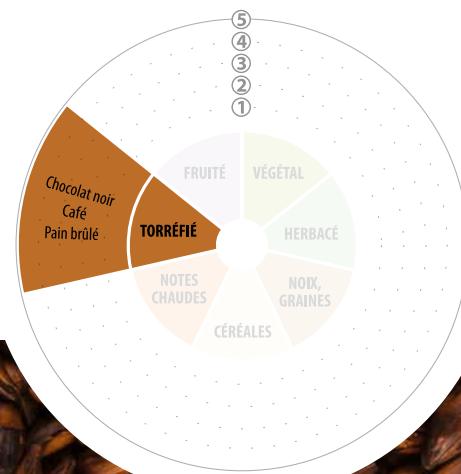
Produit obtenu par maltage et une torréfaction contrôlée d'orge spécialement sélectionnées.

### RÔLE DU MALT

Apport de coloration, de goût de chocolat noir à faible proportion. Plus la recherche de couleur sera élevée, plus le goût se rapprochera du goût café ou pain brûlé.



SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité (en %)</b>		4
<b>Extrait fine mouture (en %)</b>	70	
<b>Coloration du mout (en EBC)</b>	800	1000



## BLACK MALT



### CARACTÉRISTIQUES

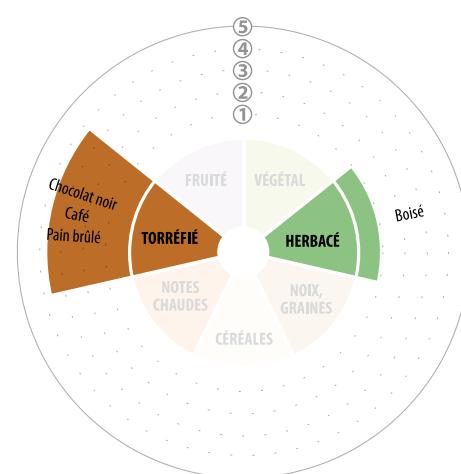
Produit obtenu par maltage et une torréfaction contrôlée d'orge spécialement sélectionnées.

### RÔLE DU MALT

La coloration est forte, l'arôme torréfié prépondérant et la saveur sucrée très limitée. On y retrouve une légère touche boisée.



SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité (en %)</b>		4
<b>Extrait fine mouture (en %)</b>	70	
<b>Coloration du mout (en EBC)</b>	1200	1400



NOTRE GAMME

## BIÈRE ALE TOURAMBRÉ SPÉCIAL SOUFFLET

### • CARACTÉRISTIQUES •

Alcool :  
**6 % vol.**

Amertume :  
**24 – 26 IBU**

Coloration :  
**23 – 27 EBC.**

### • INGRÉDIENTS {proportions pour 100 litres de bière} •

Malt(s) à utiliser :

**Malt PALE ALE** : 19 kg  
**Malt TOURAMBRÉ** : 4 kg  
**Malt Cara Vienne** : 1 kg  
**Malt CARMEL BLÉ** : 1 kg

Houblon(s) :

**Houblon amérisant** : BREWERS GOLD 95 gr  
**Houblon aromatique** : FUGGLE 20 gr

Levure conseillée :

**Levure de HAUTE fermentation.**

EMPÂTAGE :

Ajouter la mouture à 70 litres d'eau à 66 – 68°C (le premier palier peut varier d'une année à l'autre selon la température de gélatinisation de la récolte) :

- Palier 1 : 65°C : 35 minutes,
- Palier 2 : 72°C : 20 minutes,
- Palier 3 : 78°C : 2 minutes.

20 minutes de repos.

Filtration du gâteau avec 45 litres d'eau à 78°C.

ÉBULLITION :

Durée : 75 minutes, taux de réduction 8 à 12 %.

Après 15 minutes ajouter les 95 grammes du Houblon BREWERS GOLD.

Après 60 minutes ajouter les 30 grammes du Houblon aromatique type « FUGGLE ».

Effectuez le Whirlpool : 10 minutes.

Phase de repos : 20 minutes.

FERMENTATION :

Entonnement : à 20°C (température optimale de fermentation selon la levure choisie).

Durée : 7 à 8 jours (les derniers jours à la température de fermentation sont importants pour l'élimination des diacétyles).

GARDE :

De 3 à 4 semaines à 2°C.



### UN AVIS D'EXPERT

**Elisabeth Pierre**

Zythologue

**Le style English Pale Ale, étroitement lié à la ville de Burton-on-Trent, en Angleterre, a pris son essor au XIX<sup>e</sup> siècle, même s'il est apparu dès 1777 à la brasserie Bass. Popularisée depuis le retour des IPA, la Pale Ale dans sa version anglaise se caractérise par une amertume moyenne à forte — apportée par des houblons anglais —, équilibrée avec les saveurs maltées, pain grillé et biscuit, et une sécheresse en finale.**

#### CARACTÉRISTIQUES DE CETTE RECETTE :

Apparence : la robe est ambrée clair, limpide, la mousse blanche est généreuse, crémeuse et consistante.

Arômes : les parfums intenses de malts au nez personnifiant des pains craquants soutiennent les houblons terreaux.

Gout : l'effervescence est délicate, les malts caramel de blé contribuent à la texture veloutée. La typicité des malts Tourambré apporte les notes gourmandes biscuitées et le corps moelleux. Le tout s'équilibre sur une amertume légèrement épicée, avec une pointe mentholée ; l'axe central de la recette est la combinaison entre la douceur du pain biscuité grillé et l'amertume épicée.

Finale : sèche et douce.

Température de service : 6°C

Suggestions d'accords : tempura de légumes, foie gras compoté d'oignons, saumon, sirop d'érable et noix de cajou, burgers épicés, tome de brebis aux fleurs, crumble aux pêches.

## TOURAMBRÉ TYPE BISCUIT BIO



### CARACTÉRISTIQUES

Produit obtenu par maltage, touraillage et une torréfaction contrôlée.



### RÔLE DU MALT

Apport de goûts subtils tels que le goût biscuit, tout en renforçant la saveur grillée de la torréfaction. Convient à des bières de type Ale. (Proportion 20 % MAXI).



## CHOCOLAT BIO



### CARACTÉRISTIQUES

Produit obtenu par maltage et une torréfaction contrôlée d'orge spécialement sélectionnées.

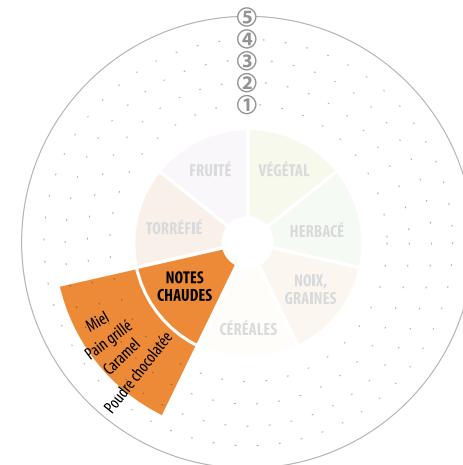


### RÔLE DU MALT

Apport de coloration, de goût de chocolat noir à faible proportion. Plus la recherche de couleur sera élevée, plus le goût se rapprochera du goût café ou pain brûlé.

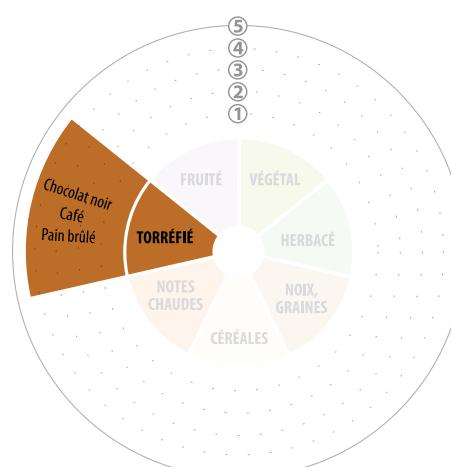


SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité (en %)</b>	4	
<b>Extrait fine mouture (en %)</b>	75	
<b>Coloration du mout (en EBC)</b>	40	60



NOTRE GAMME

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité (en %)</b>	4	
<b>Extrait fine moutre (en %)</b>	70	
<b>Coloration du mout (en EBC)</b>	800	1000



## BLACK MALT BIO



### CARACTÉRISTIQUES

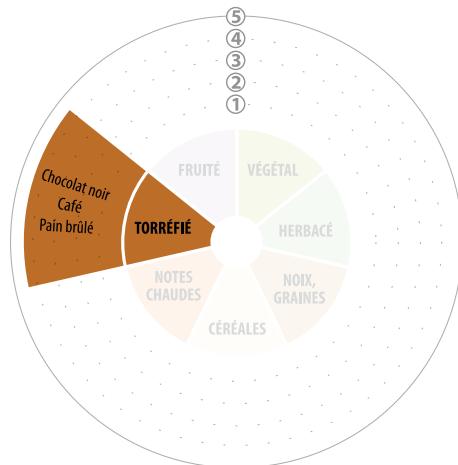
Produit obtenu par malteage et une torréfaction contrôlée d'orge spécialement sélectionnées.

### RÔLE DU MALT

Ce malt apporte de la coloration et de fortes notes torréfiées alliées à une faible saveur sucrée.

●○○○○  
SAVEUR SUCRÉE

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
Humidité (en %)		4
Extrait fine mouture (en %)	75	
Coloration du moût (en EBC)	1200	1400



# Malteries Soufflet partage sa recette !

## BIÈRE STOUT

### • CARACTÉRISTIQUES •

Alcool :

**6 % vol.**

Amertume :

**35 – 40 IBU**

Coloration :

**78 – 83 EBC.**

### • INGRÉDIENTS {proportions pour 100 litres de bière} •

Malt(s) à utiliser :

**Malt PALE ALE** : 20 kg

**Malt Munich 15** : 3 kg

**Malt BLACK** : 1 kg

**Malt CARAMEL 150** : 6 kg

Houblon(s) :

**Houblon amérisant** : CHINOOK  
100 gr

**Houblon aromatique** :  
CASCADE 25 gr

Levure conseillée :

**Levure de HAUTE**  
fermentation.

### EMPÂTAGE :

Ajouter la mouture à 70 litres d'eau à 66 – 68°C (le premier palier peut varier d'une année à l'autre selon la température de gélatinisation de la récolte) :

- Palier 1 : 65°C : 15 minutes,
- Palier 2 : 72°C : 10 minutes,
- Palier 3 : 78°C : 2 minutes.

20 minutes de repos.

Filtration du gâteau avec 40 litres d'eau à 78°C.

### ÉBULLITION :

Durée : 75 minutes, taux de réduction 8 à 12 %.

Après 15 minutes ajouter les 100 grammes du Houblon CHINOOK.

Après 60 minutes ajouter les 25 grammes du Houblon aromatique type « CASCADE ».

Effectuez le Whirlpool : 10 minutes.

Phase de repos : 20 minutes.

### FERMENTATION :

Entonnage : à 20°C (température optimale de fermentation selon la levure choisie).

Durée : 7 à 8 jours (les derniers jours à la température de fermentation sont importants pour l'élimination des diacétyles).

### GARDE :

De 3 à 4 semaines à 2°C



### UN AVIS D'EXPERT

**Elisabeth Pierre**

Zythologue

Dérivé du Porter, style londonien du XVII<sup>e</sup> siècle, dans sa version « forte » appelé « stout porter », le Stout devient un style à part entière en 1817 avec l'invention du baril rotatif de torréfaction qui, avec le malt noir, confère le caractère torréfié et sec de ce nouveau style. Les variations en sont nombreuses : Imperial Stout, Oatmeal Stout, Milk Stout, Foreign Stout ...et cet American Stout, à 6 % vol. alc., 35-40 IBU et des houblons américains.

### CARACTÉRISTIQUES DE CETTE RECETTE :

Apparence : la robe est brun foncé, presque noire, la mousse couleur beige, dense, fine et consistante.

Arômes : les malts torréfiés dominent, arômes café et chocolat noir, parsemés de notes résineuses (pin) et fruitées (agrumes) apportées par les houblons.

Gout : texture onctueuse, pétillance moyenne, les saveurs maltées torréfiées parlent de grains de café, de chocolat noir, adoucies de caramel. L'amertume est présente, sur les aromatiques d'agrumes et de pin, enrobées dans le chocolat noir. La finale est douce. Les houblons restent perceptibles en finale.

Suggestions d'accords : pizza tapenade noire chèvre et roquette, viandes en sauce, bleu crémeux, tiramisu.

NOTRE GAMME



# AUTRES MALTS, GRAINS CRUS ET FLOCONS



Jean René Lesage  
Technico-commercial

## UN AVIS D'EXPERT

Il est courant d'ajouter en plus du malt des grains crus (non maltés) et des flocons pour apporter des arômes spécifiques à la bière et favoriser la tenue de la mousse.

Il est toutefois important d'utiliser ces flocons en proportions gardées afin d'éviter une gélatinisation de la maïche et donc une filtration compliquée.

Nos flocons ont déjà subi un traitement thermique de pré-gélatinisation en étant passés dans un circuit vapeur, refroidis, écrasés puis séchés à haute température. Ils peuvent donc être directement concassés et empâtés avec le reste des grains.



**CONDITIONNEMENT :**  
nos grains crus et flocons sont disponibles en sacs de 25 kg.



**ORIGINE FRANCE :**

les produits qui seront signalés par ce symbole dans les pages suivantes sont garantis origine France. Cependant, en fonction de la récolte, Malteries Soufflet peut se voir contraint de proposer un malt origine UE. N'hésitez pas à nous contacter pour confirmer l'origine des malts qui vous seront expédiés.



NOTRE GAMME

## MALT DE SARRASIN



### CARACTÉRISTIQUES

Produit obtenu par maltage contrôlé de graines de sarrasin spécialement sélectionnées.

### RÔLE DU MALT

Ce malt est utilisé en substitution au malt d'orge afin de produire de la bière sans gluten. Cependant, il n'a pas de pouvoir diastasique. Il apporte également des saveurs de noisettes à la bière.

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité</b> (en %)		6
<b>Extrait fine mouture</b> (en %)	70	
<b>Protéines totales</b> (en mg/L)		12,5
<b>Friabilité</b> (en %)	25	



## FLOCONS D'AVOINE



### CARACTÉRISTIQUES

Les flocons subissent un traitement à la vapeur d'eau avant aplatissement et refroidissement.

### RÔLE DES FLOCONS

Les flocons d'avoine sont utilisés en accompagnement du malt d'orge et/ou du malt de blé, en général pour l'onctuosité qu'ils apportent. De plus ils apportent les premières saveurs lors de la dégustation.

L'apport principal du flocon lors du brassage réside néanmoins dans le taux de protéines, qui va favoriser la tenue de mousse.

### CONSEILS D'UTILISATION

La proportion à ne pas dépasser est 15 à 20 %, au risque d'une filtration compliquée.

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité</b> (en %)		12
<b>Protéines totales</b> (en mg/L)	14	
<b>Couleur</b> (en EBC)	3	7

## FLOCONS D'ORGE



### CARACTÉRISTIQUES

Les flocons subissent un traitement à la vapeur d'eau avant aplatissement et refroidissement.

### RÔLE DES FLOCONS

L'apport principal de ces flocons, dans le brassage se trouve au niveau des protéines. La quantité de protéines finales sera beaucoup plus importante, ce qui va avoir un effet positif sur le corps de la bière, ainsi que sur la tenue de mousse.

### TYPE DE RECETTE

Bières des styles STOUT, STRONG ALE.

### CONSEILS D'UTILISATION

La proportion à ne pas dépasser est 15 à 20 %, au risque d'une filtration compliquée.

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
Humidité (en %)		12
Protéines totales (en mg/L)	9	
Couleur (en EBC)	4	7

## FLOCONS DE BLÉ



### CARACTÉRISTIQUES

Les flocons subissent un traitement à la vapeur d'eau avant aplatissement et refroidissement.

### RÔLE DES FLOCONS

Les flocons de blé sont souvent utilisés en accompagnement du malt d'orge et/ou du malt de blé. Ils apporteront une intensité au goût céréale à la bière. De ce fait, ils sont souvent utilisés pour des bières blanches.

L'apport principal du flocon lors du brassage réside néanmoins dans le taux de protéines, qui va favoriser la tenue de mousse.

Attention : compte-tenu du niveau de protéines élevé, la turbidité risque d'être plus élevée.

### TYPE DE RECETTE

Blanche.

### CONSEILS D'UTILISATION

La proportion à ne pas dépasser est de 25 %, au risque d'une filtration compliquée.

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
Humidité (en %)		12
Protéines totales (en mg/L)	10	
Couleur (en EBC)	5	9

## FLOCONS DE SEIGLE



### CARACTÉRISTIQUES

Les flocons subissent un traitement à la vapeur d'eau avant aplatissement et refroidissement.

### RÔLE DU MALT

Les flocons de seigle sont utilisés en accompagnement du malt d'orge et/ou du malt de seigle. Ils apportent, au goût, une certaine complexité et un aspect asséchant en fin de bouche. Ils vont apporter également une certaine dorure aux bières, tout en allégeant le corps de la bière. Contrairement aux autres flocons, les flocons de seigle n'interviennent pas dans la teneur de la mousse.

### TYPE DE RECETTE

Blanche.

### CONSEIL D'UTILISATION

La proportion à ne pas dépasser est de 25 %, au risque d'une filtration compliquée.

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité</b> (en %)	12	
<b>Protéines totales</b> (en mg/L)	11	
<b>Couleur</b> (en EBC)	3	8

## BLÉ CRU



### CARACTÉRISTIQUES

Le blé de malterie est nettoyé et calibré. Il est non malté.

### RÔLE DU GRAIN

Pour son apport en extrait, cette céréale est utilisée, pour l'élaboration de recettes type « Blanche » et « Weissbeer ».

Il contribue par sa teneur en protéines à la tenue de mousse.

La proportion utilisée ne dépasse pas 25 %.

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité</b> (en %)	8	
<b>Extrait fine mouture</b> (en %)	85	

## MALT DE SEIGLE BIO



### CARACTÉRISTIQUES

Produit obtenu par maltage spécialement adapté au seigle.

### RÔLE DES FLOCONS

Ce malt contribue au corps de la bière tout en apportant une dorure à celle-ci. Il est également utilisé dans l'élaboration de whisky. Par sa forte concentration en bêta-glucanes, il est conseillé de l'utiliser à hauteur de 20 % maximum.

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité</b> (en %)		10
<b>EFM</b>	79	
<b>Protéines totales</b> (en mg/L)		12,5
<b>Friabilité</b> (en %)	25	
<b>Couleur</b> (en EBC)	3	6

## FLOCONS D'AVOINE BIO



### CARACTÉRISTIQUES

Les flocons subissent un traitement à la vapeur d'eau avant aplatissement et refroidissement.

### RÔLE DES FLOCONS

Les flocons d'avoine sont utilisés en accompagnement du malt d'orge et/ou du malt de blé, en général pour l'onctuosité qu'ils apportent. De plus ils apportent les premières saveurs lors de la dégustation.

L'apport principal des flocons lors du brassage réside néanmoins dans le taux de protéines, qui va favoriser la tenue de mousse.

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité</b> (en %)		12
<b>Protéines totales</b> (en mg/L)	14	
<b>Couleur</b> (en EBC)	3	7



## FLOCONS D'ORGE BIO



### CARACTÉRISTIQUES

Les flocons subissent un traitement à la vapeur d'eau avant aplatissement et refroidissement.

### RÔLE DES FLOCONS

L'apport principal de ces flocons, dans le brassage se trouve au niveau des protéines. La quantité de protéines finales sera beaucoup plus importante, ce qui va avoir un effet positif sur le corps de la bière, ainsi que sur la tenue de mousse.

### TYPE DE RECETTE

Bières des styles « STOUT », STRONG ALE.

### CONSEILS D'UTILISATION

La proportion à ne pas dépasser est 15 à 20 %, au risque d'une filtration compliquée.

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
<b>Humidité</b> (en %)		12
<b>Protéines totales</b> (en mg/L)	9	
<b>Couleur</b> (en EBC)	4	7

## FLOCONS DE BLÉ BIO



### CARACTÉRISTIQUES

#### RÔLE DES FLOCONS

Les flocons de blé sont souvent utilisés en accompagnement du malt d'orge et/ou du malt de blé. Ils apporteront une intensité au goût céréale à la bière. De ce fait, ils sont souvent utilisés pour des bières blanches.

Comme le malt d'orge, l'apport principal de ces flocons, dans le brassage se trouve au niveau des protéines. La quantité de protéines finales sera beaucoup plus importante, ce qui va avoir un effet sur la tenue de mousse.

Attention : au vu du taux de protéines élevé, la turbidité risque d'être plus forte.

#### TYPE DE RECETTE

Bières des styles, Blanche.

#### CONSEILS D'UTILISATION

La proportion à ne pas dépasser est de 25 %, au risque d'une filtration compliquée.

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
Humidité (en %)		12
Protéines totales (en mg/L)	10	
Couleur (en EBC)	5	9

NOTRE GAMME

## FLOCONS DE SEIGLE BIO



Origine U.E.

### CARACTÉRISTIQUES

#### RÔLE DES FLOCONS :

Les flocons de seigle sont utilisés en accompagnement du malt d'orge et/ou du malt de seigle. Ils apportent, au goût, une certaine complexité et un aspect asséchant en fin de bouche. Ils vont apporter également une certaine dorure aux bières, tout en allégeant le corps de la bière. Contrairement aux autres flocons, les flocons de seigle n'interviennent pas dans la teneur de la mousse.

#### TYPE DE RECETTE :

Bières des styles, Blanche.

#### CONSEILS D'UTILISATION :

La proportion à ne pas dépasser est de 25 %, au risque d'une filtration compliquée.

SPÉCIFICATIONS	Minimum	Maximum
Humidité (en %)		12
Protéines totales (en mg/L)	11	
Couleur (en EBC)	3	8



# Recueil technique



RECU  
TECHNIQUE

# COMMENT BIEN LIRE UNE ANALYSE DE MALT ?



**malteries  
franco-belges**

**Certificat d'analyse**

Références du lot	18707944
Laboratoire	Nogent sur Seine
Produit	103053 Malt Pilsen 2RP
Site de Production	Pithiviers

HUMIDITE	4,4
EXTRAIT FINE MOUTURE (%MS)	83,0
COLORATION EBC	3,5
DFGM	0,7
PROTEINES TOTALES	9,7
PROTEINES SOLUBLES	4,3
KOLBACH	44,0
PH	5,94
VISCOSITE	1,54
FRIABILITE	95,0
HARTONG 45	40,1
SACCHARIFICATION	8
RECOLTE	2019

Le service Expéditions

Une société du groupe Soufflet  
Quai Sarrail - BP 12 - 10402 Nogent-sur-Seine Cedex  
Téléphone : +33 (0)3 25 39 41 11 - Télécopie : +33 (0)3 25 39 44 80 - Télécopie 840 610 F  
SA au capital de 15.123.000 € - 552 121 816 RCS Troyes - Code TVA : FR56 552 121 816

## L'HUMIDITÉ\*

Norme : < 5 %

Nos malts finaux ont tous une humidité inférieure à 5 %. Cela nous permet de garantir une longue période de conservation dans les conditions adéquates.

Elle est également le témoin des bonnes conditions de maltage.

## LA FRIABILITÉ\*

Norme : > 80 %

Elle renseigne sur la désagrégation physique des parois cellulaires du grain. Elle dépend de l'enveloppe du grain. Elle va influer sur la qualité de votre mouture et sur le bon déroulement de votre filtration.

## LA TEMPÉRATURE D'EMPESAGE

La gélatinisation de l'amidon est un processus de rupture des liaisons intermoléculaires sous l'effet de la chaleur, à une température donnée : la température d'empesage (ou de gélatinisation).

Cette température dépend du type de céréales, des conditions météorologiques durant la croissance de la plante et de sa récolte.

Elle est totalement indépendante du process de maltage. Différente en fonction des années, elle se situait dernièrement pour l'orge proche de 65-66°C.

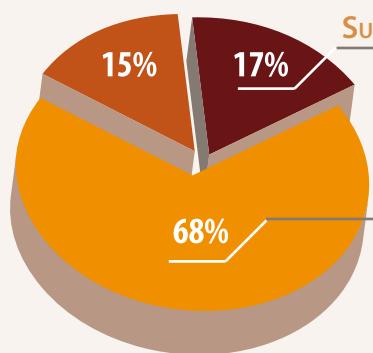


\* SOURCE : INSTITUT FRANÇAIS DES BOISSONS, DE LA BRASSERIE ET DE LA MALTERIE

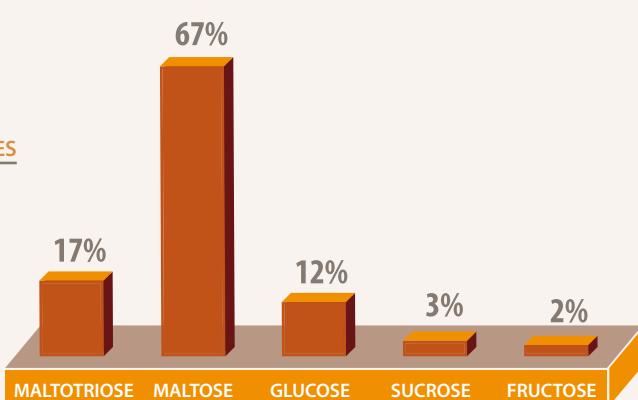
## L'EXTRAIT DE FINE MOUTURE\* :

Norme : 79 % < EFM < 82 %

Il correspond à la quantité de matières **solubilisées** dans le **moût** au cours d'un brassage conventionnel. Cette analyse vous permettra d'évaluer la quantité de sucres apportée par votre malt lors de l'élaboration de votre recette.



COMPOSITION D'UN  
MOÛT STANDARD



COMPOSITION EN SUCRES SIMPLES  
ET FERMENTESCIBLES D'UN MOÛT



Jean René Lesage

Technico-commercial

### UN AVIS D'EXPERT

Durant la fermentation, les levures utilisent uniquement les sucres fermentescibles pour la production d'éthanol.

Ces sucres fermentescibles sont : le maltotriose, le glucose et le maltose. Le contrôle de ces sucres résiduels permet de vérifier la fin de la phase de fermentation et de doser l'ajout de sucre pour la refermentation en bouteille.

## LE TAUX DE PROTÉINES\*

Protéines totales : Norme : <11,8 %

Protéines solubles : Norme : <5 %

Le taux de Protéines totales est important. Il doit être idéalement compris entre 10 et 11 %. Ce taux est totalement dépendant des conditions météorologiques de la récolte.

Trop de protéines solubles et donc pas assez de sucres solubilisés dans l'extrait peuvent provoquer un trouble à froid dans la bière. Les protéines solubles interviennent dans la tenue de mousse et la stabilité de la bière.

## L'INDICE DE KOLBACH\*

Norme : 35 % < IK < 41 %

Il correspond au rapport entre le taux de protéines solubles et le taux de

protéines totales. Il renseigne sur la désagrégation du malt.

## LE TAUX D'AZOTES AMINÉS LIBRES : FAN\*

Norme : 140 < FAN < 180 mg/l

Ils sont les nutriments nécessaires au développement des levures.

## LE POUVOIR DIASTASIQUE\*

Norme : Taux moyen 250 WK

Cette analyse vous permettra de connaître l'activité enzymatique du malt, dégradant l'amidon du moût. Ce sont les activités des alpha & bêta-amylases.



Jean René Lesage  
Technico-commercial

### UN AVIS D'EXPERT

Le pouvoir diastasique diminue fortement selon les malts.



\* SOURCE : INSTITUT FRANÇAIS DES BOISSONS, DE LA BRASSERIE ET DE LA MALTERIE



## LA VISCOSITÉ\*

Norme : < 1,6 CP

Cette analyse indique la bonne dégradation du malt.

Un valeur trop élevée sera précurseur d'une filtration souvent plus longue.

## LES BÊTA-GLUCANES\*

Norme : < 250 mg/l

Ce critère renseigne sur la dégradation des parois du grain au malteage.

Une valeur trop élevée indique la présence de bêta-glucanes et d'arabinoxylanes, présage d'une longue filtration.

## LA COULEUR\*

Souvent exprimée en EBC (European Brewery Convention).

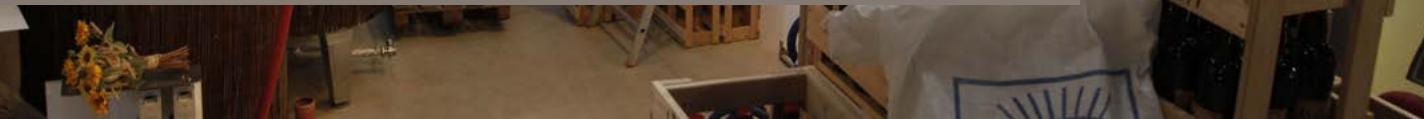
Le résultat exprime la coloration du moût avant ébullition par rapport à un référentiel normé.

La couleur de la bière est liée à la couleur EBC du malt que vous utilisez.

\* SOURCE : INSTITUT FRANÇAIS DES BOISSONS, DE LA BRASSERIE ET DE LA MALTERIE



# RECETTE 100 % PUR MALT LES FORMULES CLÉS



Plusieurs critères entrent dans la composition d'une bière :

- le type
- le taux d'alcool
- la couleur
- les goûts et arômes
- l'amertume
- le type de fermentation
- le matériel

En ce qui nous concerne, les malts participeront :

- au taux d'alcool
- à la couleur
- à la saveur



Jean René Lesage  
Technico-commercial

## UN AVIS D'EXPERT

Les formules qui vont suivre aident à l'élaboration de la base d'une recette. Il est évident que des ajustements seront à prévoir, selon le matériel, la technique utilisée, le maître brasseur...

## LA QUANTITÉ DE MALT\*

Comme vous le savez, la quantité de malt est déterminée en fonction du taux d'alcool désiré et du volume de bière finie souhaitée.

Soit :

TA, le pourcentage d'alcool volume souhaité en % Vol.

Di : la Densité absolue désirée

$$Di = ((TA * 7,6) + 1020) / 1000$$

$$Dip = (Di - 1) * 250$$

Soit :

V : volume final en litres

Q : quantité de sucre en gramme

Dip : densité Absolue exprimée en degrés Plato

$$Q = Dip * V * 10$$

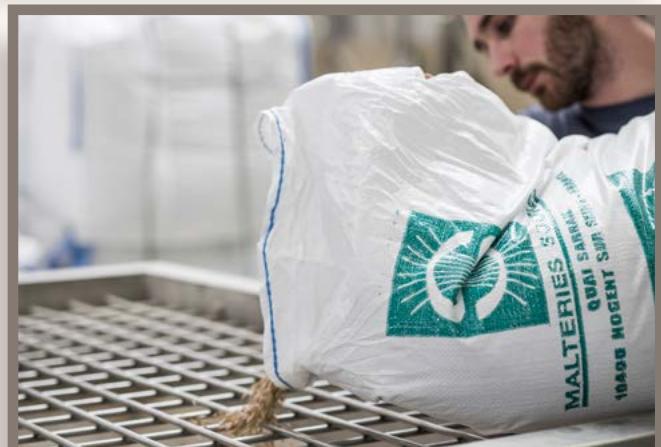
Soit :

r le rendement de votre brasserie, rendement que vous déterminerez lors des premiers essais.

Si vous ne le connaissez pas, il est conseillé de considérer un rendement de 65 à 70 % pour l'élaboration de la recette.

QM : la quantité de malt à verser en kg

$$QM = Q / r$$



## LE CALCUL DU RENDEMENT\*

Soit :

r : le rendement brut de votre brasserie selon la recette choisie

V : le volume de moût après ébullition, en litres

EXT : conversion de la densité mesurée en degrés Plato en extrait de moût (gr/100 ml)  
selon le tableau de GOLDINER

H : le taux d'humidité de votre malt (en %)

Q : la quantité de malt en kg

$$r = (V * (EXT / 100)) / (Qm1 * (1 - (H / 100)) + Qm2 * 51 - H / 100) + (Qm3 * ....)$$



Jean René Lesage  
Technico-commercial

### UN AVIS D'EXPERT

Il est possible de calculer un rendement plus précis en fonction du paramètre « EFM » de votre analyse. Ce rendement vous donne alors un pourcentage d'extraction de l'extrait soluble par rapport à l'extrait présent initialement dans le malt.

SOIT TE LE TAUX D'EXTRACTION EXPRIMÉ EN % :  $TE = V * 0.965 * DP / QM1 * (1 - (\% / 100)) * (EFM / 100)$



\* SOURCE : INSTITUT FRANÇAIS DES BOISSONS, DE LA BRASSERIE ET DE LA MALTERIE

## LE CALCUL DE LA COULEUR\*

Bien qu'en général, nous choisissons les malts pour les arômes, les goûts, la flaveur qu'ils apportent, il reste indispensable de connaître la couleur EBC de notre Bière Finale.

Soit :

MCU : Malt Color Unit

V : volume final en litres

QM : quantité de malt versé en kg

CM<sub>x</sub> : couleur EBC du malt x versé

MCU = ((EBC<sub>m1</sub>\*QM<sub>1</sub>\*0,008)+

(EBC<sub>m2</sub>\*QM<sub>2</sub>\*0,008)+...)/V

CB = couleur finale de la bière en EBC

CB = 2,94 \* MCU \* 0,6859

## COULEURS

## EBC

Pâle		4
Blond clair		6
Blond		8
Jaune		12
Or		16
Ambré		20
		26
		33
Cuivre		39
Cuivre foncé		47
		57
Marron		69
Marron foncé-Noir		79
		139

# CONSEILS PRATIQUES

## COMME VOUS LE SAVEZ...

L'objectif premier du brassage est de produire un moût sucré avec le meilleur rendement possible. Il convient donc de mettre le malt dans les meilleures conditions pour maximiser ce rendement.

À ce titre, plusieurs éléments doivent attirer votre attention :

- le concassage et la mouture ;
- le ratio volume d'eau de brassage/moût ;
- le pH de la maïche ;
- les températures de brassage.

Le détail ci-dessous de ces paramètres vous permettra, au besoin, d'ajuster votre process.

## LE CONCASSAGE ET LA MOUTURE

En brasserie artisanale, le contrôle de la mouture est souvent visuel, et le réglage du moulin peut se faire à l'œil. Mais il existe également une procédure d'analyse de la mouture, qui consiste à mesurer les taux d'enveloppe, de gruaux, de moyenne farine et de fine farine à l'aide de différents tamis calibrés.

À l'aide du tableau ci-dessous et des résultats de l'analyse, vous pourrez ainsi contrôler votre mouture.



TAMIS (N°)	NOMBRE DE MAILLES/CM <sup>2</sup>	PRODUIT DE LA MOUTURE	MOUTURE GROSSIÈRE (EN %)	MOUTURE FINE (EN %)
1	36	Enveloppes	10-20	9-12
2	64	Gros gruaux	3-10	2-5
3	196	Gruaux 1	28-42	14-18
4	961	Gruaux 2	12-18	38-48
5	2704	Farine de gruaux	4-8	8-12
FOND	/	Farine fine	8-15	12-20

## LE RATIO VOLUME D'EAU DE BRASSAGE/MÔUT\*

Le volume d'eau de brassage à utiliser est important.

Pour le déterminer, on utilise un ratio (r) compris entre 2,5 et 3,5.

Soit :

r : ratio

Vp : volume d'empatage en litres

Q : quantité de malt en kg

$$V_p = r * Q$$



Jean René Lesage  
Technico-commercial

### UN AVIS D'EXPERT

Plus votre ratio se rapprochera de 3,5 plus la maïche sera plus homogène et fluide. L'action enzymatique sur les chaînes d'amidon sera facilitée et optimale. Le rendement de saccharification sera, lui, plus élevé.



\* SOURCE : INSTITUT FRANÇAIS DES BOISSONS, DE LA BRASSERIE ET DE LA MALTERIE

## LE pH DE LA MAÎCHE

Le pH de l'eau doit être contrôlé avant le versement du malt. Il aura un rôle prépondérant pour la bonne action des enzymes lors du brassage.

Il est important que le brassage débute à un pH compris entre 5,5 et 5,8.

## LA TEMPÉRATURE DE LA MAÎCHE

Le contrôle de la température de la maîche permet d'atteindre les niveaux optimaux pour l'action des enzymes. Ceux-ci sont reportés dans le tableau ci-dessous.



Il convient en parallèle de tenir compte de la température d'empesage évoquée auparavant dans ce guide.

	pH	TEMPÉRATURE OPTIMALE	TEMPÉRATURE D'INACTIVATION
PEPTIDASE	7-8	40-50°C	55°C
BÊTA-AMYLASE	5,4-5,6	60-65°C	70°C
ALPHA-AMYLASE	5,6-5,8	70-75°C	80°C

# COMMENT STOCKER VOTRE MALT DANS DES CONDITIONS OPTIMALES

Si les conditions de stockage ne sont pas adaptées, votre malt risque d'être endommagé par de la moisissure, de l'oxydation, des insectes ou des acariens. Afin de lui conserver une qualité optimale, nous vous proposons ce petit mémo :

## NOUS VOUS CONSEILLONS :



- de veiller à conserver votre malt au sec – l'humidité va favoriser l'arrivée de moisissure et la présence d'insectes ;
- de garder vos sacs fermés hermétiquement pour éviter le contact avec l'atmosphère et donc le risque d'oxydation ;
- idéalement, de maintenir la température en dessous de 15°C pour éviter l'arrivée d'insectes.

## NOUS VOUS DÉCONSEILLONS :



- de stocker votre malt en plein soleil ;
- d'entreposer vos sacs contre les murs ou directement sur le sol ;
- de stocker vos palettes ou sacs en hauteur dans la brasserie sur une mezzanine car c'est là que toute la vapeur du processus de brassage est dirigée ;
- d'entreposer vos palettes ou vos sacs dans des zones où il y a un risque de fortes variations de température ;
- de stocker vos palettes ou vos sacs à côté de machines qui dégagent des fumées chimiques.

Si ces conditions sont assurées, votre malt peut être stocké un an ou plus (se reporter à la date de durabilité inscrite sur votre sac) à compter de sa date de production s'il s'agit de grain entier. Le malt déjà concassé devra lui être utilisé bien plus rapidement.

Enfin, nous invitons également les brasseurs stockant leur malt en silo à bien contrôler régulièrement la température et l'humidité dans le silo de stockage.





## UN CATALOGUE DES MALTERIES FRANCO-BELGES

Quai du Général Sarrail  
10400 Nogent-sur-Seine  
03 25 39 41 11

CRÉDITS PHOTOS :  
Groupe Soufflet  
Adobe Stock

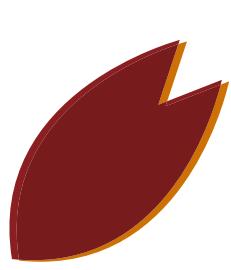
CONCEPTION ET RÉALISATION :  
BART Création / Laurence Rimbert

IMPRESSION :  
Le Reveil de la Marne



malteries  
soufflet

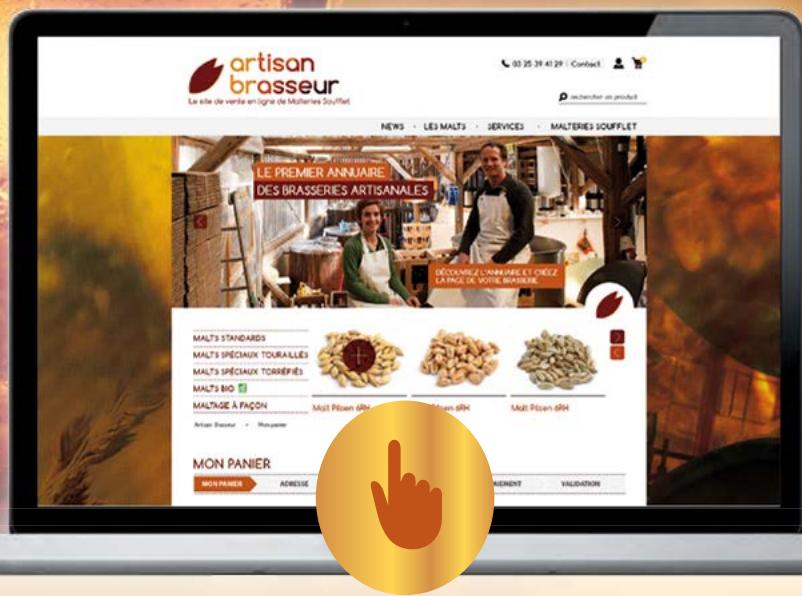
*Craft • Services*



# artisan brasseur

Le site de vente en ligne de Malteries Soufflet

## PRATIQUE achat en ligne



---

SPÉCIALEMENT  
CONÇU POUR  
LES ARTISANS  
BRASSEURS

---

L'ABUS D'ALCOOL EST DANGEREUX POUR LA  
SANTE, À CONSOMMER AVEC MODÉRATION.

[artisan-brasseur.com](http://artisan-brasseur.com)

ACHETEZ VOTRE MALT EN LIGNE  
**24H/24**

COMMANDÉZ PRÈS  
D'UNE CINQUANTAINES DE  
RÉFÉRENCES DE MALTS  
qui vous permettront  
de produire des bières  
authentiques.

*Notre équipe à votre écoute*

03 25 39 58 66 / 06 22 05 97 77  
artisan-brasseur@soufflet.com

