

WE BREW WITH YOU.™

LA NEWSLETTER OFFICIELLE
DE LALLEMAND BREWING



P.3 INFO PRODUIT

Exploiter les enzymes et les auxiliaires technologiques pour améliorer l'efficacité du brassage

P.5 DOSSIER R&D

Réduire sa consommation d'énergie pendant la fermentation et la garde à froid

P.7 BRASSEURS AMATEURS

La bonne levure pour brasser des Lagers chez soi

P.6 FOCUS DE SIEBEL

Considérations sur le développement durable en brasserie

CONSEILS POUR BRASSER PLUS EFFICACEMENT

P.8 INTERVIEW: CHRIS LEWINGTON - BREW RESOURCEFUL

"Optimiser son processus de brassage"

ÉDITION #17



BE PASSIONATE BE LALLEMAND*

* Soit passionné-e soit Lallemand



En 2019, nous avons lancé un projet de transition visant à centraliser les opérations de notre chaîne d'approvisionnement en Autriche, de la production à la distribution, où la plupart de nos levures sont fabriquées. En juin 2024, nous avons déménagé dans un entrepôt beaucoup plus grand à Leopoldsdorf, ce qui nous a permis de regrouper nos multiples sites de stockage sous un même toit pour un meilleur support à la clientèle. Même si nous continuerons à travailler dur pour améliorer l'efficacité et la durabilité de nos opérations, ce déménagement était la dernière étape importante pour conclure ce projet.

Devant, de gauche à droite:

Levente Imreh (driver / baking), **Julia Schwammenschneider** (Logistics & Customer Care Manager), **Susanne Sladek** (office / baking), **Jaqueline Binder** (office / baking), **Brent, Claudiu Axente** (Warehouse Manager), **Georgine Fischer** (Logistics & Customer Care Coordinator)

A l'arrière, de gauche à droite:

Martin Kraus (fleet manager / baking), **Sylvie, Karl Ecker** (driver / baking), **Abod Bolos** (warehouse worker), **Robert Stefanc** (Logistics & Customer Care Coordinator)

#bepassionatebelallemand

ÉDITION #17 Nous remercions tout particulièrement Eric Abbott, notre membre du ESG, pour sa contribution à la co-création du contenu de cette édition.

Brasser plus efficacement devient une priorité pour la plupart des brasseurs dans le monde. Les pressions économiques et environnementales obligent les brasseries et les producteurs de matières premières à trouver de nouveaux moyens d'éviter le gaspillage et d'économiser les ressources. Conscients que la production et l'expédition de micro-organismes ont un impact environnemental et sociétal. Chaque année nous investissons dans des projets visant à réduire notre empreinte écologique et à améliorer l'efficacité de nos installations. Nous les rendons progressivement plus respectueuses de l'environnement en récupérant la chaleur perdue, en réduisant les odeurs autour de nos usines, en produisant de l'énergie à partir de déchets, en minimisant l'utilisation de l'eau et en passant à des sources d'énergie renouvelables dès que possible.

Les brasseries et les fournisseurs sont désormais interrogés non seulement sur la qualité de leurs produits, mais aussi sur leur approche en matière de développement durable. Lallemand a nommé un responsable des rapports ESG (environnement, social et gouvernance) et a formé un groupe de travail ESG à l'échelle de l'entreprise, composé de représentants de toutes les unités d'affaires de Lallemand, y compris Lallemand Brewing. Grâce à ses politiques de gestion et à ses produits, Lallemand contribue actuellement à 11 des 17 objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies.

De plus, Lallemand Brewing s'est engagé à promouvoir la Diversité, l'Équité et l'Inclusion (DEI) au sein de l'industrie brassicole. De nombreux membres de notre équipe sont impliqués et bénévoles dans des comités ou des organisations DEI. Sylvie Van Zandycke, notre Directrice des Ventes et du Marketing, est aussi Directrice de l'Éthique au Siebel Institute of Technology et présidente d'une section locale de la Pink Boots Society, qui aide les femmes et les personnes non binaires de l'industrie des boissons fermentées/alcoolisées à faire progresser leur carrière par l'éducation. Nous soutenons également la Michael James Jackson Foundation, qui finance l'enseignement technique et la promotion professionnelle des personnes de couleur dans les secteurs de la brasserie et de la distillation.

Dans notre dernière newsletter, nous soulignons nos efforts de recherche et de développement visant à optimiser les souches de levure pour réduire la consommation d'énergie des brasseries, en ciblant les processus de refroidissement. En outre, nous expliquons comment les enzymes et les auxiliaires technologiques peuvent contribuer à pérenniser les brasseries en améliorant l'efficacité du brassage, en augmentant les rendements et en améliorant la stabilité des produits.

EDITORIAL

Eric Abbott

Responsable du Support Technique et
membre du groupe de travail Lallemand ESG



EXPLOITER LES ENZYMES ET LES AUXILIAIRES TECHNOLOGIQUES POUR AMÉLIORER L'EFFICACITÉ DU BRASSAGE

Il n'existe pas de solution miracle permettant à une brasserie de réduire son impact sur l'environnement. C'est plutôt l'optimisation de chacune des nombreuses étapes du processus de brassage qui permet d'obtenir un effet cumulatif plus important. Heureusement, comme les efforts d'optimisation conduisent généralement à des économies, il y a une incitation supplémentaire à améliorer l'efficacité et à réduire les déchets.

Les enzymes et les auxiliaires technologiques sont des outils précieux pour optimiser le processus de brassage. Par exemple, ils peuvent réduire le temps de fermentation et de garde, améliorer les temps d'extraction et de clarification de la mouture, augmenter les rendements et prolonger la durée de conservation des produits. Si ces solutions sont couramment utilisées dans les grandes brasseries, qui se concentrent sur l'efficacité, il est plus rare qu'ils soient utilisés dans les petites brasseries artisanales. Mais cette situation est en train de changer, car les clients exigent une plus grande responsabilité environnementale et les brasseurs sont de plus en plus contraints de réduire leurs coûts pour prendre une longueur d'avance sur la concurrence.

Le rôle des enzymes et des auxiliaires technologiques dans l'efficacité des brasseries et l'impact sur l'environnement

TEMPS DE FERMENTATION ET DE GARDE — Il existe de nombreuses façons pour un brasseur d'améliorer l'efficacité du processus de brassage. Une rotation plus rapide des cuves peut vous aider à augmenter le volume de votre brasserie sans avoir à acheter de nouveaux fermenteurs, dont la fabrication et l'expédition nécessiteraient de l'énergie et des ressources. Les nutriments peuvent contribuer à accélérer les fermentations et à prévenir les faux goûts pendant la fermentation, réduisant ainsi le temps de garde et, par conséquent, l'énergie nécessaire au refroidissement de la bière. L'utilisation d'une enzyme acétolactate décarboxylase (ALDC) permet de décomposer les précurseurs de diacétyle et d'éliminer la

nécessité d'une pause diacétyle. La garde à froid peut également être raccourcie par l'utilisation de clarifiants ou de protéases afin d'accélérer la clarification et d'améliorer la filtration.

MALT — Les enzymes peuvent contribuer à améliorer l'efficacité de la trempe, ce qui permet de réduire la quantité totale de céréales. Les enzymes glucosidiques telles que l' α -amylase ou la glucoamylase d'origine fongique augmentent l'extraction des sucres fermentescibles du malt. Les enzymes glucanases améliorent la filtration et augmentent le volume extrait. Les enzymes protéases peuvent augmenter les niveaux de FAN lors de l'utilisation de céréales pauvres en FAN. Ces enzymes permettent l'utilisation de plus grandes quantités d'autres céréales, de malts locaux ou biologiques qui ont tendance à avoir des niveaux d'enzymes plus faibles. Le processus de maltage consomme beaucoup d'énergie et d'eau ; le remplacement d'une partie du malt par de nouvelles sources de sucres nécessite donc moins de ressources.

HOUBLON — Les antimousses peuvent être utilisés dans la cuve d'ébullition ou le fermenteur pour réduire les pertes dues aux débordements ou aux purges du fermenteur. Les antimousses peuvent également réduire la quantité de houblon à utiliser puisque moins d'acides- α sont perdus dans la mousse. Les enzymes β -Glucosidase peuvent favoriser la biotransformation et améliorer la puissance aromatique du houblon sans augmenter les taux d'houblonnage.

LEVURE — Le zinc est particulièrement important. Lorsqu'il est apporté par la levure, comme c'est le cas par exemple avec Servomyces™, il est bien plus biodisponible pour la levure pendant le réensemencement.

RENDEMENT DU PRODUIT — Les auxiliaires technologiques peuvent augmenter le rendement total du produit par brassin. L'utilisation de ces auxiliaires à l'ébullition et en fermentation permet l'amélioration du rendement : l'utilisation d'un antimousse permet de libérer de l'espace de tête et donc d'augmenter la capacité de la cuve d'ébullition et des fermenteurs.

DURÉE DE CONSERVATION — Une meilleure stabilité du produit peut réduire le gaspillage de bière et d'emballage. La durée de conservation peut être améliorée par l'utilisation d'antioxydants. Les protéases proline-spécifiques peuvent réduire le trouble colloïdal et augmenter la durée de conservation du produit.

AUTRES CONSOMMABLES — L'utilisation d'auxiliaires peut prolonger la durée de vie du filtre et réduire la consommation d'eau lors du rinçage à contre-courant. L'antimousse limite la production de dépôt sur les parois du fermenteur, et donc réduit la quantité de produits chimiques et d'eau nécessaire au nettoyage.

Résumé des avantages des enzymes, des auxiliaires de fabrication et des nutriments



Les applications des enzymes et des auxiliaires technologiques semblent être infinies et permettent d'accroître l'efficacité, ainsi que de réduire l'impact sur l'environnement. Ces produits sont largement disponibles et leur utilisation ne nécessite généralement pas d'équipement supplémentaire. Voici un guide de référence rapide pour résumer les produits qui peuvent être utilisés pour atteindre différents résultats. Pour toute information complémentaire sur les enzymes ou les auxiliaires technologiques, contactez-nous à l'adresse suivante : brewing@lallemand.com.

	Maturation plus courte	Fermentation plus courte	Plus grand extrait	Facilite l'utilisation d'ingrédients durables (locaux, biologiques, adjuvants)	Grande stabilité du produit / Durée de conservation plus longue	Réduction du gaspillage (produit, emballage)	Augmentation du rendement / Réduction des pertes (malt, houblon, levure)	Utiliser moins de matières premières (produits chimiques, matériaux de filtration)	Utiliser moins d'eau
DES NUTRIMENTS ÉQUILIBRÉS • Yeastlife Extra™ • Yeastlife O™	✓	✓	✓						
ZINC NUTRITIF • Servomyces™							✓		
ENZIMES GLUCOSIDIQUES • Alphamylase™ • Glucoamylase™			✓	✓					
GLUCANASE • Glucanase™			✓	✓					
PROTÉASE NEUTRE • Protozyme™			✓	✓					
PROTÉASE SPÉCIFIQUE DE LA PROLINE • Clarizyme™	✓				✓	✓			
ANTIOXYDANT • Vicant™					✓	✓			
ACETOLACTATE DÉCARBOXYLASE • ALDC	✓								
FINITIONS • Compac CG™ • Protosol™ • Profine™ • Isinglass	✓						✓	✓	✓
ANTIMOUSSE • Foamsol™							✓	✓	✓
β-GLUCOSIDASE • Aromazyme™							✓		

RÉDUIRE SA CONSOMMATION D'ÉNERGIE PENDANT LA FERMENTATION ET LA GARDE À FROID

Quel rôle joue la levure dans la consommation d'énergie ? En tant que producteurs de levures, nous explorons les moyens d'utiliser nos souches pour aider les brasseries à réduire leur impact environnemental. Nous avons identifié LalBrew Voss™ et LalBrew NovaLager™ comme ayant un bon potentiel pour réduire l'énergie nécessaire au refroidissement grâce à leur capacité à fermenter à des températures plus chaudes. Mais quelle quantité d'énergie pourriez-vous économiser ?

Mise en pratique

Nous avons effectué une série de fermentations pilotes pour mesurer la quantité d'énergie économisée en fermentant à des températures plus chaudes. La LalBrew Voss™ fermentée à 35°C a été comparée à la LalBrew Nottingham™ fermentée à 20°C, et la LalBrew NovaLager™ fermentée à 20°C a été comparée à la LalBrew Diamond fermentée à 12°C. La consommation d'énergie relative a été contrôlée en suivant le temps de marche/arrêt des groupes froids pendant la fermentation et le cold-crash.

Les expériences ont permis d'obtenir des informations précieuses sur la relation entre les souches de levure et l'efficacité énergétique. Bien qu'il y ait eu une réduction de la consommation d'énergie avec les souches de fermentation plus chaudes, les économies d'énergie réelles ont été inférieures à ce qui avait été initialement prévu. En effet, la consommation d'énergie pendant le cold-crash s'est avérée être un facteur plus important que la température de fermentation. La durée de marche totale du groupe froid durant la fermentation n'a été que de 12 heures environ. Par conséquent, la réduction de la durée de garde à froid d'une journée seulement permettra de réduire la consommation d'énergie de manière plus significative que la fermentation à des

températures plus élevées. Nos expériences montrent que les économies d'énergie résultant d'une réduction, même minime, de la durée de maturation à froid seront probablement plus importantes que les économies d'énergie dues à une fermentation plus chaude.

Réduction de la consommation d'énergie grâce à une garde plus court

Si la température de fermentation n'est pas un facteur important, la levure a néanmoins un rôle à jouer dans la diminution de la consommation d'énergie en réduisant les temps de maturation. Voici quelques conseils pratiques pour réduire la consommation d'énergie pendant la maturation :

- Choisir des souches ne produisant pas de H₂S telles que LalBrew NovaLager™ ou LalBrew Farmhouse™.
- Choisir des souches qui ne nécessitent pas de pause diacétyle comme LalBrew NovaLager™.
- Choisir des souches à forte floculation, ou bien brasser des styles de bières troubles qui ne nécessitent pas de clarification.
- Brasser des styles à maturation courte tels que les bières de blé et les IPA.
- Surveiller de près les niveaux de VDK / Dicitones vicinales (alias Diacétyle) pour garantir une durée de maturation minimale sans compromettre la qualité de la bière.
- Utiliser des enzymes telles que l'ALDC (réduction du diacétyle) ou des protéases telles que Clarizyme™ (réduction du trouble lors du refroidissement).
- Utiliser des clarifiants (Vicfine™, Profine™, Protosol™) pour une clarification plus rapide.

Amélioration de l'efficacité tout au long du processus de brassage

Les brasseurs peuvent améliorer leur efficacité en s'attaquant à tous les aspects du brassage. Installer des systèmes de récupération de la chaleur ; passer à des équipements plus efficaces sur le plan énergétique ; utiliser des agents antimousse (Foamsol™) pour optimiser les nettoyages ; minimiser l'utilisation de produits chimiques ; adopter des techniques précises de gestion de la fermentation ...

Il ne s'agit là que de quelques initiatives qui contribuent collectivement à améliorer l'efficacité globale du processus de brassage. En tant qu'industrie, accueillir l'innovation et la collaboration est primordial pour assurer un avenir plus respectueux de l'environnement dans le secteur de la brasserie.

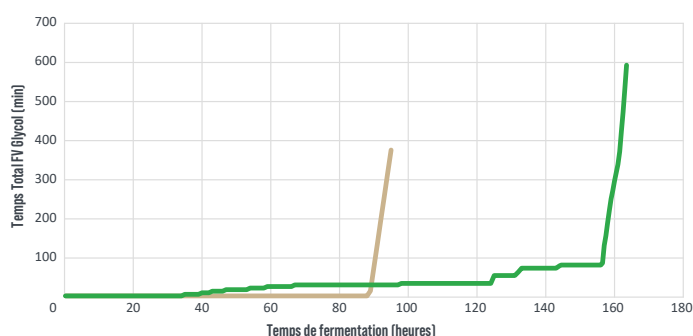


Fig. 1: Temps total de refroidissement au glycol du fermenteur lors de l'utilisation de LalBrew Voss™ et LalBrew Nottingham™

CONSIDÉRATIONS SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE EN BRASSERIE

Par Keith Lemcke,
Directeur Marketing, Siebel Institute of Technology

Lors de la 2023 Craft Brewers Conference, le stand du Siebel Institute of Technology était situé en face de celui d'une entreprise vendant des étiquettes autocollantes pour les canettes de bière. Elle proposait des produits très impressionnants, dans une grande variété de matériaux. En regardant leur stand, je me suis questionné sur leur impact sur l'environnement. Les étiquettes interfèrent-elles avec la recyclabilité de la canette en aluminium ? Bien que les possibilités de recyclage varient d'une région à l'autre, il s'avère que les étiquettes des canettes peuvent effectivement compliquer le recyclage de l'aluminium en fonction des matériaux qui les composent.

Envisager de petits changements dans votre entreprise

La recyclabilité n'est qu'une composante de la durabilité et le brassage, le brassage est un processus complexe comportant de nombreuses étapes qui peuvent être optimisées afin d'accroître l'efficacité et de réduire les déchets. En voici un exemple :

- **Réduire ma consommation d'énergie pour le refroidissement en réduisant le temps de garde.**
- **Utiliser des énergies renouvelables dans ma brasserie.**
- **Prolonger l'utilisation de la levure grâce à un réensemencement.**
- **Réduire ma quantité de malt en augmentant l'efficacité de l'empilage.**
- **Réduire les quantités de houblon en utilisant mieux mon houblon et en favorisant la biotransformation.**
- **Encourager l'utilisation de contenant en verre réutilisables au lieu de ceux à usage unique.**
- **Utiliser des ingrédients d'origine locale.**
- **Réduire la consommation d'eau et de produits chimiques lors du nettoyage.**
- **Augmenter la durée de conservation de mes bières afin de réduire le gaspillage alimentaire.**
- **Pour les brewpubs, prendre des mesures pour réduire les déchets du restaurant.**

Il existe des centaines de pratiques au sein de la brasserie et de l'établissement qui peuvent avoir un impact positif réel sur votre empreinte environnementale. Pour cela, vous devez prêter attention à ce qui entre dans votre entreprise et à ce qui en sort ; comprenant les produits que vous fabriquez, les méthodes que vous utilisez pour distribuer vos produits, les effluents de votre processus de fabrication et même les produits que vous utilisez pour promouvoir votre marque.

En prêtant attention aux nombreuses petites possibilités d'optimisation, vous ferez un grand pas vers la réalisation de vos objectifs en matière de développement durable.

Les grandes brasseries ouvrent la voie

Les plus grandes brasseries du monde peuvent vous en apprendre beaucoup sur la manière de mettre en œuvre des actions spécifiques dans le cadre d'un programme de développement durable au sein de votre entreprise. Au fil des ans, les brasseries artisanales américaines les plus importantes et les plus prospères sont venues présenter, dans le cadre des cours Siebel, des sujets tels que l'emballage durable et l'approvisionnement des matières premières auprès de producteurs éthiques. Une simple recherche en ligne sur le terme "brewery sustainability" permet d'obtenir des approches pratiques de ces brasseries, ainsi que des informations précieuses de la Brewers Association¹ et d'autres sources fiables.

L'impact sur l'environnement fait partie de l'éducation brassicole

Dans nos formations de niveau avancé, telles que le programme WBA Master Brewer, des sujets essentiels concernant les pratiques durables en matière d'environnement sont abordés tout au long du cours. Par exemple, nous abordons la gestion des effluents lors du brassage, des différentes fermentations et lors du conditionnement. Les méthodes et les systèmes utilisés dans la collecte et la réutilisation du CO₂ sont largement abordés dans le module Technologie des emballages et des procédés. On y retrouve également l'impact environnemental des différentes formes d'emballage. Les conférences sur la brasserie comportent généralement un volet consacré au développement durable, qui aborde plusieurs questions à différents niveaux de complexité.

Il n'est pas facile de donner la priorité aux questions de développement durable, en particulier dans un contexte d'augmentation des charges, du manque de personnel et de toutes les tâches du quotidien d'une brasserie. Mais il est important que chaque brasserie franchisse ce pas et passe à l'action, quelle que soit sa taille. Être bien formé à toutes les étapes de brassage via des cours de brassage peut aider les brasseurs à identifier les meilleurs leviers d'action pour un impact maximal et un coût minimal. Dans certains cas, cela peut même vous faire économiser de l'argent ! Grâce aux petits changements apportés par chacun, nous sommes en train de construire une industrie brassicole plus respectueuse de l'environnement.

1: Association principale de brasseurs au États-Unis

GUIDE FACILE POUR BRASSER UNE LAGER À LA MAISON

Durant les journées chaudes d'été, après une longue journée de travail, lors d'une soirée jeux ou pour un déjeuner léger, de nombreux moments sont idéaux pour boire une lager. Car si l'été est le meilleur moment pour boire une lager légère, ce style de bière est plus difficile à brasser en été. C'est l'un des paradoxes les plus cruels du brassage amateur ! Il vous faudra contrôler la température de fermentation à la perfection, grâce à des outils que tous les brasseurs amateurs n'ont pas. Historiquement, les lagers étaient brassées pendant les mois les plus frais, puis stockées dans des caves pour une longue période de garde à froid appelée "lagering". Hélas, la plupart des brasseurs amateurs n'ont pas non plus accès à des caves de lagering. C'est pourquoi nombre d'entre eux se résignent à boire des lagers commerciales pendant l'été, jusqu'à ce que les températures fraîches reviennent.

Qu'est-ce que la levure Lager ?

Par définition, une lager doit être brassée avec des levures de type *Saccharomyces pastorianus*. Ces levures sont des hybrides de la levure de type ale *S. cerevisiae* et de la levure *S. eubayanus*, une espèce de levure tolérante au froid. La plage de température de fermentation optimale pour les différents types de levures de lager est déterminée par sa génétique. Parmi les deux lignées traditionnelles de levures de lager, les souches du groupe I (Saaz) ont plus d'ADN de *S. eubayanus* et fermentent à des températures plus fraîches (8-12°C), tandis que les souches du groupe II (Frohberg) ont autant d'ADN de *S. eubayanus* que de *S. cerevisiae* et fermentent à des températures légèrement plus chaudes (10-15°C). Pratiquement toutes les souches commerciales de lagers actuelles appartiennent au groupe II.

Il y a quelques années, des scientifiques spécialistes de la levure ont utilisé des méthodes de sélection sans OGM pour distinguer une nouvelle lignée de levures de lager. Ces souches du groupe III ont une plus grande tolérance à la température parce qu'elles contiennent plus d'ADN de *S. cerevisiae*. La première levure commerciale du groupe III est LalBrew NovaLager™, dont la plage de températures optimale est plus large, de 10 à 20°C.

Pourquoi brasser une lager à la maison est un défi ?

Le profil aromatique délicat, sec et équilibré d'une lager est obtenu en fermentant à des températures plus basses avec des souches traditionnelles du groupe I ou II. Cela permet de maintenir les esters à un niveau très bas et de réduire la formation de faux-goûts tels que le sulfure d'hydrogène, le fameux H₂S (œufs pourris). Pour les souches traditionnelles de lager, des fermentations plus chaudes apportent des niveaux plus élevés d'H₂S. Le H₂S est généralement réabsorbé par la levure au cours de la longue période de garde, une fois la fermentation terminée.

Le diacétyle est un autre faux-goût courant dans les lagers. La levure sécrète des précurseurs de diacétyle dans la bière pendant la fermentation. Le diacétyle est ensuite réabsorbé par le métabolisme normal de la levure, une fois la fermentation terminée. La réabsorption du diacétyle est plus lente à basses températures, c'est pourquoi une pause diacétyle est souvent préconisée, en augmentant légèrement la température de 1°C ou 2°C à la fin de la fermentation. Le diacétyle est produit en plus grande quantité lorsque la concentration de Valine (un acide aminé) est faible. Comme les

levures de lagers traditionnelles n'absorbent pas la valine de manière efficace, elles ont tendance à produire plus de diacétyle.

Des lagers rafraîchissantes brassées à la maison avec LalBrew NovaLager™

Pouvoir fermenter plus chaud avec des souches de type III est un énorme avantage pour les brasseurs amateurs, car aucune pause diacétyle n'est nécessaire. LalBrew NovaLager™ ne produira pas non plus de H₂S car elle ne possède pas le gène pour le métabolisme du soufre. De plus, comme LalBrew NovaLager™ possède une plus grande quantité d'ADN de *S. cerevisiae*, elle absorbe efficacement la valine du moût et produit des niveaux inférieurs de diacétyle par rapport aux souches de lager traditionnelles. Des saveurs nettes et neutres sont systématiquement rapportées lors de la fermentation avec LalBrew NovaLager™ à des températures allant de 10 à 20°C. Quelques brasseurs ont même repoussé les limites au-delà de 25°C avec d'excellents résultats (certains intentionnellement, d'autres en raison d'une défaillance du glycol). Avec LalBrew NovaLager™, il est possible de brasser des lagers rafraîchissants et propres dans la chaleur de l'été sans avoir besoin de trop contrôler la température de fermentation. Il n'est pas nécessaire d'acheter de l'équipement de réfrigération poussé, ni de faire une pause diacétyle, et peu ou pas de maturation n'est nécessaire pour réduire les faux goûts. Avec un procédé plus simple, moins d'équipement nécessaire et moins d'énergie requise pour une garde à froid prolongée, vous profiterez davantage de vos moments de détente au soleil avec votre lager faite maison.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Le brassage peut utiliser plus de 10 litres d'eau pour produire un seul litre de bière. En mettant en œuvre un plan de conservation de l'eau, certaines brasseries ont réussi à réduire ce ratio à 3 litres d'eau pour 1 de bière.

L'utilisation des solutions NEP (Nettoyage En Place, ou CIP en anglais), la récupération de la condensation de l'eau des cheminées de cuves d'ébullition, l'utilisation d'eaux usées pour le refroidissement, le pré-rinçage des cuves et l'analyse de l'eau de rinçage (pour éviter un rinçage excessif des cuves), sont autant de moyens dont dispose une brasserie pour commencer à réduire sa consommation d'eau.

Source : The New Brewer. Sustainability edition.
brewersassociation.org/the-new-brewer/jan-feb-2020/

3:1

CHRIS LEWINGTON
BREW RESOURCEFUL

OPTIMISER SON PROCESSUS DE BRASSAGE

RETROUVEZ L'ENTRETIEN
COMPLET SUR NOTRE
SITE INTERNET



CHRIS LEWINGTON (BREW RESOURCEFUL) SUR L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET LES ÉCONOMIES DE COÛTS

Comment réduire mon impact sur l'environnement ? Comment réduire les coûts tout en maintenant la qualité ? Autant de questions que se posent de nombreux brasseurs. Mais par où commencer ? Le chemin vers une plus grande efficacité du brassage peut sembler interminable. Chez **Lallemand Brewing**, notre philosophie est "We Brew With You™" (Nous brassons avec vous), c'est pourquoi ces questions nous préoccupent également. Dans cet article, Eric Abbott, Responsable du Support Technique de Lallemand Brewing, s'entretient avec Chris Lewington, fondateur de Brew Resourceful, pour parler de l'efficacité en brasserie et de la façon dont les brasseurs peuvent faire des économies et réduire leur impact sur l'environnement.

Que signifie pour vous l'efficacité du brassage ?

L'efficacité du brassage est définie par la quantité de ressources consommées pour produire votre bière. Je me concentre sur cinq facteurs principaux : ① l'efficacité de la salle de brassage, ② l'eau, ③ l'électricité, ④ le gaz et ⑤ le CO₂. Il est préférable de considérer pour chacun de ces facteurs la quantité consommée par volume de bière conditionnée produite.

Quels sont les avantages de se concentrer sur l'efficacité du brassage ?

La plupart des brasseurs souhaitent avoir un impact moins négatif sur l'environnement. Améliorer son efficacité a un impact à la fois financier et environnemental. Vous dépenserez moins en matières premières, en énergie, et vous réduirez également votre impact sur l'environnement. L'un des meilleurs moyens de devenir une planète plus durable consiste, pour les entreprises comme pour les particuliers, à consommer moins. C'est exactement ce que signifie l'efficacité.

Le concept semble simple, mais la réalité est que de nombreuses brasseries ne se concentrent pas suffisamment sur l'efficacité du brassage. Comment cela se fait-il ?

Je comprends pourquoi les brasseries, en particulier les brasseries artisanales, ne se concentrent pas toujours sur l'efficacité. En tant que brasseur artisanal, votre unique argument de vente est la qualité de votre produit, qui devient donc votre seule préoccupation. Par conséquent, de nombreux brasseurs se retrouvent coincés avec des processus inefficaces, tels que des routines NEP sous-optimales, une

ébullition de plus de 60 minutes ou une efficacité de la salle d'empâtage inférieure à 90 %. Je préfère formuler la question différemment. Au lieu de demander : "Pourquoi ne brassez-vous pas efficacement ?" je pose la question suivante : "Aimeriez-vous dépenser moins d'argent en matières premières, en gaz et électricité chaque mois ? Les brasseurs n'ont peut-être pas de réponse à la première question. Mais pour la seconde, c'est toujours "Oui, bien sûr !".

Quelle est la première chose qu'un brasseur devrait faire lorsqu'il décide de se concentrer sur l'efficacité du brassage ?

La première étape consiste à collecter des données. Examinez les relevés de vos compteurs et vos factures de gaz ou d'électricité. Inscrivez ces valeurs dans une feuille de tableur avec le volume conditionné pour cette période. Cela vous permet de calculer l'intensité de chaque utilité/ressource, c'est-à-dire la quantité consommée pour produire un volume de bière conditionnée. Cela vous permet d'établir une base de référence interne pour suivre les progrès réalisés au fil du temps. En ce qui concerne l'efficacité de la salle de brassage, vous recueillez probablement déjà les données nécessaires comme la densité et le volume dans vos fiches de brassage quotidiennes. Des outils d'intelligence artificielle tels que Chat GPT peuvent vous aider à analyser vos données plus rapidement et à déterminer les facteurs à l'origine de X, Y ou Z. Cela peut sembler simple, mais d'après mon expérience, je dirais qu'au moins 80 % des brasseries artisanales ne mesurent pas ces paramètres de base.

J'ai créé des feuilles de calcul, des calculatrices et des outils gratuits pour vous permettre de commencer à mesurer tous les paramètres clés. Consultez-les gratuitement [ici](#).

Chris Lewington travaille depuis plus de dix ans dans les brasseries les plus emblématiques et respectées du secteur. Il a géré des brasseries allant de 2 000 hl/an à 250 000 hl/an. Son expérience et ses connaissances en matière de brassage artisanal sont uniques. Son entreprise Brew Resourceful cherche à mettre à disposition cette expérience et ces connaissances pour rendre l'industrie brassicole plus ingénieuse, en augmentant la rentabilité des brasseries et en réduisant les émissions carbone grâce à des solutions basées sur les processus.