

## Bulletin de Veille « Techno »

**N°20 – Juin 2008**

### Sommaire

<b>THEMATIQUES GENERALES .....</b>	<b>1</b>
1. TECHNOLOGIES / SCIENCES ALIMENTAIRES .....	1
2. EMBALLAGE / CONDITIONNEMENT .....	2
3. ADDITIFS / INGREDIENTS .....	3
4. MATERIELS / FOURNISSEURS .....	4
<b>FILIERES ALIMENTAIRES .....</b>	<b>4</b>
1. INDUSTRIE LAITIERE .....	4
2. INDUSTRIE DES FRUITS, LEGUMES ET EPICES .....	6
3. INDUSTRIE DES CEREALES .....	6
4. INDUSTRIE DES BOISSONS .....	7
5. INDUSTRIE DES CORPS GRAS .....	7

## Thématiques générales

### 1. Technologies / Sciences alimentaires

#### ✓ **Salt reduction - a technical overview**

Réduction du sel - Revue technique

COBCROFT (M.);TIKELLIS (K.);BUSCH (J.L.H.C.)

*Food australia (AUS); 2008; V. 60; N. 3; Mars; P. 83-86; 4 p.; 33 réf.; 2 fig.; 2 tab.; en anglais; 374560*

Les effets adverses du sel sur la santé, en particulier sur la pression artérielle et les maladies cardiovasculaires, ont été reconnus par l'Organisation Mondiale de la Santé en 2007. Pour réduire les quantités de sel dans les aliments, les industriels doivent mener des plans d'action incluant : l'identification des sources potentielles de réduction, la détermination des produits prioritaires pour la réduction du sel, l'identification des sources de sodium et l'utilisation d'analyses sensorielles pour les essais et tests d'acceptabilité par les consommateurs.

✓ **Découpe : vers la démocratisation de l'ultrason**

MEHATS DEMAZURE (B.)

*Process (FRA); 2008; N. 1244; Janvier; P. 49-51; 3 p.; 1 fig.; en français; 374534*

La découpe aux ultrasons permet une coupe nette et précise des produits mous, collants, complexes ou encore fragiles, tels que les fromages ou les pâtisseries. Malgré une qualité et une hygiène de découpe appréciée des industriels, ainsi qu'une diminution des pertes de produit, la technique aux ultrasons est souvent écartée du fait d'un coût d'exploitation supérieur. En effet les lames ultrasons en titane peuvent être 5 à 10 fois plus chers que les lames classiques. Le principe de la découpe aux ultrasons est illustré et les équipements proposés par six constructeurs sont présentés.

✓ **Guidelines on the safe production of aseptically processed and packaged foods**

Recommandations pour une production saine des aliments transformés et emballés aseptiquement

RICHARDSON (P.S.);CHRISTIAN (G.);TUCKER (G.S.)

*Gloucestershire (GBR); CCFRA (Campden Chorleywood Food Res. Asso. Group); 2007; (Cote 8908, Guideline n°53); ISBN 978-0-905942-98-8; P. 1-87; 87 p.; en anglais; 374596*

La transformation des denrées alimentaires sous asepsie suppose une maîtrise des équipements et des installations, mais aussi de la maintenance et du contrôle des opérations. Ce guide fournit les connaissances de base et des recommandations relatives aux technologies de transformation alimentaire sous asepsie, aux contrôles qualité et tests de production.

✓ **Critères microbiologiques des aliments : état des lieux (1ère partie)**

DUFOUR (C.);CARRABIN (P.);WAYMEL (P.)

*Option qualité (FRA); 2008; N. 268; Février; P. 19-25; 7 p.; en français; 374553*

Etat des lieux de la réglementation européenne et française relative aux critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires. Les textes en vigueur, les textes abrogés et les avis des administrations sont passés en revue, et les définitions des différents critères (impératifs, indicatifs, de sécurité et d'hygiène des procédés) sont rappelés.

## **2. Emballage / Conditionnement**

✓ **Development of flexible antimicrobial films using essential oils as active agents**

Développement de films antimicrobiens flexibles à l'aide d'huiles essentielles comme agents actifs

LOPEZ (P.);SANCHEZ (C.);BATTLE (R.);NERIN (C.)

*Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2007; V. 55; N. 21; Octobre; P. 8814-8824; 11 p.; 38 réf.; 5 fig.; 6 tab.; en anglais; 374495*

Descripteurs : Film rétractable; Matière plastique; Propriété antimicrobienne; Huile essentielle; Cannelle; Clou de girofle; Origan

✓ **Décrypter la transparence (Dossier)**

JADOUL (A.)

*Emballages magazine (FRA); 2008; N. Suppl au 869; Janvier-Février; P. 33-43; 10 p.; en français, (supplément n°60); 374561*

Choix technique ou choix marketing, la transparence de l'emballage permet au consommateur de porter un jugement sur le contenu du produit, tout en le rassurant car l'emballage assure la protection et l'hygiène du produit. Les aspects techniques liés à la transparence (barrière aux UV, étanchéité) et marketing sont discutés et des exemples de produits illustrent les propos.

✓ **Le thermoformage**

*Emballages magazine (FRA); 2008; N. Suppl au 869; Janvier-Février; P. 57-63; 6 p.; 18 photo.; en français, (supplément n°60); 374565*

Présentation de 20 équipements de thermoformage, sous vide ou atmosphère modifiée, à partir de films souples ou rigides, réalisant uniquement des emballages ou offrant des fonctionnalités supplémentaires (remplissage, operculage, décor).

✓ **Les robots imposent leurs atouts (Dossier)**

GATTEGNO (I.);LEMOINE (D.)

*R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2008; N. 688; Mars; P. 24-32; 8 p.; 5 photo.; en français; 374569*

La robotisation se développe dans tous les secteurs de l'industrie alimentaire, notamment pour gagner en flexibilité, en productivité ou améliorer l'ergonomie des postes de travail. Le fournisseur ABB annonce une croissance annuelle de 40% de son activité robotique dans les IAA. Présentation des types de robots disponibles sur le marché et des systèmes développés pour plusieurs industriels (Louis Gad, DLB, Graindorge, Alci, Union Champagne, Onno, Triballat Noyal, celtigel)

✓ **Feuilletés : la pâte se traite avec douceur**

MEYER (H.L.)

*R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2008; N. 688; Mars; P. 50-51; 2 p.; 1 photo.; en français; 374573*

Travailler la pâte pour se rapprocher du travail artisanal est le nouveau défi des fabricants de lignes de laminage et tables d'apprêtage pour la fabrication des pâtes feuilletées. Présentation des offres de plusieurs fabricants (Rademaker, Tromp, Rondo Doge, Form & Frys).

### **3. Additifs / Ingrédients**

✓ **Rationelles Verfahren zur Chitosan-Gewinnung aus dem baltischen Krebs *Gammarus lacustris***

Procédé rationnel pour extraire le chitosane des crabes baltiques

*Gammarus lacustris*

GRIGORYEVA (E.);MEZENOVA (O.)

*Ernährung (AUT); 2008; V. 32; N. 1; Janvier; P. 16-22; 7 p.; rés. EN; 11 réf.; 5 fig.; 6 tab.; en allemand; 374531*

Descripteurs : Crabe; Chitosane; Extraction; Technologie; Technique enzymatique

## **4. Matériels / Fournisseurs**

### ✓ **De bonnes frites faites maison**

PICARD (G.); TEISSEYRE (N.)

*60 millions de consommateurs (FRA); 2008; N. 424; Février; P. 26-31; 6 p.; 2 tab.; en français; 374580*

8 friteuses ont été évaluées et comparées pour leurs caractéristiques techniques mais aussi la qualité de la cuisson et la facilité d'utilisation. La nouvelle friteuse Seb Actifry se distingue des autres friteuses car elle permet la cuisson correcte de frites fraîches ou surgelées avec très peu d'huile (1 cuillère à soupe). Les frites ne contiennent alors que 5% de matière grasse au lieu des 10-13% constatés avec les autres friteuses.

### ✓ **Les films et les complexes**

*Emballages magazine (FRA); 2008; N. Suppl au 869; Janvier-Février; P. 47-55; 9 p.; 1 tab.; 1 photo.; en français, (supplément n°60); 374563*

Guide d'achat répertoriant 198 références de films et complexes, leur fabricant, leur type, leur composition, leurs caractéristiques techniques et fonctionnalités.

### ✓ **Jet d'encre : faire le bon choix**

BOISAUBERT (C.)

*R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2008; N. 688; Mars; P. 58-66; 6 p.; 1 photo.; en français; 374575*

Guide d'achat de matériel de marquage jet d'encre : les dernières nouveautés, les différents types de jet d'encre, les spécificités, les encres et l'offre des fournisseurs.

## **Filières alimentaires**

### **1. Industrie laitière**

#### ✓ **Influenza della spugnatura sulle caratteristiche sensoriali del Puzzone di Moena**

**Influence du lavage avec une saumure sur les caractéristiques sensorielles du Puzzone di Moena**

CHIAVARI (C.); COLORETTI (F.); GAIARIN (G.)

*Scienza e tecnica lattiero-casearia (ITA); 2007; V. 58; N. 5; Septembre-Octobre; P. 33-320; 18 p.; rés. EN; 22 réf.; 2 fig.; 8 tab.; en italien; 374518*

La particularité de la fabrication du Puzzone di Moena consiste à traiter la surface des fromages en cours d'affinage en appliquant une saumure à l'éponge de façon périodique, pour lui donner ses caractéristiques sensorielles typiques. Les caractéristiques microbiologiques et sensorielles de fromages traités en surface avec une saumure et des fromages affinés "à sec" sont comparées. Du point de vue microbiologique, les résultats ne permettent pas de distinguer significativement les deux fromages. Par contre, les différences sont significatives du point de vue sensoriel (apparence, arôme, odeur). Le traitement en surface avec une saumure est nécessaire pour rendre ce fromage typique par rapport aux autres fromages italiens.

✓ **Lipolysis of semi-hard cheese made with a lactacin 481-producing Lactococcus lactis strain and a Lactobacillus helveticus strain**

Lipolyse d'un fromage à pâte demi-dure fabriqué avec une souche Lactococcus lactis productrice de lacticine 481 et une souche Lactobacillus helveticus

AVILA (M.);CALZADA (J.);GARDE (S.);NUNEZ (M.)

*Lait (FRA); 2007; V. 87; N. 6; Novembre-Décembre; P. 575-585; 11 p.; rés. CH;FR; 22 réf.; 2 fig.; 3 tab.; en anglais; 374529*

Les activités lipases et estérases influent sur la flaveur des fromages au cours de l'affinage, en libérant des acides gras libres à partir des la matière grasse du lait. Les fromages fabriqués avec une souche L. lactis productrice de lacticine 481 et ajout de Lb. helveticus sensible à la lacticine 481 ont une activité estérase plus élevée (+29%) que celle des fromages fabriqués avec une souche de L. lactis non productrice de bactériocine. La lyse de la souche Lb. helveticus suivie de la libération de ses estérases semble responsable de la lipolyse accélérée du fromage.

✓ **Contrôle d'un encrassement laitier en procédé continu : comparaison de trois méthodes**

FILLAUDEAU (L.);DEBREYNE (P.);RONSE (G.);GUERIN (R.);DOUBROVINE (N.);BONNET (B.);DESMAREST (J.);CRATTELET (J.);AURET (L.)

*Industries alimentaires et agricoles (FRA); 2008; V. 125; N. 1-2; Mars; P. 12-21; 10 p.; rés. EN; 48 réf.; 9 fig.; en français; 374540*

Comparaison d'un procédé utilisant un capteur d'encrassement BIOMOSYS-HW avec deux autres méthodes globales pour la mesure de l'encrassement lors d'un procédé continu pour le traitement thermique d'un fluide laitier. Les avantages et limites de chaque méthode sont déterminés.

✓ **La maturation froide biologique peut-on la supprimer ? (2ème partie)**

MILLET (J.)

*Revue des ENIL. Ecoles nationales d'industrie laitière (FRA); 2008; N. 293; Janvier-Février; P. 13-15; 3 p.; 3 réf.; 10 fig.; en français; 374555*

Cette deuxième partie de "la page du fromager" consacrée à la maturation froide biologique détaille les différentes fonctionnalités de la maturation froide biologique et les voies de remplacement possibles. A chaque fonctionnalité est associée une opération unitaire permettant leur optimisation. Exemples : optimisation du pH par standardisation avec des agents acidogènes, optimisation des facteurs de croissance et du potentiel enzymatique par utilisation d'un grand levain avant le deuxième traitement thermique...etc.

✓ **Maitrise du foisonnement en glaces et sorbets**

NEYERS (F.)

*Revue des ENIL. Ecoles nationales d'industrie laitière (FRA); 2008; N. 293; Janvier-Février; P. 19-24; 6 p.; 1 fig.; 3 tab.; 6 photo.; en français; 374557*

Pour maîtriser le foisonnement des crèmes glacées, il est nécessaire de connaître plusieurs paramètres, telles que les propriétés de foisonnement du mix et les caractéristiques techniques des équipements (foisonneurs/freezers) et leurs réglages. Les facteurs influençant l'aptitude au foisonnement du mix et la stabilité du foisonnement sont passés en revue, ainsi que le foisonnement lui-même et la législation associée.

✓ **Novel online sensor technology for continuous monitoring of milk coagulation and whey separation in cheesemaking**

Nouvelle technologie de capteur en ligne pour le contrôle continu de la coagulation du lait et la séparation du lactosérum en fabrication fromagère  
FAGAN (C.C.);CASTILLO (M.);PAYNE (F.A.);O'DONNELL (C.P.);LEEDY (M.);O'CALLAGHAN (D.J.)

*Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2007; V. 55; N. 22; Octobre; P. 8836-8844; 9 p.; 28 réf.; 6 fig.; 6 tab.; en anglais; 374497*

Descripteurs : Lait; Coagulation; Lactosérum; Séparation; Synérèse; Technologie fromagère; Contrôle; Capteur; Technique analytique

## **2. Industrie des fruits, légumes et épices**

✓ **Lycopene, vitamin C, and antioxidant capacity of tomato juice as affected by high-intensity pulsed electric fields critical parameters**

Influence des paramètres critiques des champs électriques pulsés haute intensité sur le lycopène, la vitamine C et la capacité antioxydante des jus de tomate

ODRIOZOLA-SERRANO (I.);AGUILO-AGUAYO (I.);SOLIVA-FORTUNY (R.);GIMENO-ANO (V.);MARTIN-BELLOSO (O.)

*Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2007; V. 55; N. 22; Octobre; P. 9036-9042; 7 p.; 30 réf.; 7 fig.; 3 tab.; en anglais; 374500*

Descripteurs : Jus de légume; Tomate; Composition; Caroténoïde; Acide ascorbique; Propriété antioxygène; Traitement électrique

## **3. Industrie des céréales**

✓ **Réflexion sur la valeur meunière intrinsèque du blé**

WILLM (C.);LAPLUME (F.)

*Industries des céréales (FRA); 2007; N. 155; Novembre-Décembre; P. 3-6; 4 p.; 3 fig.; en français; 374583*

La valeur meunière des blés est généralement évaluée par mouture d'un lot de blé ou d'un échantillon représentatif. La présente étude propose de compléter cette mouture d'essai par l'étude des caractéristiques dimensionnelles des grains qui ont un impact sur la valeur meunière intrinsèque (volume et surface du grain). Il est alors recommandé aux sélectionneurs de choisir des lots de blé à grains gros et courts.

✓ **Incidence du réglage sur les propriétés des farines - 2ème partie**

DUBOIS (M.)

*Industries des céréales (FRA); 2007; N. 155; Novembre-Décembre; P. 20-28; 9 p.; 9 fig.; 8 tab.; en français, (1ère partie : Industrie des céréales, n°149); 374585*

Les changements dans les propriétés des farines sont observées après 5, 10 et 15 convertissages (étape du procédé de mouture). Les observations sont les suivantes : la farine devient plus fine et plus plate au toucher, la capacité d'adsorption d'eau (hydratation) va s'accroître et les qualités plastiques de la farine vont être modifiées.

## 4. Industrie des boissons

### ✓ **Comparison between the methylene blue test and the ion magnesium release test to evaluate the yeast quality in the craft beer fermentation process**

Comparaison entre le test au bleu de méthylène et le test de libération des ions magnésium pour évaluer la qualité des levures dans les procédés de fermentation de la bière artisanale

BUIATTI (S.);COMI (G.);LACUMIN (L.);GIUSTO (C.);MANZANO (M.)

*Rivista italiana EPPOS (ITA); 2007; N. 44; Décembre; P. 33-38; 6 p.; rés. FR;IT; 11 réf.; 1 fig.; 2 tab.; en anglais; 374549*

L'approvisionnement en levure pour la fermentation de la bière et son état physique sont des facteurs déterminants de la qualité et de la stabilité de la bière. Deux méthodes rapides, test au bleu de méthylène et test utilisant les ions magnésium, sont évaluées pour la détermination de l'état physique de la levure. Le test utilisant les ions magnésium est un test fiable et rapide, utilisable en brasseries et microbrasseries.

## 5. Industrie des corps gras

### ✓ **Etude du conditionnement de l'huile d'olive dans les emballages en plastique**

BEN TEKAYA (I.);BEN TEKAYA BEN AMOR (I.);BELGAIED (S.);EL ATRACHE (A.);HASSOUNA (M.)

*Sciences des aliments (FRA); 2007; V. 27; N. 3; Mai-Juin; P. 214-233; 20 p.; rés. EN; 37 réf.; 12 fig.; 4 tab.; en français; 374522*

Après vérification de l'innocuité des bouteilles en PEHD et PET utilisées dans l'étude, la stabilité de leurs propriétés optiques, mécaniques et thermiques au contact de l'huile d'olive a été évaluée. Après 30 jours de contact à 40°C avec une huile d'olive raffinée, une diminution de la rigidité de PET et PEHD est observée. Les propriétés optiques et thermiques ne sont pas modifiées de façon significative. L'huile d'olive vierge à 40°C a une meilleure stabilité dans le verre, puis dans le PEHD et enfin dans le PET.

---

**ADRIA NORMANDIE - Ialine +**

370, rue Popielujko 50009 Saint-Lô Cedex  
Tel : 02 33 06 71 71 - Fax : 02 33 06 71 81

[www.adria-normandie.fr](http://www.adria-normandie.fr)

---