

2004

2^{ème} trimestre

N°49

LA LETTRE DE CECALAIT

Vie de CECALAIT :	
Assemblée générale de CECALAIT	1
Le site internet de CECALAIT évolue	1
Un interlocuteur unique pour vos réclamations	2
Echantillons à teneur garantie pour le contrôle des méthodes : une manière d'apprécier la justesse des résultats obtenus	2-3
Bilan des essais cryoscopie AFSSA / CECALAIT	3-4
Normes, projets de normes	5
Validations AFNOR	6
Revue de presse	7
Réglementation : France, Union européenne	7-8
Librairie : nouvelles parutions	9
Références bibliographiques avec table des matières, mots clés	annexe

VIE DE CECALAIT - VIE DE CECALAIT - VIE DE CECALAIT

ASSEMBLEE GENERALE DE CECALAIT

L'Assemblée Générale de CECALAIT s'est déroulée le 9 juin 2004 à la Maison du Lait à Paris. A cette occasion, le mandat des représentants du Conseil d'Administration d'une part et de l'Assemblée Générale d'autre part a été renouvelé. La composition de ces deux instances s'établit donc comme suit :

Conseil d'Administration		Assemblée Générale	
1^{er} collège : Membres Fondateurs		1^{er} collège : Membres Fondateurs	
CNIEL	- L. DEVELET	CNIEL	- L. DEVELET
	- M. DENIEUL		- M. DENIEUL
	- JP JAMET		- JP JAMET
Institut de l'Elevage	- V. DAVID	Institut de l'Elevage	- V. DAVID
	- J. DELACROIX		- J. DELACROIX
	- M. MARGUET		- M. MARGUET
INRA	- P. GARNOT	INRA	- P. GARNOT
	- J. LEONIL		- J. LEONIL
	- C. MICHEL		- C. MICHEL
2^{eme} Collège : Membres associés		2^{eme} Collège : Membres associés	
Labo Ind. Privées	- E. MALLO	Labo Ind. Privées	- B. VOIVENEL
Labo ent. Coop	- M. PLACE	Labo ent. Coop	- M. PLACE
Autres labo et organismes divers Français	- V. OVERNEY	Autres labo et organismes divers Français	- V. OVERNEY
Labo interp. et CL	- D. BOINETTE	Labo interp. et CL	- D. BOINETTE
Adhérents Etrangers	- J. LALOUX	Adhérents Etrangers	- J. LALOUX

Le reste de la matinée a permis de faire le point sur les diverses activités de CECALAIT concernant la production de services, la normalisation au plan national et international, les actions de recherche et développement ainsi qu'un compte rendu du Comité de Surveillance Qualité.

L'après midi fut consacrée à la présentation de différents sujets d'ordre technique et scientifique :

- P. ROLLIER (CECALAIT) a exposé les dernières évolutions concernant les **méthodes de numération des *Pseudomonas spp* dans les produits laitiers.**
- M. PRIEL (LNE) a fait une présentation générale concernant les **incertitudes des résultats de mesure d'analyse et d'essais.**
Cette intervention a été suivie de deux exposés permettant d'illustrer les principes énoncés :
- B. LOMBARD (AFSSA) a présenté les **travaux de normalisation en cours sur les incertitudes de mesure en microbiologie**
- Ph. TROSSAT (CECALAIT) a présenté des exemples de différents modes d'**estimation des incertitudes sur des méthodes physico-chimiques.**

Comme chaque année, cette journée s'est déroulée sous le sceau de la convivialité et des échanges fructueux.

LE SITE INTERNET DE CECALAIT EVOLUE !!

Un espace client va prochainement être mis en ligne sur le site www.cecalait.fr.

Moyennant un identifiant et un mot de passe, chaque laboratoire pourra ainsi saisir en ligne les résultats de ses déterminations et également consulter ses rapports de participation aux essais d'aptitude.

Sur le même principe, La lettre de CECALAIT sera disponible en intégralité sur le site pour les laboratoires adhérents.

La finalisation de la mise en place de ces nouvelles fonctionnalités est prévue sur la fin de l'année 2004.

De ce fait, chaque laboratoire client de CECALAIT sera destinataire, dans le mois de septembre 2004, d'un courrier spécifique précisant l'identifiant et le mot de passe qui lui a été attribué.

UN INTERLOCUTEUR UNIQUE POUR VOS RECLAMATIONS

Dans le cadre de la création du poste assistant qualité / relations clients, nous avons décidé de centraliser la réception de vos réclamations auprès de Nadine PERROT en charge de cette fonction à CECALAIT. Dans ce cas, nous vous invitons à la contacter directement au téléphone au 03 84 73 63 12 ou par mel à l'adresse suivante : n.perrot@cecalait.fr. Elle se chargera de l'enregistrement de votre réclamation et du suivi de son traitement.

ECHANTILLONS A TENEUR GARANTIE POUR LE CONTROLE DES METHODES : UNE MANIERE D'APPRECIER LA JUSTESSE DES RESULTATS OBTENUS

La norme ISO 5725-6 : 1994 (Paragraphe 4.2.3 : Comparaison avec une valeur de référence pour un laboratoire) offre une manière d'apprécier la justesse des déterminations lors de l'analyse de matériaux de référence : le calcul de la différence critique à un niveau de probabilité de 95 %. Ce calcul est basé sur les performances techniques de la méthode analytique décrites dans les documents normatifs correspondant (paramètres de fidélité : répétabilité et reproductibilité).

On peut la calculer comme suit :

Soit \bar{y} , la moyenne de n résultats d'essais (dans des conditions de répétabilité) sur un ETG présentant une valeur de référence μ_0 . La différence critique CD pour $(y-\mu_0)$ est déterminée selon la norme ISO 5725-6 : 1994 (paragraphe 4.2.3) comme suit :

$$CD = (1/\sqrt{2}) \sqrt{[(2,8 \sigma_R)^2 - (2,8 \sigma_r)^2] ((n-1)/n)}$$

σ_r : écart type de répétabilité

σ_R : écart type de reproductibilité

n : nombre de déterminations de l'ETG

1) Exemple en microbiologie : ETG GERMES TOTAUX

Document de référence ISO 4833 :2003 - Microbiologie des aliments – Méthode horizontale pour le dénombrement des micro-organismes – Technique par comptage des colonies à 30°C-

Dans le lait : Répétabilité : **r = 0,25 log**
Reproductibilité : **R = 0,45 log**

• Cas d'une analyse de l'ETG en double :

$$CD = 0,293 \log$$

En % UFC/ml par rapport à la référence :
+96% pour les valeurs supérieures
-49% pour les valeurs inférieures

Pour une valeur de référence de l'ETG de 100 000 germes/ml soit 5,00 en log

La moyenne de ces deux analyses en log doit se situer entre 4,71 log (-49%) et 5,29 log (+96%).

Si par exemple les valeurs obtenues sont respectivement 45 000 et 50 000, 2 calculs sont possibles :

- 1) En log on obtient 4,65 et 4,70 dont la moyenne en log est 4,68 < 4,71 donc non acceptable.
- 2) En valeur d'origine en UFC/ml : la limite inférieure est -49% de la valeur de référence, soit 51 000. La moyenne des deux résultats est égale à 48 000. Elle est inférieure à 51 000 donc non acceptable.

• Cas d'une analyse de l'ETG en simple :

$$CD = 0,318 \log$$

En % UFC/ml par rapport à la référence :
+108% pour les valeurs supérieures
-52% pour les valeurs inférieures

Pour une valeur de référence de l'ETG de 100 000 germes/ml ; soit 5,00 en log

En log : la valeur obtenue doit se situer entre 4,68 log et 5,32 log

Si par exemple les valeurs obtenues sont respectivement 45 000 et 50 000, 2 calculs sont possibles :

- 1) 50 000 (4,70 log) est acceptable ; 45 000 (4,65 log) n'est pas acceptable.
- 2) En valeur d'origine en UFC/ml : la valeur obtenue doit se situer entre 48 000 (-52%) et 208 000 (+108%). 50 000 est acceptable ; 45 000 n'est pas acceptable.

2) Exemple en chimie : ETG MATIERE SECHE LAIT

Document de référence NF V 04 367 : 1985 - Lait, crème et lait concentré non sucré : Détermination de la matière sèche

Dans le lait : Répétabilité : **r = 0,10 g/100 g**
Reproductibilité : **R = 0,20 g/100 g**

• Cas d'une analyse de l'ETG en double :

CD = 0, 13 g/100 g

Pour une valeur de référence de l'ETG de 13,00 g /100g, la moyenne des deux déterminations doit se situer entre 12,87 et 13,13 g/100 g

• Cas d'une analyse de l'ETG en simple :

CD = 0, 14 g / 100 g

Pour une valeur de référence de l'ETG de 13,00 g /100g, la valeur observée doit se situer entre 12,86 et 13,14 g/100 g

Cette approche est une des possibilités existantes pour exploiter les résultats d'essais sur des matériaux de référence, se basant sur les caractéristiques de fidélité de la méthode testée décrites dans le document normatif correspondant. Elle permet de fixer une tolérance au delà de laquelle, on pourra enclencher une recherche des causes et la mise en place d'une action corrective. Le prérequis de cette approche est la bonne adéquation des valeurs de fidélité avec la performance réelle de la méthode. Dans toutes les nouvelles publications depuis l'année 2000 environ, ces valeurs ont été calculées selon le protocole ISO correspondant de notre secteur normatif (8 laboratoires provenant de 2 pays minimum, 6 échantillons représentatifs du domaine d'application en double aveugle et calcul selon la norme ISO 5725 parties 1 et 2). Pour les documents plus anciens il conviendra de rester vigilants sur la pertinence des valeurs de fidélité et ainsi des différences critiques obtenues à l'aide de cette méthode de calcul. On peut penser que cette approche normative aboutit au calcul d'une valeur limite maximale qu'il ne semblerait pas opportun de dépasser dans une telle application. Cependant, selon les cas : calibrage ou vérification de méthode instrumentale par exemple, d'autres modes de calcul visant à déterminer une tolérance pourront être mis en place par les laboratoires pour autant que celle-ci corresponde à leurs besoins.

BILAN DES ESSAIS CRYOSCOPIE AFSSA / CECALAIT **Avec la collaboration de SYNDILAIT (fourniture des laits de consommation),** **RADIOMETER et FUNKE GERBER (prêts d'appareils).**

La nouvelle norme ISO 5764 concernant le point de congélation du lait est parue en 2002. Par rapport au texte précédent, ce document définit clairement la méthode de référence comme étant la méthode par recherche de plateau (avec une nouvelle définition du plateau qui est considéré comme atteint lorsque la montée en température n'a pas excédé 0,5 m°C pendant les dernières 20 secondes). Les méthodes à temps fixe sont considérées comme méthode de routine et nécessitent d'être raccordées à la méthode de référence.

Suite à l'application de cette nouvelle méthode, certains pays auraient observé un décalage de 3 m°C environ sur des échantillons analysés à la fois au moyen d'un appareil conforme à la nouvelle norme et d'un appareil conforme au texte précédent.

Suite à la présentation de ces résultats au groupe des experts chimistes (DG AGRICULTURE), le président H. GLAESER a demandé expressément aux autres états

membres de s'exprimer sur la conclusion de cette comparaison analytique.

Il nous a donc paru essentiel de conduire une étude comparative au niveau français sur des laits crus et des laits de consommation afin de déterminer s'il existe ou non un décalage significatif entre les deux versions de méthodes.

Elle a consisté en une comparaison, dans deux laboratoires, des résultats obtenus entre des appareils fonctionnant suivant la version de 1987 et celle de 2002.

Laboratoire 1 : un appareil conforme à la norme ISO 5764 : 1987 et un à la norme ISO 5764 : 2002

Laboratoire 2 : un appareil conforme à la norme ISO 5764 : 1987 et deux à la norme ISO 5764 : 2002

L'étude a été réalisée respectivement, sur 26 laits crus conservés avec du bronopol (0,02 % final), correspondant à des laits de collecte provenant de différentes régions françaises et sur 35 échantillons de laits de consommation représentatifs des différents traitements technologiques.

Les résultats sont les suivants :

COMPARAISON SUR LAIT CRU (VALEURS EN m°C x -1)

	ISO 5764 :1987 App 1	ISO 5764:1987 App 2	ISO 5764 :2002 App 3	ISO 5764 :2002 App 4	ISO 5764:2002 App 5
N	26	26	26	26	26
Moyenne	531,0	530,8	533,0	529,0	532,0
Différence ISO 5764 :1987/ISO 5764 : 2002*	-	-	+2,0	-1,8	+1,2
Ecart type de la différence ISO 5764:1987 / ISO 5764 : 2002*	-	-	2,0	1,6	2,4

* Les écarts sont des différences intra laboratoires, soit :

Labo 1 : ISO 5764 :1987 Appareil 1 et ISO 5764 :2002 Appareil 3

Labo 2 : ISO 5764 :1987 Appareil 2 et ISO 5764 :2002 Appareil 4 et 5

**COMPARAISON SUR LAIT DE CONSOMMATION
(VALEURS EN m°C x -1)**

	ISO 5764 :1987 App 1	ISO 5764 :1987 App 2	ISO 5764 :2002 App 3	ISO 5764 :2002 App 4	ISO 5764:2002 App 5
N	35	35	35	35	35
Moyenne	519,0	519,1	521,7	517,3	520,9
Différence ISO 5764 :1987/ISO 5764 : 2002*	-	-	+2,7	-1,8	+1,8
Ecart type de la différence ISO 5764:1987 / ISO 5764 : 2002	-	-	2,2	1,4	3,2

* Les écarts sont des différences intra laboratoires, soit :

Labo 1 : ISO 5764 :1987 Appareil 1 et ISO 5764 :2002 Appareil 3

Labo 2 : ISO 5764 :1987 Appareil 2 et ISO 5764 :2002 Appareil 4 et 5

En premier lieu, on peut observer que les déterminations sur les laits crus et de consommation réalisées à l'aide des instruments fonctionnant selon la norme ISO 5764 : 1987 donnent des résultats équivalents sur les deux instruments testés (moyenne des déterminations équivalentes).

On constate ensuite, la présence d'un effet « instrument » sur les résultats des déterminations réalisées sur les échantillons à l'aide des instruments en accord avec la norme ISO 5764 : 2002. En effet, les appareils 3 et 5 présentent des résultats sensiblement équivalents (moyenne des déterminations respectivement 533,0 et 532,0 m°C x -1 sur le lait cru et 521,7 et 520,9 m°C x -1 sur le lait de consommation) qui sont décalés de ceux obtenus à l'aide de l'appareil 4 présentant la même configuration (moyenne des déterminations respectivement 529,0 et 517,3 m°C x -1 sur le lait cru et sur le lait de consommation).

Si l'on observe les moyennes des déterminations analytiques entre appareils (incluant la variabilité

« version » et la variabilité « instrument »), on constate une amplitude de 529 à 533 m°C pour le lait cru et 517,3 à 521,7 m°C pour le lait de consommation.

Il semblerait donc exister des tendances relatives à l'instrument (toutes versions confondues), mais, force est de constater que les écarts observés s'inscrivent totalement dans les caractéristiques techniques de la méthode cryoscopique telles qu'elles sont définies dans le document normatif ISO FIL 5764, soit un écart maximal entre double (r) = 4 m°C et une limite de reproductibilité (R) = 6 m°C.

Les résultats obtenus dans cette étude française ont été transmis au groupe des experts chimistes de Bruxelles, où ils s'intégreront dans l'ensemble des résultats obtenus en Europe sur cette question.

Une analyse statistique sera ensuite réalisée sur l'ensemble des résultats et servira de base à une réflexion technique générale sur ce point précis.

NORMES, PROJETS DE NORMES

Classement alphabétique par thème (partie grisée)

1.1 - AFNOR normes parues

LAIT ET PRODUITS LAITIERS		
MATIERE GRASSE / BEURRE	V 04-318 (NF EN ISO 17189) Mars 2004	BEURRE, EMULSIONS D'HUILE ALIMENTAIRE ET MATIERES GRASSES TARTINABLES Détermination de la teneur en matière grasse (méthode de référence)

1.2 - ISO normes parues

MICROBIOLOGIE		
PSYCHROTROPES / METHODE RAPIDE / LAIT	ISO 8552 : 2004 Mai 2004	LAIT Estimation des micro-organismes psychrotrophes – Technique par comptage des colonies à 21°C (méthode rapide)
BOITES DE PETRI / LAIT	ISO 8553 : 2004 Mai 2004	LAIT Dénombrement des micro-organismes – Méthode de l'anse sur boîtes de Petri à 30°C

2.1 - Projets de normes AFNOR

MICROBIOLOGIE		
BACILLUS / METHODE HORIZONTALE	Projet V 08-063 (NF EN ISO 21871) Juin 2004	MICROBIOLOGIE DES ALIMENTS Méthode horizontale pour le dénombrement de Bacillus cereus présumés en petit nombre – Technique du nombre le plus probable et méthode de recherche
CAMPYLOBACTER / METHODE HORIZONTALE	Projet V 08-026-1 (NF EN ISO 10272-1) Juillet 2004	MICROBIOLOGIE DES ALIMENTS Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement de Campylobacter se développant à 41,5 degrés – Partie 1 : méthode de recherche

VALIDATIONS AFNOR

Liste des méthodes alternatives d'analyses validées transmises par AFNOR Certification.

Intitulé	Date	N° d'attestation	Description
NOUVELLES VALIDATIONS			
VIDAS <i>LISTERIA MONOCYTOGENES</i> 2	Date validation 12.03.2004 Fin de validité 12.03.2008	BIO 12/11-03/04	Test de détection des <i>Listeria monocytogenes</i> Tous produits d'alimentation humaine et prélèvement de l'environnement
BIOLINE <i>SALMONELLA</i> ELISA TEST SELECTA (enrichissement en 24H)	Date validation 12.03.2004 Fin de validité 12.03.2008	BLN 26/01-03/04	Test de détection des <i>Salmonella</i> spp Tous produits d'alimentation humaine et animale
SIMPLE METHOD FOR <i>SALMONELLA</i> (SMS)	Date validation 07.05.2004 Fin de validité 07.05.2008	AES 10/4-05/04	Test de détection des <i>Salmonella</i> Tous produits d'alimentation humaine et animale et échantillons de l'environnement
BIOLINE <i>SALMONELLA</i> ELISA TEST OPTIMA (enrichissement en 40H)	Date validation 12.03.2004 Fin de validité 12.03.2008	BLN 26/02-03/04	Test de détection des <i>Salmonella</i> spp Tous produits d'alimentation humaine et animale
RECONDUCTION DE VALIDATIONS			
TRANSIA PLATE <i>LISTERIA</i>	Date validation 21.11.1995 Reconduction les 11.02.2000 11.12.2003 Fin de validité 21.11.2007	TRA 02/6-11/95	Test de détection des <i>Listeria</i> spp Tous produits d'alimentation humaine

Les textes des attestations de validation, ainsi que la liste récapitulative, sont disponibles auprès de :

AFNOR Certification - 11 av. Francis de Pressensé - 93571 La Plaine St Denis cedex -

Tél. : 01.41.62.80.91 ou 01.41.62.85.29 – Fax : 01.49.17.90.40 ou 01.49.17.90.19.

Email : claire.drean@afnor.fr ou valentine.digonnet@afnor.fr

REVUE DE PRESSE

Classement alphabétique des mots-clés

ADN / BACTERIOLOGIE / ALIMENTATION

Puces à ADN et bactériologie – Les microréseaux d'ADN en virologie – L'identification des espèces animales dans l'alimentation humaine et animale : un exemple d'application de la technologie des puces à ADN, Bulletin de la Société Française de Microbiologie, V. 19, n° 1, mars 2004, p.17-36.

► Trois articles présentant la technologie des puces à ADN en bactériologie, virologie et dans l'alimentation humaine et animale.

LISTERIA /

Listeria : la lutte continue, Process, n° 1204, mai 2004, p.64-72.

► 1 - Analyse des risques et *Listeria monocytogenes*
L'article fait le point sur les aliments à risque, la réglementation et propose une palette de solutions

2 - Libérer ses négatifs au plus tôt

Les milieux chromogènes, les immuno-essais et la biologie moléculaire sont des méthodes très rapides pour la recherche de *Listeria*. Une liste de ces différentes méthodes est proposée

3 - Comment sont conçues les méthodes de diagnostics ?

Trois fournisseurs présentent leur production de méthodes alternatives de détection des pathogènes.

SALMONELLA / METHODE RAPIDE

Détection des *Salmonella*: des méthodes rapides à profusion, R.L.F., n° 641, mai 2004, p.28-31.

► Un vaste choix de méthodes rapides pour la recherche de *Salmonella* existe. Dans cet article, 5 questions pour faire le bon choix sont posées, et une liste non exhaustive de ces méthodes est présentée.

NOUVEAUTES DANS LA REGLEMENTATION : FRANCE

Dans les tableaux suivants, le classement est établi par ordre alphabétique du premier mot-clé

A.O.C. / FROMAGE

J.O. n° 77 du 31 mars 2004 – Décret du 29 mars 2004 modifiant le décret du 30 décembre 1998 relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Comté »

<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGR0400501D>

APPAREIL D'ANALYSE / PAIEMENT DU LAIT

J.O. n° 294 du 20 décembre 2003 – Avis relatif aux appareils d'analyse utilisés dans le cadre du paiement du lait en fonction de sa composition et de sa qualité

<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGR0302496V>

J.O. n° 139 du 17 juin 2004 – Avis relatif aux méthodes d'analyses utilisables aux fins de paiement du lait de vache en fonction de sa composition et de sa qualité

<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGR0401316V>

RESIDU / DENREE D'ORIGINE ANIMALE /

J.O. n° 85 du 9 avril 2004 – Arrêté du 1^{er} avril 2004 modifiant l'arrêté du 5 décembre 1994 modifié relatif au retrait de la consommation humaine des denrées alimentaires d'origine animale contaminées par des résidus de pesticides

<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGR0400691A>

J.O. n° 101 du 29 avril 2004 - Arrêté du 15 avril 2004 modifiant l'arrêté du 5 décembre 1994 modifié relatif au retrait de la consommation humaine des denrées alimentaires d'origine animale contaminées par des résidus de pesticides

<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGR0400979A>

NOUVEAUTES DANS LA REGLEMENTATION : UNION EUROPEENNE

Le classement est établi par ordre alphabétique du premier mot-clé

AFLATOXINE / LAIT NOURRISSON
<p>J.O.E.U. L 106 du 15 avril 2004 – Règlement (CE) n° 683/2004 de la Commission du 13 avril 2004 modifiant le règlement (CE) n° 466/2001 en ce qui concerne les aflatoxines et l’ochratoxine A dans les aliments pour nourrissons et enfants en bas âge http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l_106/l_10620040415fr00030005.pdf</p> <p>J.O.E.U. L 113 du 20 avril 2004 – Directive 2004/43/CE de la Commission du 13 avril 2004 modifiant la directive 98/53/CE et la directive 2002/26/CE en ce qui concerne les modes de prélèvement d’échantillons et les méthodes d’analyse pour le contrôle officiel des teneurs en aflatoxines et en ochratoxine A des aliments pour nourrissons et enfants en bas âge http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l_113/l_11320040420fr00140016.pdf</p>
DIOXINES / PCB / DENREE ALIMENTAIRE
<p>J.O.E.U. L 106 du 15 avril 2004 – Règlement (CE) n° 684/2004 de la Commission du 13 avril 2004 modifiant le règlement (CE) n° 466/2001 en ce qui concerne les dioxines http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l_106/l_10620040415fr00060007.pdf</p> <p>J.O.E.U. L 113 du 20 avril 2004 – Directive 2004/44/CE de la Commission du 13 avril 2004 modifiant la directive 2002/69/CE portant fixation des modes de prélèvement d’échantillons et des méthodes d’analyse pour le contrôle officiel des dioxines et le dosage des PCB de type dioxine dans les denrées alimentaires http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l_113/l_11320040420fr00170018.pdf</p>
ETAIN INORGANIQUE / DENREE ALIMENTAIRE
<p>J.O.E.U. L 42 du 13 février 2004 – Règlement (CE) n° 242/2004 de la Commission du 12 février 2004 modifiant le règlement (CE) n° 466/2001 en ce qui concerne l’étain inorganique dans les denrées alimentaires http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l_042/l_04220040213fr00030004.pdf</p>
INSTRUMENT DE MESURE
<p>J.O.E.U. L 135 du 30 avril 2004 – Directive 2004/22/CE du Parlement Européen et du Conseil du 31 mars 2004 sur les instruments de mesure http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l_135/l_13520040430fr00010080.pdf</p>
MEDICAMENTS VETERINAIRES / RESIDUS / ALIMENTS
<p>J.O.E.U L 211 du 12 juin 2004 – Règlement (CE) n° 1101/2004 de la Commission du 10 juin 2004 modifiant les annexes I et II du règlement (CEE) n° 2377/90 du Conseil établissant une procédure communautaire pour la fixation des limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d’origine animale http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l_211/l_21120040612fr00030005.pdf</p>
NITRATE / LAIT NOURRISSON
<p>J.O.E.U L 104 du 8 avril 2004 – Règlement (CE) n° 655/2004 de la Commission du 7 avril 2004 modifiant le règlement (CE) n° 466/2001 en ce qui concerne les teneurs en nitrates des aliments destinés aux nourrissons et enfants en bas âge http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l_104/l_10420040408fr00480049.pdf</p>
PESTICIDE / TMR : TENEUR MAXIMALE RESIDU /
<p>J.O.E.U. L 127 du 29 avril 2004 – Directive 2004/61/CE de la Commission du 26 avril 2004 modifiant les annexes des directives 86/362/CEE, 86/363/CEE et 90/642/CEE du Conseil en ce qui concerne les teneurs maximales de certains résidus de pesticides interdits d’utilisation dans la Communauté européenne http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l_127/l_12720040429fr00810091.pdf</p>

LIBRAIRIE : NOUVELLES PARUTIONS

Le classement par ordre alphabétique du premier mot-clé vous permet de consulter les références en fonction de vos centres d'intérêts. L'adresse postale ou internet vous permet soit d'en savoir plus, soit de commander un ouvrage ou de le télécharger.

MICROBIOLOGIE / ENTEROBACTERIES

JOLY B., REYNAUD A., **Entérobactéries : systématique et méthodes de diagnostic**, éd. Tec & Doc, 356 p.

Sommaire : Généralités et étude systématique des différents genres d'entérobactéries. Techniques de dénombrement et de recherche des entérobactéries dans les aliments et l'eau. www.tec-et-doc.com

MICROBIOLOGIE / NORMES

GUIRAUD J.P., ROSEC J.P., **Pratique des normes en microbiologie alimentaire**, éd. Afnor, 308 p.

Proposition d'une démarche fondée sur l'utilisation systématique de toutes les normes édictées, aux niveaux français, européen et mondial qui permettent d'allier la parfaite connaissance des différentes flores, les moyens les plus récents pour leur détection, leur quantification et les risques et la méthodologie la plus efficace. D'utiles remarques et conseils pour une meilleure utilisation et interprétation des facteurs d'analyse, d'échantillonnage et de résultats sont proposés. www.afnor.fr

PRODUITS LAITIERS / MINERAUX

GAUCHERON F., **Minéraux et produits laitiers**, éd. Tec & Doc, 922 p.

Sommaire : Connaissances de base sur minéraux, protéines et interactions protéines-minéraux. Comportement des minéraux et évolutions des interactions protéines-minéraux au cours des procédés et technologies. Minéraux et technofonctionnalités des protéines lactières. Minéraux et transformations fromagères. Minéraux et nutrition-santé. Méthodologies. Représentation – Consommation de produits laitiers. www.tec-et-doc.com

La Lettre de CECALAIT est éditée par CECALAIT, BP 129, 39802 POLIGNY CEDEX
CECALAIT : association. Président : Laurent DEVELET ; Vice-Président : Michel PLACE;
Trésorier : Jacques DELACROIX; Directeur : Hugues DAMOUR
Directeur de la publication : Laurent DEVELET
Créatrice : Annette BAPTISTE
Maquette : Annette BAPTISTE, Isabelle BECAR
Responsable de la rédaction : Carine TROUTET - E-mail : c.troutet@cecalait.fr
Ont collaborés à ce numéro : Patricia ROLLIER, Xavier QUERVEL, Philippe TROSSAT, Carine TROUTET
Relecture : Patricia ROLLIER, Xavier QUERVEL, Hugues DAMOUR, Philippe TROSSAT, Carine TROUTET
Rédaction achevée le 29 juin 2004
Impression : CECALAIT, BP 129, 39802 POLIGNY CEDEX - Tél. : 03.84.73.63.20 - Télécopie : 03.84.73.63.29
2^{ème} trimestre 2004
Dépôt légal : à parution
ISSN 1298-6976