



CENTRE D'EXPERTISE ET DE CONTROLE  
DES ANALYSES LAITIÈRES

2006  
2<sup>ème</sup> trimestre  
N°57

# LA LETTRE DE CECALAIT

<b>Vie de CECALAIT –</b>	- Assemblée générale de CECALAIT	1
	- CECALAIT poursuit sa démarche d'accréditation	1
<b>Résultats des enquêtes sur la mise en place de nouveaux services CECALAIT</b>		2-3
<b>Evaluation de l'analyseur Foodlab®</b>		3-10
<b>Congrès, salons, colloques</b>		10
<b>Validations AFNOR</b>		11-12
<b>Revue de presse – Revue du net</b>		12
<b>Normes, projets de normes</b>		13-15
<b>Librairie</b>		15
<b>Réglementation : France, Union européenne</b>		16-17
<b>Références bibliographiques avec table des matières, mots clés</b>		annexe

## VIE DE CECALAIT

### ASSEMBLEE GENERALE DE CECALAIT

L'Assemblée Générale s'est déroulée le 14 juin dernier à la Maison du Lait à Paris.

En premier lieu, l'Assemblée Générale statutaire a été l'occasion de dresser le bilan financier pour l'année 2005 dont les comptes ont été certifiés par le Commissaire aux comptes.

Dans un second temps, plusieurs présentations ont permis de faire le point sur l'activité de CECALAIT et d'informer les participants des faits marquants survenus depuis la précédente assemblée générale.

Parmi ceux-ci, l'accent a été mis sur l'avancement de la démarche d'accréditation et sur les actions de communication externe :

- le renforcement du référencement du site Internet sur les moteurs de recherche anglophones
- les actions de communication ponctuelles sur l'utilisation de certains ETG.

Le dernier point abordé au cours de la matinée a concerné la synthèse de l'activité du Comité de Surveillance Qualité.

Après le déjeuner pris en commun, l'après-midi fut consacré à la présentation des sujets techniques prévus à l'ordre du jour :

- *Evolution de la norme concernant la validation des méthodes*  
**Monsieur FEINBERG            INRA**
- *Présentation de la nouvelle directive européenne en matière d'hygiène*  
**Madame VION                    DGAL**
- *Complémentarité de l'utilisation des essais d'aptitude et des ETG dans un laboratoire d'essais*  
**Monsieur TROSSAT            CECALAIT**

Malheureusement, comme lors des années précédentes, nous avons enregistré une participation relativement faible. Nous espérons une présence plus nombreuse des adhérents lors de l'Assemblée Générale 2007, durant laquelle se tiendra le vote pour le renouvellement des représentants des différents groupes de laboratoires utilisateurs des prestations de CECALAIT.

### **CECALAIT ACCREDITE POUR L'ORGANISATION D'ESSAIS D'APTITUDE AINSI QUE POUR LA REALISATION D'ESSAIS EN MICROBIOLOGIE !**

CECALAIT vient d'être accrédité par le **COFRAC** pour son activité d'organisateur d'essais d'aptitude selon le référentiel **LAB CIL REF 02**. Cette accréditation couvre les essais d'aptitude suivants : **lait cru, lait homogénéisé, lipolyse, crème** en chimie, et **flore banale** en microbiologie.

Par ailleurs, l'accréditation par le **COFRAC** du laboratoire de microbiologie de CECALAIT selon le référentiel **ISO 17025** vient également d'être prononcée pour la réalisation des 3 essais suivants : **microorganismes à 30°C, Escherichia coli** et **Staphylocoques coagulase positive**.

## RESULTATS DES ENQUETES SUR LA MISE EN PLACE DE NOUVEAUX SERVICES CECALAIT

En décembre 2005, vous avez reçu deux questionnaires relatifs à la mise en place de nouveaux échantillons à teneur garantie, l'un sur le beurre et l'autre sur le lait sec. Vous avez été nombreux à nous répondre et nous vous en remercions. Nous vous présentons ci-dessous les résultats obtenus.

### Echantillons à teneur garantie sur le beurre

151 questionnaires ont été envoyés aux laboratoires et 26,5 % d'entre eux ont répondu. Parmi ces réponses, 80 % se sont dits intéressés. Vous trouverez dans les tableaux suivants leurs souhaits concernant ces échantillons :

PRODUITS SOUHAITES	Nombre Intéressés
<b>Beurre doux 82% MG</b>	<b>30</b>
Beurre doux 41% MG	5
<b>Beurre demi-sel 82% MG</b>	<b>25</b>
Beurre demi-sel 41% MG	5
<i>Autres :</i>	
<b>Beurre doux 60% MG</b>	<i>1</i>
<i>Beurre doux 25% MG</i>	<i>1</i>

QUANTITE ECHANTILLON	Nombre Intéressés
125g	9
<b>250g</b>	<b>18</b>
<i>Autres :</i>	
350g	<i>1</i>

FREQUENCE D'UTILISATION	Nombre Intéressés
1 par semaine	1
2 par mois	1
1 par mois	8
1 par trimestre	11
Demande ponctuelle	10

CRITERES SOUHAITES	Nombre Intéressés
<b>Humidité</b>	<b>32</b>
<b>Matière grasse</b>	<b>19</b>
<b>Matière sèche non grasse</b>	<b>24</b>
<b>Chlorures</b>	<b>23</b>
<i>Autres :</i>	
<b>Acidité de la MG</b>	9
<i>pH</i>	6
<i>Répartition eau</i>	1
<i>Phosphatase</i>	1
<i>Indice de peroxyde</i>	1
<i>CPG des éthers méthyliques</i>	1
<i>% acide butyrique</i>	1
<i>Dénombrement Staph. aureus</i>	1

### Echantillons à teneur garantie sur lait sec

65 questionnaires ont été envoyés aux laboratoires et 36,9 % d'entre eux ont répondu. Parmi ces réponses, 83,3 % se sont dits intéressés. Vous trouverez dans les tableaux suivants leurs souhaits concernant ces échantillons :

PRODUITS SOUHAITES	Nombre Intéressés
Lait sec entier	10
Lait sec ½ écrémé	3
Lait sec écrémé	15
<i>Autres :</i>	
<b>Lactosérum sec</b>	3
<i>Lactosérum maigre et réengraissé</i>	2
<i>Protéines laitières &gt;75% protéines</i>	2
<i>Poudre sérum brebis écrémée</i>	1
<b>Infantiles 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> âge</b>	1
<i>Lait réengraissé</i>	1
<i>Babeurre</i>	1

CRITERES SOUHAITES	Nombre Intéressés
<b>Humidité</b>	<b>17</b>
Matière grasse	14
<b>Azote</b>	<b>17</b>
Lactose	4
<i>Autres :</i>	
<b>Matières minérales</b>	3
<i>Acidité</i>	1
<i>NH3</i>	1
<i>WPN-Ca</i>	1

QUANTITE ECHANTILLON	Nombre Intéressés
35g	8
50g	12

FREQUENCE D'UTILISATION	Nombre Intéressés
1 par semaine	0
2 par mois	3
1 par mois	5
1 par trimestre	6
Demande ponctuelle	7

Nous vous remercions de nous avoir informés de vos besoins et souhaits. A ce jour, des tests d'homogénéité et de stabilité sont en cours de réalisation sur ces deux produits. Et, nous devrions pouvoir vous proposer ces nouveaux échantillons à teneur garantie sur beurre et lait sec dans notre catalogue de services 2007.

## EVALUATION DE L'ANALYSEUR FOODLAB®

**Le Foodlab® est un analyseur pour matrices alimentaires développé par la société CDR (Italie) et distribué par la société GROSSERON. Il permet, entre autre, la détermination de multiples paramètres sur lait et produits laitiers à l'aide de kits spécifiques. Sur le plan technique, il regroupe une unité d'incubation (12 puits thermostatés à 37°C) et une unité de lecture (3 puits spectrophotométriques fonctionnant à trois longueurs d'ondes dans le visible.)**

Les essais, réalisés à CECALAIT de février à septembre 2005, ont porté sur les tests "ammoniaque" et "phosphatase alcaline (ALP)" sur lait.

Pour chaque test les résultats des essais sont présentés dans deux parties distinctes :

- dans la partie A : les résultats sont issus de calibrages réalisés à partir d'étalons dont les valeurs ont été obtenus par détermination selon la méthode de référence,
- dans la partie B : les résultats ont été recalculés selon la méthode de calibrage préconisé par le constructeur (affectation de valeurs théoriques aux étalons).

Pour chaque évaluation, les valeurs Foodlab et référence sont issues de la moyenne de deux répétitions obtenues respectivement par la méthode instrumentale et de référence (seuls ont été retenus les doubles satisfaisant aux conditions de répétabilité des méthodes).

### EVALUATION DU TEST « PHOSPHATASE ALCALINE » (ALP)

Ces essais avaient pour objectifs :

- sur le plan quantitatif, d'évaluer la répétabilité de la méthode et la relation avec la méthode de référence NF EN ISO 11816 (1), et
- sur le plan qualitatif, d'évaluer la correspondance entre les résultats obtenus par les deux méthodes en terme de résultat positif/négatif par rapport à un seuil

donné (0,350 Unités/Litre (U/L) seuil préconisé par la note DGAL (2)).

### Etude quantitative

#### Description des échantillons

Deux séries d'échantillons ont été utilisées pour ces essais :

- la série 1, composée de 13 échantillons de lait issus de mélanges entre lait traité thermiquement et lait cru afin d'obtenir une gamme de 0,1 à 1% de lait cru (5 échantillons de mélange lait UHT/lait cru et 8 échantillons de mélange lait pasteurisé/lait cru),
- la série 2, composée de 10 échantillons de lait issus de mélanges constitués entre lait pasteurisé et lait cru afin d'obtenir une gamme de 0,1 à 1% de lait cru.

### Méthodes

Ces essais ont été réalisés selon deux méthodes :

- la méthode de référence, conformément à la norme NF EN ISO 11816 (1) par l'utilisation du test fluorophos® (3), et
- la méthode instrumentale, conformément au mode opératoire du constructeur par utilisation du kit ALP fourni par la société GROSSERON. Le principe repose sur l'hydrolyse du p-nitrophenylphosphate par la phosphatase alcaline qui génère, en milieu alcalin, un composé chromogène dont l'intensité, mesurée à 405 nm, est directement proportionnelle à l'activité phosphatasique de l'échantillon. Cette relation est établie et modifiable à tout moment, par calibrage de l'analyseur.

Résultats

⇒ Partie A

→ Calibrage

L'analyseur a été calibré sur trois points (lait pasteurisé avec 0%, 0,1% et 0,2% de lait cru) avec des valeurs de référence obtenues à l'aide de la méthode de référence. Chaque lot de kits a fait l'objet d'un calibrage spécifique.

(Série 1 : K = 14,68 et Q = -14,99 ; Série 2 : K = 15,73 et Q = -0,13)

K et Q : pente et ordonnée à l'origine du calibrage de l'instrument

→ Evaluation de la répétabilité

Pour chaque série, la répétabilité a été calculée selon la norme ISO 5725 (4) au moyen des indicateurs :

- Sr (écart type de répétabilité) =  $\sqrt{(\sum w_i^2 / 2n)}$  avec  $w_i$  : écarts entre doubles et n : nombre de doubles

- r (écart maximal entre doubles) = 2,77.Sr

Série 1 : Sr = 0,012 U/L et r = 0,033 U/L pour un niveau moyen de 2,61 U/L

Série 2 : Sr = 0,016 U/L et r = 0,044 pour un niveau moyen de 3,30 U/L

→ Evaluation de la relation avec la méthode de référence

Pour chaque série, la relation a été évaluée en effectuant une régression linéaire entre les résultats instrumentaux et référence. Les figures 1a et 2a illustrent les résultats obtenus.

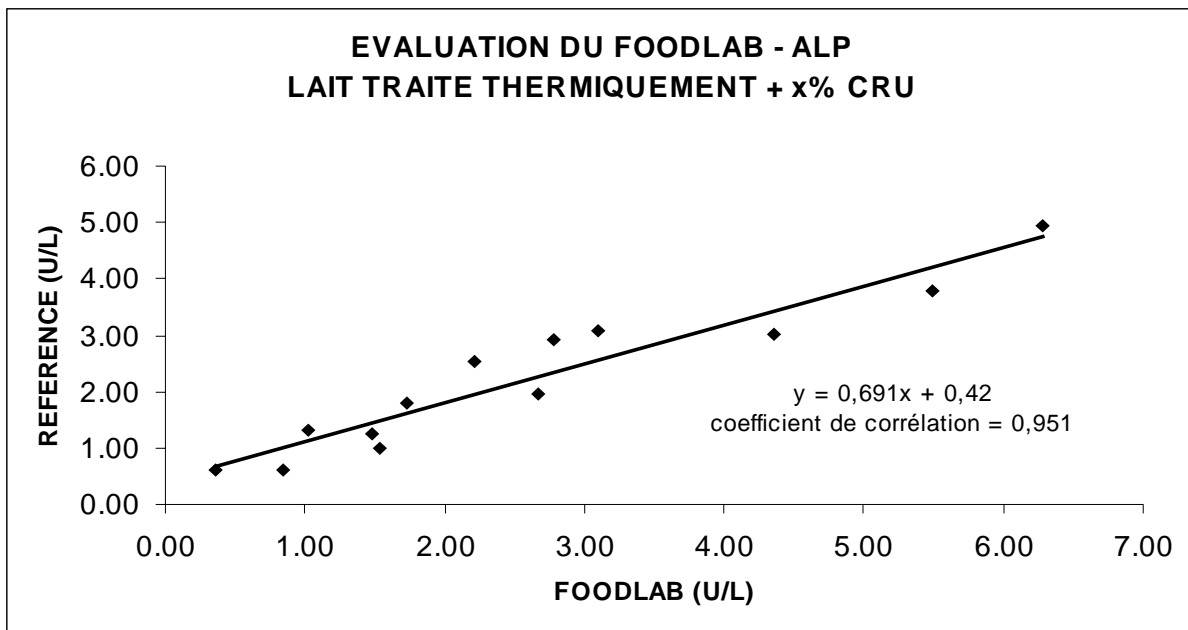


figure 1a : Relation entre les résultats instrumentaux et valeurs de référence concernant le critère ALP (série 1)

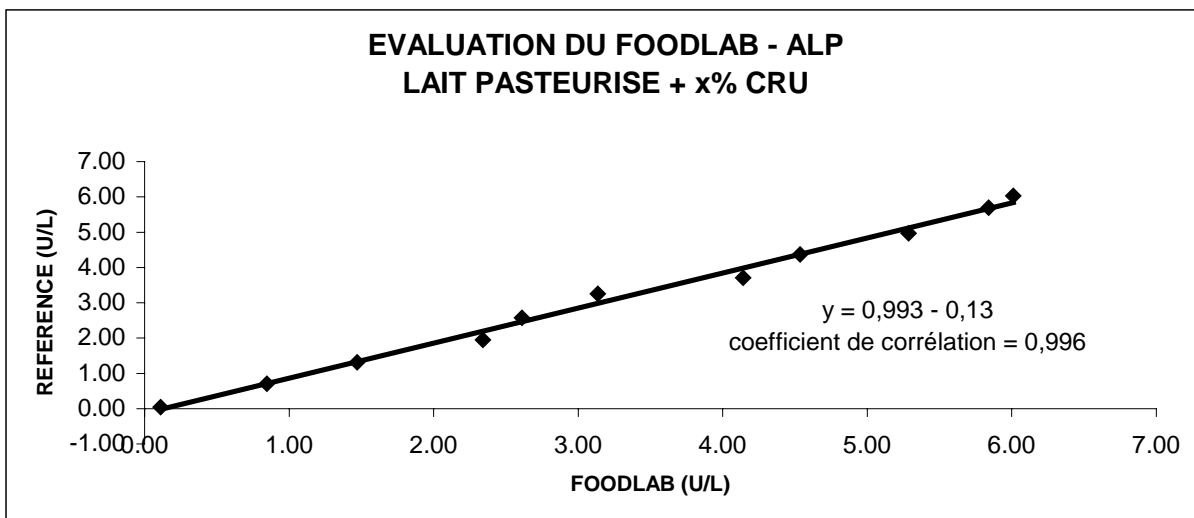


figure 2a : Relation entre les résultats instrumentaux et valeurs de référence concernant le critère ALP (série 2)

Pour la série 1, la relation entre les deux méthodes est linéaire jusqu'à 6 U/L environ et le coefficient de corrélation, égal à 0,951, est proche de 1.

Pour la série 2, cette relation est optimale puisque les facteurs de pente et d'ordonnée à l'origine sont proches de 1 et zéro et le coefficient de corrélation voisin de 1.

⇨ Partie B

→ Calibrage

Les valeurs ont été recalculées suivant le calibrage de l'analyseur préconisé par le constructeur : trois points (lait pasteurisé avec 0%, 0,1% et 0,2% de lait cru) avec des valeurs de référence (0,01, 1 et 2 U/L respectivement).

(Série 1 : K = 24,70 et Q = -25,30 ; Série 2 : K = 24,83 et Q = -0,29)

→ Evaluation de la répétabilité

Pour chaque série, la répétabilité à été calculée selon la norme ISO 5725 (4) au moyen des indicateurs cités préalablement.

Série 1 : Sr = 0,034 U/L et r = 0,094 U/L pour un niveau moyen de 4,31 U/L

Série 2 : Sr = 0,041 U/L et r = 0,113 pour un niveau moyen de 5,13 U/L

→ Evaluation de la relation avec la méthode de référence

Pour chaque série, la relation a été évaluée en effectuant une régression linéaire entre les résultats instrumentaux et référence. Les figures 1b et 2b schématisent les résultats obtenus.

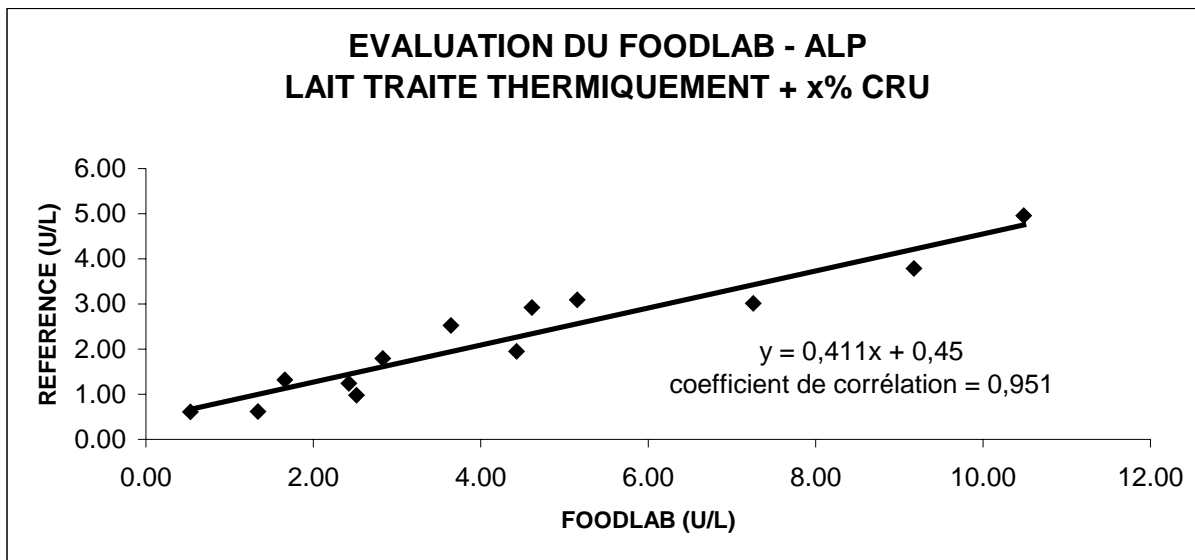


figure 1b : Relation entre les résultats instrumentaux et valeurs de référence concernant le critère ALP (série 1)

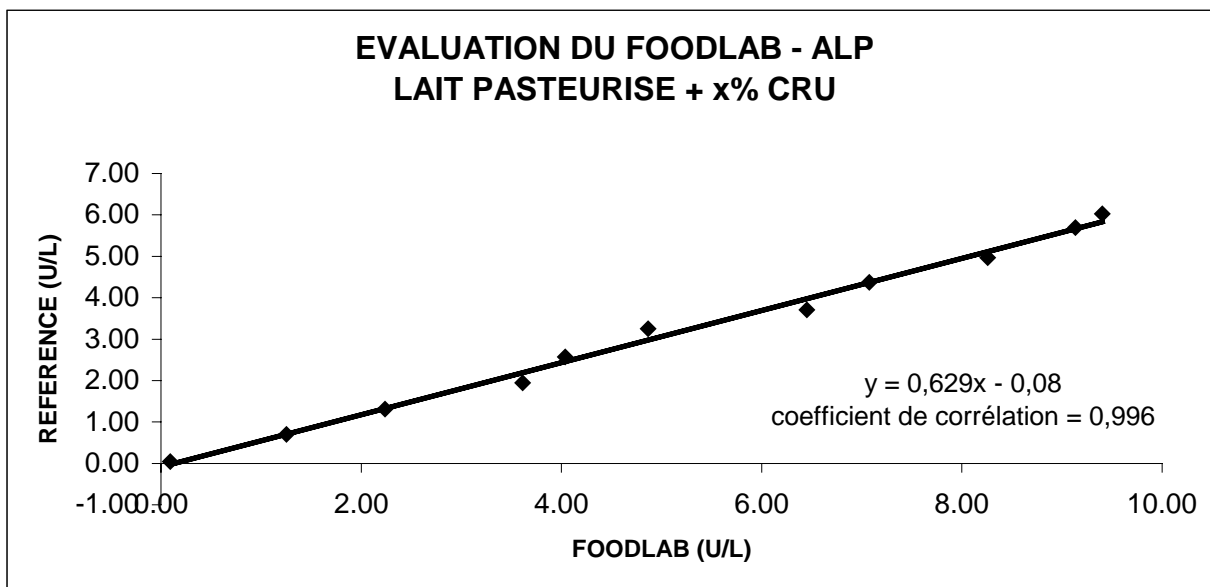


figure 2b : Relation entre les résultats instrumentaux et valeurs de référence concernant le critère ALP (série 2)

Pour les deux séries, la relation reste linéaire avec une bonne corrélation mais les résultats sont plus éloignés des valeurs de référence que ceux obtenus en partie A.

## Etude qualitative

### Description des échantillons et des méthodes

Comme précédemment, les essais ont été réalisés en deux séries :

Série 1 : -5 échantillons de lait cru de tank en provenance de la région Franche-comté  
-5 échantillons de lait de consommation UHT (entier) et pasteurisé.

Série 2 : -6 échantillons de lait de consommation UHT (entier et demi-écrémé) et pasteurisé  
-11 échantillons de lait issus de mélanges constitués de lait pasteurisé et lait cru afin d'obtenir une gamme variant de 0,01 à 0,1% de lait cru.

Les méthodes utilisées étaient identiques à celles de l'étude quantitative.

### Résultats

#### ⇒ Partie A

##### → Calibrage

De manière équivalente à l'étude quantitative, des calibrages spécifiques des lots de kits utilisés (Série 1 :  $K = 14,68$  et  $Q = -14,99$  ; Série 2 :  $K = 8,85$  et  $Q = -1,18$ ) ont été réalisés.

##### → Echantillons

Le résultat est négatif si la valeur obtenue est inférieure à 0,350 U/L et positif au delà.

Pour tous les échantillons de lait cru de tank et de lait de consommation, les résultats obtenus par la méthode instrumentale sont identiques à ceux obtenus par la méthode de référence.

Pour les échantillons de mélange, on observe, pour le Foodlab, la détection d'un résultat positif ( $> 0,350$  U/L) à partir de 0,01% de lait cru ajouté contre 0,03% pour la méthode de référence.

L'examen graphique montre que l'on peut améliorer les résultats par une correction de calibrage avec des étalons compris entre 0 et 0,1% de lait cru ajouté (selon l'équation  $Y = 0,7093 - 0,1062$ ). Ceci générerait alors des résultats en totale concordance avec les valeurs de référence.

#### ⇒ Partie B

##### → Calibrage

De manière similaire à l'étude quantitative, des calibrages spécifiques des lots de consommables utilisés (Série 1 :  $K = 24,70$  et  $Q = -25,30$  ; Série 2 :  $K = 8,31$  et  $Q = -0,20$ ) ont été réalisés à partir des valeurs de référence théoriques fournies par le constructeur.

##### → Echantillons

Le résultat est négatif si la valeur obtenue est inférieure à 0,350 U/L et positif au delà.

Une concordance entre les résultats de la partie A et de la partie B est observée.

### Conclusion

D'un point de vue pratique, nous avons constaté une grande simplicité d'utilisation du test Foodlab «ALP». Sur le plan quantitatif, la répétabilité est satisfaisante par rapport aux spécifications de la méthode de référence fixant un écart maximal entre double de 0,062 U/L pour un niveau moyen de 0,500 U/L. On note une forte corrélation entre les résultats instrumentaux et de référence, de plus, la relation entre les deux méthodes est linéaire. Cependant, les résultats sont plus proches des valeurs de référence après calibrage par rapport à des valeurs obtenues par la méthode de référence.

D'un point de vue qualitatif, quelque soit le mode de calibrage, les résultats sont très satisfaisants puisque parfaitement en accord avec ceux obtenus par la méthode de référence sur les échantillons de lait cru de mélange et lait de consommation du commerce. Le seuil de détection de lait cru est proche de celui de la méthode de référence et les résultats sont plus justes lorsqu'ils sont obtenus à partir d'un calibrage réalisé par rapport à des valeurs de référence.

Cependant, concernant les calibrages, les résultats montrent que :

- les paramètres K et Q sont très différents entre les différentes fabrications de kits ce qui implique un calibrage systématique pour chaque lot.
- les valeurs de référence des étalons sont très différentes selon les préparations d'où l'importance d'effectuer les calibrages à partir de valeurs de référence déterminées par l'analyse plutôt qu'à partir de valeurs fixes attribuées selon le pourcentage de lait cru ajouté.
- un calibrage entre 0 et 0,1% de lait cru ajouté permettrait d'améliorer la précision des résultats autour de 0,35 U/L.

## EVALUATION DU TEST « AMMONIAQUE »

L'objectif des essais a été d'évaluer la répétabilité et la justesse des résultats obtenus par l'analyseur comparativement à la méthode de référence normalisée NF V 04-217 (5).

### Description des échantillons

Les essais ont été réalisés en 2 séries :

- série 1 : 22 échantillons de lait comprenant :
  - 12 échantillons de lait cru de tank en provenance de la région Franche-comté, et
  - 10 échantillons de lait cru supplémentés en ammoniacque de manière à obtenir une gamme de 5 à 80 ppm environ. Ces derniers échantillons ont été préparés par dilution d'un lait enrichi en ammoniacque par ajout d'une solution aqueuse à 25%.
- série 2 : 27 échantillons de lait comprenant :
  - 8 échantillons de lait cru supplémentés en ammoniacque de manière à obtenir une gamme de 5 à 70 ppm environ. Les échantillons ont été préparés, selon les préconisations du constructeur, par dilution d'un lait enrichi en ammoniacque par ajout de sulfate d'ammonium, et
  - 19 échantillons de lait cru de tank en provenance de la région Franche-comté.

### Méthodes

- Les essais ont été réalisés selon deux méthodes :
- la méthode de référence, conformément à la norme NF V 04-217 (5) par l'utilisation du test urée/ammoniacque développé par la société Boehringer Mannheim.(6)
  - la méthode instrumentale, conformément au mode opératoire du constructeur par utilisation du kit Ammoniacque fourni par la société GROSSERON. Le principe repose sur la complexion de l'ion ammoniacque avec un dérivé phénolique, en milieu alcalin ce qui génère un composé chromogène dont l'intensité mesurée à 700 nm est directement

proportionnelle à la quantité d'ammoniacque dans l'échantillon. Cette relation est établie et modifiable à tout moment par calibrage de l'analyseur.

### Résultats

#### ⇒ Partie A

##### → Calibrage

Pour la série 1 : l'étalonnage installé par le constructeur (K = 33,97 ; Q = 0,59) à été utilisé sans modifications.

Pour la série 2 : deux calibrages ont été réalisés de manière spécifique à chaque lot de réactifs.

1<sup>er</sup> calibrage : K = 46,38 et Q = 8,78

2<sup>ème</sup> calibrage : K = 27,39 et Q = 10,93

##### → Evaluation de la répétabilité

La répétabilité à été calculée selon la norme ISO 5725 (4) sur les deux séries d'échantillons selon la formule préalablement explicitée.

Série 1 (9 échantillons de lait supplémentés) :

Sr = 0,75 ppm et r = 2,06 ppm pour un niveau moyen de 17,31 ppm

Série 2 (19 échantillons de lait cru) :

Sr = 1,23 ppm et r = 3,41 ppm pour un niveau moyen de 10 ppm

##### → Evaluation de la justesse

#### *Echantillons supplémentés*

La justesse a été évaluée en effectuant une régression linéaire entre les résultats (moyenne des doubles) instrumentaux et référence des échantillons supplémentés de la série 1 (figure 3a) et de la série 2 (figure 4a).

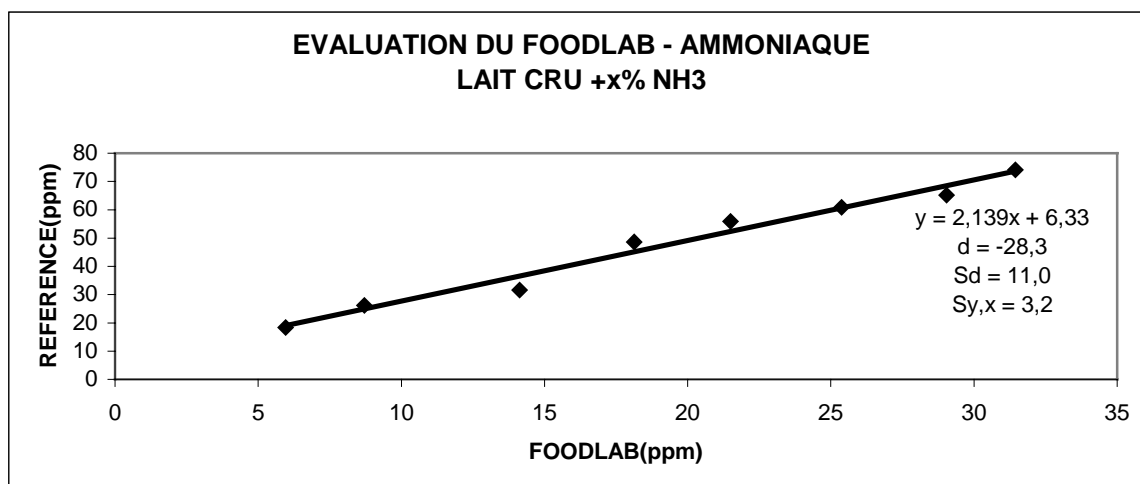


figure 3a : Relation entre les résultats instrumentaux et valeurs de référence concernant le critère «Ammoniacque» (échantillons de lait supplémenté série 1)

*d* et *Sd* : moyenne et écart type des écarts ; *Sy,x* : écart type résiduel de la régression linéaire



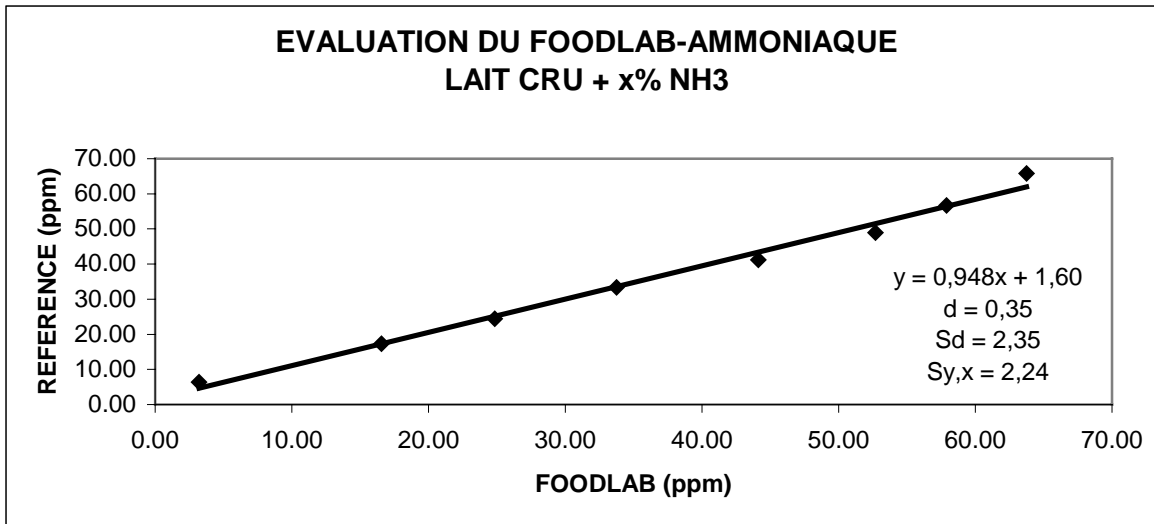


figure 4a : Relation entre les résultats instrumentaux et valeurs de référence concernant le critère « Ammoniaque » (échantillons de lait supplémenté série 2)  
*d* et *Sd* : moyenne et écart type des écarts ; *Sy,x* : écart type résiduel de la régression linéaire

Pour la série 1, malgré une pente (2,139) et ordonnée à l'origine (6 ppm environ) éloignées respectivement de 1 et 0, et une moyenne des écarts de -28, la relation entre les deux méthodes est linéaire entre 18 et 70 ppm environ. En effet, l'écart-type résiduel obtenu sur cette gamme est égal à 3 ppm environ.

Pour la série, les résultats sont très concordants puisque la moyenne des écarts est voisine de zéro et les écarts type des écarts et résiduel sont proches et faibles (2 ppm environ).

Les différences de justesse observées entre la série 1 et la série 2 sont à mettre en relation avec le mode de calibrage.

#### Echantillons de lait cru

La justesse a été évaluée en calculant la moyenne des écarts (*d*) et l'écart-type des écarts (*Sd*) entre les résultats (moyenne des doubles) instrumentaux et référence (peu de variabilité des taux).

- 1<sup>er</sup> calibrage (7 échantillons de lait cru) :  
*d* = -6,9 ppm et *Sd* = 1,52 ppm.

- 2<sup>ème</sup> calibrage (12 échantillons de lait cru) :  
*d* = 1,16 ppm et *Sd* = 2,17 ppm.

On observe un écart moyen important sur les résultats des échantillons obtenus avec le 1<sup>er</sup> calibrage alors que ceux issus du 2<sup>ème</sup> calibrage sont nettement plus proches des valeurs de référence.

#### ⇨ Partie B

Pour la série 2, les résultats ont été recalculés à partir de l'étalonnage installé par le constructeur (*K* = 33,97 ; *Q* = 0,59)

Les valeurs Foodlab et référence sont issues de la moyenne de deux répétitions obtenues respectivement par la méthode instrumentale et de référence (calculée dans des conditions de répétabilité).

#### → Evaluation de la répétabilité

La répétabilité à été calculée selon la norme ISO 5725 (4) sur les deux séries d'échantillons selon la formule explicitée préalablement.

Série 1 (9 échantillons supplémentés) :

*Sr* = 0,75 ppm et *r* = 2,06 ppm pour un niveau moyen de 17,31 ppm

Série 2 (10 échantillons de lait cru) :

*Sr* = 2,11 ppm et *r* = 5,84 ppm pour un niveau moyen de 3,35 ppm

#### → Evaluation de la justesse

#### Echantillons supplémentés

La justesse a été évaluée en effectuant une régression linéaire entre les résultats (moyenne des doubles) instrumentaux et référence des échantillons supplémentés de la série 1 (figure 3b) et de la série 2 (figure 4b).

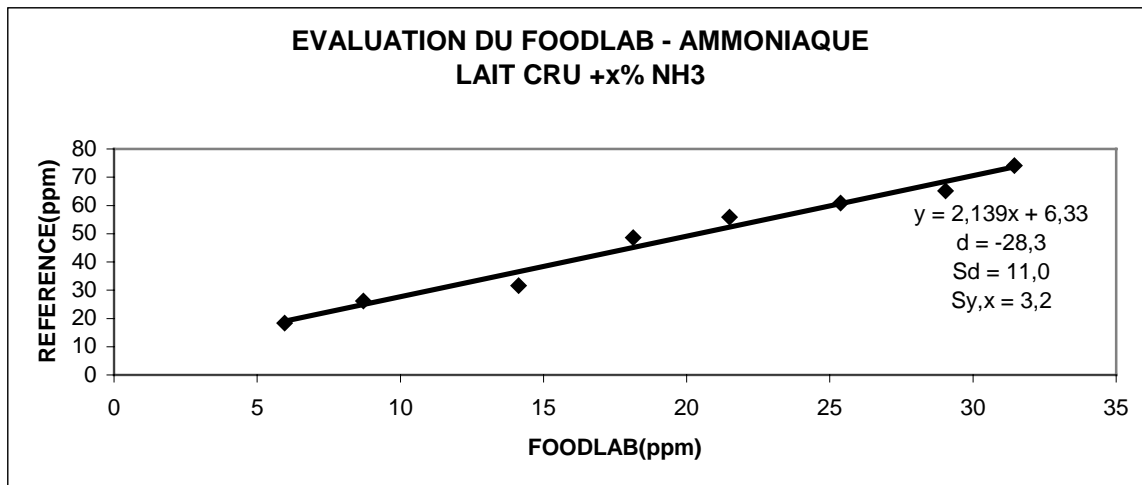


figure 3b : Relation entre les résultats instrumentaux et valeurs de référence concernant le critère « Ammoniaque » (série 1)

*d et Sd : moyenne et écart type des écarts ;  $S_{y,x}$  : écart type résiduel de la régression linéaire*

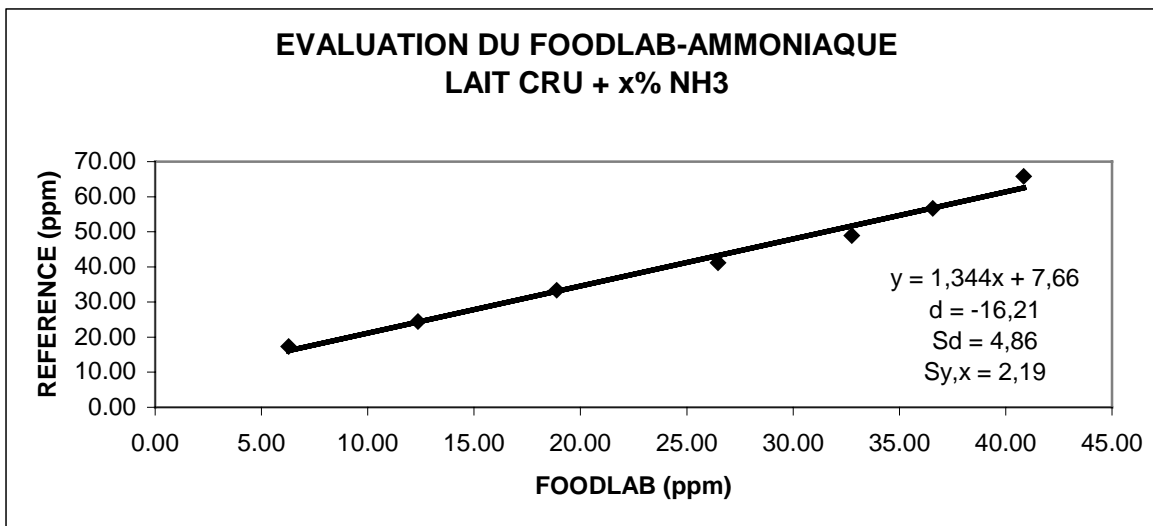


figure 4b : Relation entre les résultats instrumentaux et valeurs de référence concernant le critère « Ammoniaque » (série 2)

*d et Sd : moyenne et écart type des écarts ;  $S_{y,x}$  : écart type résiduel de la régression linéaire*

Comme pour la série 1, les résultats de la série 2 sont éloignés des valeurs de référence.

#### Echantillons de lait cru

La justesse a été évaluée en calculant la moyenne des écarts (*d*) et l'écart-type des écarts (*Sd*) entre les résultats (moyenne des doubles) instrumentaux et référence (pas de variabilité des taux).

- 1<sup>er</sup> calibrage (7 échantillons de lait cru) :  
*d* = -14,12 ppm et *Sd* = 1,45 ppm.

- 2<sup>ème</sup> calibrage (12 échantillons de lait cru) :  
*d* = -8,70 ppm et *Sd* = 2,57 ppm.

Les résultats sont plus éloignés des valeurs de référence que pour la partie A.

#### Conclusion

Tout comme le test "ALP", le test "ammoniaque" est simple d'utilisation. Cependant, nous avons observé, dans certains cas, des difficultés pour obtenir des résultats cohérents en terme de répétabilité ce qui nous a conduit à éliminer quelques résultats et à refaire les essais correspondants. Ces écarts élevés entre doubles ne provenaient pas de l'analyseur mais des kits car les différences d'intensités de coloration étaient visibles à l'œil nu.

La répétabilité est satisfaisante par rapport aux spécifications de la méthode de référence fixant un écart maximal entre double de 2,8 ppm.

Pour la partie A, l'évaluation de la justesse, sur les échantillons supplémentés de la série 2, montre une bonne corrélation entre les deux méthodes et permet

d'envisager une précision d'estimation inférieure à 5 ppm dans l'étendue de mesure de 18 à 70 ppm (risque 5%).

Concernant les échantillons de lait cru de tank, pour ceux passés avec le 1<sup>er</sup> calibrage, l'écart moyen est élevé puisqu'il est de 7 ppm environ pour un niveau moyen de 12 ppm. Cet écart est vraisemblablement à mettre en relation avec un calibrage inapproprié.

Les résultats des échantillons obtenus avec le 2<sup>ème</sup> calibrage représentent également un niveau moyen de 12 ppm, et l'écart moyen et l'écart type des écarts respectivement d'environ 1 ppm de 2 ppm permettent une précision d'estimation de l'ordre de 5 ppm (risque 5%).

Pour la partie B, les résultats sont plus éloignés des valeurs de référence.

Ainsi, comme pour le test « ALP », concernant les calibrages :

- les paramètres K et Q sont très différents entre les différentes fabrications de kits ce qui implique un calibrage systématique pour chaque lot.

- les valeurs de référence des étalons sont très différentes selon les préparations d'où l'importance d'effectuer les calibrages à partir de valeurs de référence déterminées par l'analyse plutôt qu'à partir de valeurs fixes théoriques attribuées selon la quantité de sulfate d'ammonium ajoutée.

*Remerciements à la société RADIOMETER pour le prêt de matériel Fluorophos ®*

#### REFERENCES :

- Rapport d'évaluation de l'analyseur Foodlab® - X. QUERVEL – Ph. TROSSAT – CECALAIT – Janvier 2006
- (1) Norme NF EN ISO 11816-1 : juin 2000 « Détermination de l'activité de la phosphatase alcaline à l'aide de la méthode fluorimétrique : partie 1 lait et boissons à base de lait » 7 pages. Editions AFNOR
  - (2) Note DGAL « Avis relatif aux méthodes et normes utilisables pour vérifier la conformité aux critères microbiologiques des laits de consommation et produits à base de laits lors de leur mise sur le marché » JORF 251 du 27/10/2004.
  - (3) fluorophos® test system – Advanced instruments inc.
  - (4) Norme NF EN ISO 5725-2 : 1994 « exactitude (justesse et fidélité) des résultats et méthodes de mesure » Editions AFNOR
  - (5) Norme NF V 04-217 : 1992 « Lait et produits laitiers -Détermination de la teneur en ammoniac et en urée – méthode enzymatique » 9 pages. Editions AFNOR
  - (6) Test Urea/Ammonia – « UV method for the determination of urea and ammonia in foodstuffs ... » Ref 10 542 946 035 Boehringer Mannheim/R-biopharm

## CONGRES – SALONS – COLLOQUES

Classement par ordre alphabétique

### **PRODUITS LAITIERS**

24-27 septembre 2006  
Düsseldorf, Allemagne

Salon international Intermopro consacré aux  
produits laitiers

<http://www.intermopro.de>

20-23 octobre 2006  
Shanghai, Chine

27<sup>ème</sup> congrès international et  
sommet mondial de la FIL

<http://www.idf2006shcn.com>

## VALIDATIONS AFNOR

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

Intitulé	Date	N° d'attestation	Description
<b>PROLONGATION DE VALIDATION</b>			
<b>TEST 3M™ PETRIFILM™ COLIFORMES</b>	Date validation : 29.09.1989  Reconduction les 06.09.1993, 09.06.1998 et 16.05.2002  <b>Fin de validité : 09.06.2006</b>  <b>Prolongation jusqu'au 30.06.2006</b>	<b>3M-01/2-09/89A</b>	<b>Dénombrement des coliformes totaux. Lecture des colonies gazogènes et non gazogènes</b>  Tous produits d'alimentation humaine sauf coquillages crus
<b>TEST 3M™ PETRIFILM™ COLIFORMES</b>	Date validation : 29.09.1989  Reconduction les 06.09.1993, 09.06.1998 et 16.05.2002  <b>Fin de validité : 09.06.2006</b>  <b>Prolongation jusqu'au 30.06.2006</b>	<b>3M-01/2-09/89C</b>	<b>Dénombrement des coliformes thermotolérants. Lecture des colonies gazogènes et non gazogènes</b>  Tous produits d'alimentation humaine
<b>KIT LOCATE</b>	Date validation : 03.11.1993  Reconduction les 21.01.1998 et 29.11.2002  <b>Fin de validité : 21.01.2006</b>  <b>Prolongation jusqu'au 30.06.2006</b>	<b>RPD-09/1-11/93</b>	<b>Détection des salmonelles</b>  Tous produits d'alimentation humaine et animale
<b>VIDAS SALMONELLA (PROTOCOLE DOUBLE VOIE)</b>	Date validation : 18.09.2002  <b>Fin de validité 18.09.2006</b>  <b>Prolongation jusqu'au 30.09.2006</b>	<b>BIO-12/1-04/94</b>	<b>Détection des salmonelles</b>  Tous produits d'alimentation humaine et aliments pour animaux de compagnie
<b>VIDAS SALMONELLA (PROTOCOLE SIMPLE VOIE)</b>	Date validation : 06.04.1994  Reconduction les 09.06.1998 et 18.09.2002  <b>Fin de validité 09.06.2006</b>  <b>Prolongation jusqu'au 30.09.2006</b>	<b>BIO-12/10-09/02</b>	<b>Détection des salmonelles</b>  Tous produits d'alimentation humaine et aliments pour animaux de compagnie
<b>MASTAZYME SALMONELLA</b>	Date validation : 23.03.1998  Reconduction le 17.09.2002  <b>Fin de validité 23.03.2006</b>  <b>Prolongation jusqu'au 31.05.2006</b>	<b>BIO-12/10-09/02</b>	<b>Détection des salmonelles</b>  Tous produits d'alimentation humaine et aliments pour animaux de compagnie

RECONDUCTION DE VALIDATION			
<b>CHROMAGAR™ LISTERIA</b>	Date validation : 13.12.2001 Reconduction 10.03.2006 <b>Fin de validité : 13.12.2009</b>	<b>CHR-21/1-12/01</b>	<b>Détection des <i>Listeria monocytogenes</i></b> Tous produits d'alimentation humaine et prélèvements de l'environnement
<b>TEST 3M™ PETRIFILM™ RAPIDE COLIFORMES</b>	Date validation : 18.03.1997 Reconduction les 13.12.2001 et 04.05.2006 <b>Fin de validité : 18.03.2009</b>	<b>3M-01/5-03/97C</b>	<b>Dénombrement des coliformes gazogènes en 24 h</b> Tous produits d'alimentation humaine sauf produits de charcuterie
<b>VIDAS LISTERIA</b>	Date validation : 17.06.1994 Reconduction les 09.06.1998, 03.07.2002 et 04.05.2006 <b>Fin de validité : 09.06.2010</b>	<b>BIO-12/2-06/94</b>	<b>Détection des <i>Listeria spp.</i></b> Tous produits d'alimentation humaine et prélèvements de l'environnement
NOUVELLE VALIDATION			
<b>VIDAS LISTERIA DUO</b>	Date validation : 09.03.2006 <b>Fin de validité : 09.03.2010</b>	<b>BIO-12/18-03/06</b>	<b>Détection des <i>Listeria monocytogenes</i> et <i>Listeria spp.</i></b> Tous produits d'alimentation humaine et prélèvements de l'environnement

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. : 01.41.62.83.29 ou 01.41.62.85.29 – Fax : 01.49.17.91.91 ou 01.49.17.90.19  
 Email : [joel.duchatelle@afaq.afnor.org](mailto:joel.duchatelle@afaq.afnor.org) ou [valentine.digonnet@afaq.afnor.org](mailto:valentine.digonnet@afaq.afnor.org)

## **REVUE DE PRESSE – REVUE DU NET**

### Classement alphabétique des mots-clés

#### **CRITERES MICROBIOLOGIQUES / REGLEMENTATION**

**Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif au projet d'arrêté concernant l'abrogation de dispositions nationales relatives à des critères microbiologiques ou sanitaires applicables aux produits d'origine animale et aux denrées contenant des produits d'origine animale**

<http://www.afssa.fr/Ftp/Afssa/35353-35354.pdf>

► Après expertise des différents textes destinés à être abrogés, l'AFSSA émet un avis favorable au projet d'arrêté d'abrogation sous réserve de la prise en considération de quelques remarques formulées.

#### **PATHOGENES / PRODUITS LAITIERS**

**Test speeds up pathogen detection for dairy sector**

<http://www.foodproductiondaily.com/news/printNewsBis.asp?id=67627>

► Biotrace International a développé un test permettant une détection accélérée des pathogènes dans les produits laitiers.

#### **SALMONELLES / DENOMBREMENT**

**Une méthode de dénombrement en test, R.L.F, n° 661, mai 2006, p. 30-31**

► Article relatif à un projet de méthode de dénombrement des salmonelles dans différents aliments dont le lait cru.

# NORMES, PROJETS DE NORMES

## 1.1 - Projets de normes AFNOR

<b>LAIT</b>		
LAIT / UREE / METHODE DE REFERENCE	V 04-060PR (PR NF ISO 14637) Août 2006	LAIT Détermination de la teneur en urée – Méthode enzymatique utilisant les fluctuations du pH (méthode de référence)
<b>LAIT ET PRODUITS LAITIERS</b>		
LAIT / PRODUITS LAITIERS <i>ESCHERICHIA COLI</i>	V 04-019-1PR (PR NF ISO 11866-1) Mai 2006	LAIT ET PRODUITS LAITIERS Dénombrement d' <i>Escherichia coli</i> présumés Partie 1 : technique du nombre le plus probable avec utilisation de 4 – méthylumbelliféryl – $\beta$ – D - glucuronide (MUG)
LAIT / PRODUITS LAITIERS <i>ESCHERICHIA COLI</i>	V 04-019-2PR (PR NF ISO 11866-2) Mai 2006	LAIT ET PRODUITS LAITIERS Dénombrement d' <i>Escherichia coli</i> présumés Partie 1 : technique par comptage des colonies obtenues sur membranes à 44°C
LAIT / PRODUITS LAITIERS ANALYSE SENSORIELLE	V 04-029-1PR (PR NF ISO 22935-1) Juillet 2006	LAIT ET PRODUITS LAITIERS Analyse sensorielle Partie 1 : directives générales pour le recrutement, la sélection, l'entraînement et le contrôle des sujets
LAIT / PRODUITS LAITIERS ANALYSE SENSORIELLE	V 04-029-2PR (PR NF ISO 22935-2) Juillet 2006	LAIT ET PRODUITS LAITIERS Analyse sensorielle Partie 2 : méthodes recommandées pour l'évaluation sensorielle
LAIT / PRODUITS LAITIERS ACIDES	V 04-146PR (PR NF ISO 9231) Juin 2006	LAIT ET PRODUITS LAITIERS Détermination des teneur en acides benzoïque et sorbique
LAIT / PRODUITS LAITIERS MINERAUX	V 04-355PR (PR NF ISO 8070) Juillet 2006	LAIT ET PRODUITS LAITIERS Détermination des teneurs en calcium, sodium, potassium et magnésium – Méthode spectrométrique par absorption atomique
<b>LAIT SEC ET PRODUITS LAITIERS EN POUDRE</b>		
LAIT SEC / PRODUITS LAITIERS EN POUDRE / MASSE VOLUMIQUE	V 04-344PR (PR NF ISO 8967) Mai 2006	LAIT SEC ET PRODUITS LAITIERS EN POUDRE Détermination de la masse volumique
LAIT SEC / PRODUITS LAITIERS EN POUDRE / INSOLUBILITE	V 04-353PR (PR NF ISO 8156) Mai 2006	LAIT SEC ET PRODUITS LAITIERS EN POUDRE Détermination de l'indice d'insolubilité
<b>MATIERES GRASSES DU LAIT</b>		
MATIERE GRASSE / LAIT TRIGLYCERIDES	V 04-026PR (PR NF EN ISO 17678) Mai 2006	MATIERES GRASSES DU LAIT Détection de la matière grasse étrangère par chromatographie en phase gazeuse des triglycérides

<b>PRODUITS LAITIERS ET PRODUITS A BASE DE LAIT</b>		
PRODUITS LAITIERS/ ALIMENTS ENFANTS MATIERE GRASSE	V 04-051-1PR (PR NF ISO 8262-1) Mai 2006	PRODUITS LAITIERS ET PRODUITS A BASE DE LAIT Détermination de la teneur en matière grasse par la méthode gravimétrique Weibull-Berntrop (méthode de référence) Partie 1 : aliments pour enfants en bas âge
PRODUITS LAITIERS/ GLACES MATIERE GRASSE	V 04-051-2PR (PR NF ISO 8262-2) Mai 2006	PRODUITS LAITIERS ET PRODUITS A BASE DE LAIT Détermination de la teneur en matière grasse par la méthode gravimétrique Weibull-Berntrop (méthode de référence) Partie 2 : glaces de consommation et préparations pour les glaces à base de lait
PRODUITS LAITIERS/ MATIERE GRASSE	V 04-051-3PR (PR NF ISO 8262-3) Mai 2006	PRODUITS LAITIERS ET PRODUITS A BASE DE LAIT Détermination de la teneur en matière grasse par la méthode gravimétrique Weibull-Berntrop (méthode de référence) Partie 3 : cas particuliers

### **2.1 - AFNOR normes parues**

<b>FROMAGES ET FROMAGES FONDUS</b>		
FROMAGES / FROMAGES FONDUS/ CHLORURES	V 04-289 (NF EN ISO 5943) Mai 2006	FROMAGES ET FROMAGES FONDUS Détermination de la teneur en chlorures – Méthode par titrage potentiométrique
<b>MICROBIOLOGIE DES ALIMENTS</b>		
<i>BACILLUS CEREUS</i> / METHODE HORIZONTALE	V 08-063 (NF EN ISO 21871) Juillet 2006	MICROBIOLOGIE DES ALIMENTS Méthode horizontale pour le dénombrement de <i>Bacillus cereus</i> présumés en petit nombre – Technique du nombre le plus probable et méthode de recherche
CAMPYLOBACTER / METHODE HORIZONTALE	V 08-026-1 (NF EN ISO 10272-1) Avril 2006	MICROBIOLOGIE DES ALIMENTS Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement des <i>Campylobacter</i> spp. Partie 1 : méthode de recherche
PATHOGENES / PCR / ALIMENTS	V 03-029 (NF EN ISO 20837) Juillet 2006	MICROBIOLOGIE DES ALIMENTS Réaction de polymérisation en chaîne (PCR) pour la recherche des micro-organismes pathogènes dans les aliments – Exigences relatives à la préparation des échantillons pour la détection qualitative
PATHOGENES / PCR / ALIMENTS	V 03-028 (NF EN ISO 20838) Juillet 2006	MICROBIOLOGIE DES ALIMENTS Réaction de polymérisation en chaîne (PCR) pour la recherche des micro-organismes pathogènes dans les aliments – Exigences relatives à l'amplification et à la détection pour les méthodes qualitatives
<b>PRODUITS ALIMENTAIRES</b>		
PRODUITS ALIMENTAIRES / VITAMINE	V 03-141 (NF EN 14663) Mars 2006	PRODUITS ALIMENTAIRES Dosage de la vitamine B6 (y compris ses formes glycosylées) par CLHP

## 2.2 - ISO normes parues

<b>FROMAGES ET FROMAGES FONDUS</b>		
FROMAGES / FROMAGES FONDUS ACIDE CITRIQUE	ISO/TS 2963 : 2006 (FIL 34) Mai 2006	FROMAGES ET FROMAGES FONDUS Détermination de la teneur en acide citrique – Méthode enzymatique
<b>LAIT ET PRODUITS LAITIERS</b>		
LAIT / PRODUITS LAITIERS / PHOSPHATASE	ISO 11816-1 : 2006 (FIL 155-1) Avril 2006	LAIT ET PRODUITS LAITIERS Détermination de l'activité de la phosphatase alcaline Partie 1 : méthode fluorimétrique pour le lait et les boissons à base de lait
LAIT / PRODUITS LAITIERS / THERMONUCLEASE	ISO 8870 : 2006 (FIL 83) Mai 2006	LAIT ET PRODUITS LAITIERS Recherche de la thermonucléase en provenance des staphylocoques à coagulase positive
<b>MATIERE GRASSE LAITIERE</b>		
MATIERE GRASSE LAITIERE / PEROXYDE	ISO 3976 : 2006 (FIL 74) Mars 2006	MATIERE GRASSE LAITIERE Détermination de l'indice de peroxyde
<b>PRODUITS LAITIERS</b>		
PRODUITS LAITIERS/ <i>LACTOBACILLUS</i>	ISO 20128 : 2006 (FIL 192) Mai 2006	PRODUITS LAITIERS Dénombrement de <i>Lactobacillus acidophilus</i> présomptifs sur un milieu sélectif – Technique par comptage des colonies à 37°C

## 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.

### **INFRAROUGE**

BERTRAND D.; DUFOUR E. – **La spectroscopie infrarouge et ses applications analytiques – 2<sup>ème</sup> édition** - Edition Tec & Doc – 2006 - ISBN 2-7430-0809-1 – 660 pages

Cet ouvrage présente de manière exhaustive tous les aspects de la spectroscopie infrarouge appliquée à l'analyse des produits alimentaires. Un nouveau chapitre relatif à l'identification des microorganismes par spectroscopie infrarouge a été ajouté dans cette seconde édition. <http://www.tec-et-doc.com>

### **METHODES D'ANALYSE**

BURGOT G.; BURGOT J.L. – **Méthodes instrumentales d'analyse chimique et applications : méthodes chromatographiques, électrophorèses et méthodes spectrales – 2<sup>ème</sup> édition** - Edition Tec & Doc – 2006 - ISBN 2-7430-0878-4 – 320 pages

Ce manuel présente les méthodes instrumentales les plus utilisées en analyse quantitative. Dans cette seconde édition, ces méthodes sont illustrées par de nombreuses applications dans différents domaines tels que l'agroalimentaire ou l'analyse biologique... <http://www.tec-et-doc.com>



## NOUVEAUTES DANS LA REGLEMENTATION : FRANCE

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

<b>ADDITIFS / TRAITEMENTS / A.O.C.</b>
<b>J.O. n° 84 du 8 avril 2006</b> – Décret n° 2006-416 du 6 avril 2006 relatif aux additifs et traitements autorisés pour les appellations d'origine contrôlées laitières <a href="http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0600332D">http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0600332D</a>
<b>AOC / FROMAGE</b>
<b>J.O. n° 74 du 28 mars 2006</b> – Décret du 24 mars 2006 modifiant le décret du 12 novembre 2002 relatif à l'appellation d'origine contrôlée "Tome des Bauges" <a href="http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0502093D">http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0502093D</a>
<b>J.O. n° 98 du 26 avril 2006</b> – Arrêté du 10 avril 2006 modifiant l'arrêté du 7 juillet 1994 agréant les agents chargés du contrôle de l'appellation d'origine "Comté" en application de l'article L. 215-1 (8°) du code de la consommation <a href="http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=ECOC0600050A">http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=ECOC0600050A</a>
<b>J.O. n° 116 du 19 mai 2006</b> – Décret du 17 mai 2006 relatif à l'appellation d'origine contrôlée "Mont d'Or" ou "Vacherin du Haut-Doubs" <a href="http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0600144D">http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0600144D</a>
<b>J.O. n° 116 du 19 mai 2006</b> – Décret du 17 mai 2006 abrogeant le décret du 29 décembre 1986 relatif à l'appellation d'origine contrôlée "Neufchâtel" <a href="http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0502365D">http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0502365D</a>
<b>CRITERES MICROBIOLOGIQUES / ALIMENT</b>
<b>J.O. n° 99 du 27 avril 2006</b> – Arrêté du 3 avril 2006 relatif aux critères microbiologiques applicables aux produits d'origine animale et aux denrées contenant des produits d'origine animale <a href="http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRG0600694A">http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRG0600694A</a>
<b>PAIEMENT DU LAIT</b>
<b>J.O. n° 92 du 19 avril 2006</b> – Avis aux fabricants et utilisateurs de systèmes de prélèvement automatiques ou semi-automatiques d'échantillons de lait dans le cadre du paiement du lait en fonction de sa composition et de sa qualité <a href="http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRG0600723V">http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRG0600723V</a>
<b>J.O. n° 136 du 14 juin 2006</b> – Avis aux fabricants et utilisateurs de systèmes de prélèvement automatiques ou semi-automatiques d'échantillons de lait dans le cadre du paiement du lait en fonction de sa composition et de sa qualité <a href="http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRG0601043V">http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRG0601043V</a>
<b>J.O. n° 136 du 14 juin 2006</b> – Avis relatif aux méthodes d'analyses utilisables aux fins de paiement du lait de vache en fonction de sa composition et de sa qualité <a href="http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRG0601042V">http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRG0601042V</a>
<b>PESTICIDES / RESIDU</b>
<b>J.O. n° 141 du 20 juin 2006</b> – Arrêté du 2 juin 2006 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 <a href="http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRG0601077A">http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRG0601077A</a>
<b>REGLEMENTATION / INFRACTIONS / PRODUITS LAITIERS</b>
<b>J.O. n° 102 du 30 avril 2006</b> – Décret n° 2006-493 du 28 avril 2006 relatif à la sanction des infractions à la réglementation des produits laitiers, à l'agrément et au commissionnement d'agents chargés des contrôles et modifiant le code rural <a href="http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0600691D">http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0600691D</a>

## NOUVEAUTES DANS LA REGLEMENTATION : UNION EUROPEENNE

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

<b>APPELLATION D'ORIGINE / ALIMENTS</b>
<b>J.O.U.E. L 93 du 31 mars 2006</b> – Règlement (CE) n° 510/2006 du Conseil du 20 mars 2006 relatif à la protection des indications géographiques et des appellations d'origine des produits agricoles et des denrées alimentaires <a href="http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/fr/oj/2006/l_093/l_09320060331fr00120025.pdf">http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/fr/oj/2006/l_093/l_09320060331fr00120025.pdf</a>
<b>AROMES / ALIMENTS</b>
<b>J.O.U.E. L 91 du 29 mars 2006</b> – Décision de la Commission du 27 mars 2006 modifiant la décision 1999/217/CE en ce qui concerne le répertoire des substances aromatisantes utilisées dans ou sur les denrées alimentaires <a href="http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/fr/oj/2006/l_091/l_09120060329fr00480048.pdf">http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/fr/oj/2006/l_091/l_09120060329fr00480048.pdf</a>
<b>LABORATOIRE DE REFERENCE</b>
<b>J.O.U.E. L 136 du 24 mai 2006</b> – Règlement (CE) n° 776/2006 de la Commission du 23 mai 2006 modifiant l'annexe VII du règlement (CE) n° 882/2004 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les laboratoires communautaires de référence <a href="http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/fr/oj/2006/l_136/l_136200605224fr00030008.pdf">http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/fr/oj/2006/l_136/l_136200605224fr00030008.pdf</a>
<b>PRODUCTION BIOLOGIQUE / ALIMENTS</b>
<b>J.O.U.E. L 137 du 25 mai 2006</b> – Règlement (CE) n° 780/2006 de la Commission du 24 mai 2006 modifiant l'annexe VI du règlement (CEE) n° 2092/91 du Conseil concernant le mode de production biologique de produits agricoles et sa présentation sur les produits agricoles et les denrées alimentaires <a href="http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/fr/oj/2006/l_137/l_13720060525fr00090014.pdf">http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/fr/oj/2006/l_137/l_13720060525fr00090014.pdf</a>

La Lettre de CECALAIT est éditée par CECALAIT, B.P. 70129, 39802 POLIGNY CEDEX  
CECALAIT : association. Président : Marcel DENIEUL ; Vice-Président : Emmanuel MALLO;  
Trésorier : Jacques DELACROIX; Secrétaire : Pascaline GARNOT ; Directeur : Hugues DAMOUR

Directeur de la publication : Marcel DENIEUL

Créatrice : Annette BAPTISTE

Maquette : A. BAPTISTE, I. BECAR

Responsable de la rédaction : Carine TROUTET - E-mail : c.troutet@cecalait.fr

Ont collaboré à ce numéro : Ph. TROSSAT, H. DAMOUR

Relecture : H. DAMOUR, Ph. TROSSAT, X. QUERVEL

Rédaction achevée le 27 juin 2006

Impression : CECALAIT, B.P. 70129, 39802 POLIGNY CEDEX - Tél. : 03.84.73.63.20 - Télécopie : 03.84.73.63.29

<http://www.cecalait.fr>

2<sup>ème</sup> trimestre 2006

Dépôt légal : à parution

ISSN 1298-6976