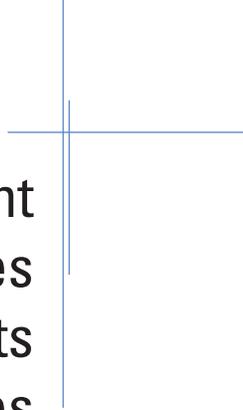




Standards Council of Canada
Conseil canadien des normes



Lignes directrices régissant l'accréditation des laboratoires d'analyse des produits agricoles et alimentaires

CAN-P-1587
mars 2003

Domaine de spécialité de programme
des produits agricoles et alimentaires (DSP-PAA)

LIGNES DIRECTRICES RÉGISSANT L'ACCREDITATION DES LABORATOIRES D'ANALYSE DES PRODUITS AGRICOLES ET ALIMENTAIRES

**Domaine de spécialité de programme
Produits agricoles et alimentaires (DSP-PAA)**

***GUIDELINES FOR THE ACCREDITATION OF AGRICULTURE
AND FOOD PRODUCTS TESTING LABORATORIES***

***Program Specialty Area for
Agriculture and Food Products (PSA-AFP)***

CAN-P-1587

Mars 2003

Copyright © Conseil canadien des normes, 2003

Tous droits réservés. Aucune partie du présent document ne peut être reproduite, stockée dans un système électronique d'extraction, ni transmise, sous quelque forme que ce soit ni par aucun procédé électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'enregistrement ou autrement sans le consentement écrit préalable de l'éditeur :



Conseil canadien des normes
270, rue Albert, bureau 200
Ottawa (Ontario)
K1P 6N7
Canada
Téléphone : (613) 238-3222
Télécopieur : (613) 569-7808

Avant-propos du Conseil canadien des normes

Le Conseil canadien des normes (le « CCN ») est une société d'État qui a été constituée en vertu d'une loi adoptée par le Parlement en 1970, modifiée en 1996, pour encourager et promouvoir la normalisation volontaire au Canada. Bien que financé en partie en vertu d'un crédit parlementaire, il est indépendant du gouvernement pour ce qui est de ses politiques et de son fonctionnement. Le Conseil est composé de membres provenant du gouvernement et d'organismes du secteur privé.

Le CCN a pour mission d'encourager les Canadiens à participer aux activités relatives à la normalisation volontaire; d'encourager la coopération entre les secteurs privé et public en matière de normalisation volontaire au Canada; de coordonner les efforts des personnes et organismes s'occupant du Système national de normes, et de voir à la bonne marche de leurs activités; d'encourager, dans le cadre d'activités relatives à la normalisation, la qualité, la performance et l'innovation technologique en ce qui touche les produits et les services canadiens; d'élaborer des stratégies et de définir des objectifs à long terme en matière de normalisation.

Par essence, le CCN encourage au Canada une normalisation efficiente et efficace, lorsque celle-ci ne fait l'objet d'aucune mesure législative, en vue de faire progresser l'économie nationale, de contribuer au développement durable, d'améliorer la santé, la sécurité et le bien-être des travailleurs et du public, d'aider et de protéger les consommateurs, de faciliter le commerce intérieur et extérieur, et de développer la coopération internationale en matière de normalisation.

En outre, le Conseil est le point de convergence du gouvernement en ce qui a trait à la normalisation volontaire et représente le Canada dans le cadre d'activités internationales de normalisation. Il établit également les politiques et les procédures nécessaires à l'élaboration des Normes nationales du Canada et à l'accréditation des organismes d'élaboration de normes, des organismes de certification des produits, des laboratoires d'essais et d'étalonnages, des organismes d'enregistrement des systèmes de management de la qualité (SMQ) et de systèmes de management environnemental (SME), ainsi que des organismes certifiant les auditeurs de SMQ et de SME et ceux offrant une formation à ces derniers. Enfin, le Conseil défend le principe de reconnaissance de l'accréditation ou de systèmes équivalents en tant que moyen de réduire le nombre d'évaluations et d'audits, au Canada de même qu'entre le Canada et ses partenaires commerciaux.

Le présent document fait partie de ceux qui ont été publiés par le Conseil canadien des normes pour définir les politiques, les projets et les méthodes qu'il a établis pour l'aider à remplir son mandat.

NOTE: English copies of this document can be obtained
by writing to:

Standards Council of Canada
200-270 Albert Street, Ottawa, Ontario, K1P 6N7
Tel.: (613) 238-3222
Fax.: (613) 569-7808

Les demandes d'éclaircissement et les recommandations de modification du présent document ainsi que les demandes d'exemplaires supplémentaires doivent être adressées à l'éditeur.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	III
1. INTRODUCTION ET PORTÉE	1
2. EXIGENCES GÉNÉRALES ET SUPPLÉMENTAIRES RELATIVES À L'ACCREDITATION ...	2
2.1 EXIGENCES GÉNÉRALES	2
2.2 EXIGENCES RELATIVES À L'ANALYSE CHIMIQUE	3
2.3 EXIGENCES RELATIVES À L'ANALYSE MICROBIOLOGIQUE	3
2.4 EXIGENCES RELATIVES AUX ESSAIS D'APTITUDE.....	3
3. RÉFÉRENCES.....	4
4. DÉFINITIONS	6
5. INTERPRÉTATION DU CAN-P-4D ET PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES.....	7
5.1 MÉTHODES D'ESSAI ET D'ÉTALONNAGE ET VALIDATION DES MÉTHODES.....	7
5.1.1 <i>Méthodes officielles (CAN-P-4D, clause 5.4.1 – Généralités)</i>	7
5.1.2 <i>Méthodes conseillées (CAN-P-4D, clause 5.4.2 – Sélection des méthodes)</i>	7
5.1.3 <i>Validation (CAN-P-4D, clause 5.4.5 – Validation des méthodes)</i>	8
5.6 TRAÇABILITÉ.....	9
5.9 RÉSIDUS DE PESTICIDES (CAN-P-4D, CLAUSE 5.9 – ASSURER LA QUALITÉ DES RÉSULTATS D'ESSAI ET D'ÉTALONNAGE)	10
5.10 COMPTE RENDU DES RÉSULTATS (CAN-P-4D, CLAUSE 5.10).....	10
6. ESSAIS D'APTITUDE ET CRITÈRES.....	10
6.1 CRITÈRES GÉNÉRAUX	10
6.2 EXIGENCES RELATIVES À L'ÉVALUATION DE LA COMPÉTENCE	11
6.2.1 <i>Préaccréditation</i>	11
6.2.2 <i>Maintien de l'accréditation</i>	11
6.3 PROGRAMMES D'ESSAIS D'APTITUDE.....	12
6.3.1 <i>Aliments</i>	12
6.3.2 <i>Aliments du bétail et engrais</i>	13
6.3.3 <i>Autres</i>	13
6.4 SUSPENSION ET RETRAIT CONSÉCUTIFS À DES ÉCHECS AUX ESSAIS D'APTITUDE.....	13
ANNEXE 1 DÉFINITION D'ALIMENTS, D'ALIMENTS DU BÉTAIL ET D'ENGRAIS.....	16
ANNEXE 2 INTERPRÉTATIONS DU GUIDE INTERNATIONAL.....	19
ANNEXE 3 PROGRAMMES D'ESSAIS D'APTITUDE POUR LES PRODUITS ALIMENTAIRES	21
ANNEXE 4 PROGRAMMES D'ESSAIS D'APTITUDE POUR LES ALIMENTS DU BÉTAIL ET LES ENGRAIS	23
ANNEXE 5 PROGRAMME D'ESSAIS D'APTITUDE - DOSAGE DES MICROCONSTITUANTS ET DE L'HISTAMINE DANS LES ALIMENTS	26

PRÉFACE

Le Conseil canadien des normes (CCN) gère le domaine de spécialité de programme des produits agricoles et alimentaires (DSP-PAA) dans le cadre du Programme d'accréditation des laboratoires – Canada (PALCAN). La conformité d'un laboratoire d'analyse des produits agricoles et alimentaires aux pratiques et normes reconnues est assurée par l'accréditation accordée à travers ce programme. L'accréditation en vertu du DSP-PAA constitue la reconnaissance formelle par le CCN qu'un laboratoire est en mesure de réaliser des essais déterminés dans ce domaine de spécialité. Ce n'est pas une garantie que les résultats d'essai seront conformes aux normes ou ententes entre un laboratoire d'essais et ses clients. En effet, les transactions commerciales entre un laboratoire d'essais accrédité et ses clients constituent des rapports juridiques entre les deux parties.

Les ministères et organismes gouvernementaux, telles que l'Agence canadienne d'inspection des aliments et l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire, doivent recourir à des analyses de laboratoire pour des raisons de réglementation. Au sein de l'appareil gouvernemental, il est désormais courant de faire appel à des laboratoires d'essais externes et de reconnaître la responsabilité qui incombe à l'industrie de garantir la qualité des produits, notamment au moyen d'analyses. Simultanément, les exigences commerciales dictent l'établissement de prescriptions minimales pour les laboratoires qui fournissent des résultats d'analyse. Ce sont ces deux constats qui ont incité à l'élaboration du présent document.

Le Groupe de travail des laboratoires (GT-Labos) est constitué par le Comité consultatif sur l'évaluation de la conformité (CCEC) à qui il rend compte. Le GT-Labos est chargé de traiter les demandes d'accréditation présentées par les laboratoires, d'évaluer les laboratoires candidats et de réévaluer les laboratoires accrédités en faisant, au besoin, des recommandations au CCEC et au Conseil.

Les exigences particulières énoncées dans ces lignes directrices à l'intention des laboratoires d'analyse des produits agricoles et alimentaires ont été élaborées par le Groupe de travail des produits agricoles et alimentaires, groupe constitué par le GT-Labos et relevant de ce dernier. Les membres du groupe de travail ont travaillé en collaboration avec le CCN pour mettre au point le présent document. Dans la préparation de l'aspect technique, ils se sont inspirés des principes, pratiques et procédures utilisés par les organismes nationaux et internationaux et dont ces derniers encouragent le recours.

Le présent document a été élaboré en fonction des prescriptions de la norme ISO/CEI 17025 de l'Organisation internationale de normalisation et de la Commission électrotechnique internationale. Il n'a pas été conçu pour être utilisé seul, mais plutôt pour être compatible avec le CAN-P-4D du CCN, intitulé *Prescriptions générales concernant la compétence des*

laboratoires d'étalonnages et d'essais, et servir de complément à ce document, qui lui-même reprend mot pour mot les termes de la norme ISO/CEI 17025.

L'accréditation par le CCN exige l'évaluation sur place du laboratoire pour démontrer la compétence en fonction des exigences ainsi que la participation préalable et continue au programme d'essais d'aptitude et de rendement satisfaisant décrit dans ce document, ainsi qu'à d'autres, le cas échéant, pour chaque essai accrédité.

La portée des présentes lignes directrices fera l'objet d'une évaluation périodique en fonction des exigences des clients, des laboratoires et de l'accréditation, ainsi que des améliorations faisant état de l'évolution de la science et de la technologie ou de la réglementation.

La préface ne fait pas partie intégrante du présent document.

1. INTRODUCTION ET PORTÉE

Les prescriptions générales relatives à la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais sont décrites dans le CAN-P-4D (ISO/CEI 17025: 1999). Ces prescriptions sont conçues pour s'appliquer à tous les types d'étalonnages et d'essais objectifs et peuvent donc devoir être interprétées au regard des essais ponctuels et des techniques utilisées.

Toutes les prescriptions du CAN-P-4D s'appliquent à tous les laboratoires accrédités. Le présent document doit être utilisé de concert avec le CAN-P-4D. Il offre une orientation quant à la forme de retraitement, d'interprétation et/ou d'amplification de certaines clauses du CAN-P-4D pour lesquelles les procédures applicables en particulier aux laboratoires d'analyse des produits agricoles et alimentaires seront utilisées. Il a pour objet d'établir une norme minimale de qualité et un niveau uniforme de compétence et définit les exigences minimales en vue de l'accréditation des laboratoires au DSP-PAA. Ces services s'étendent, sans s'y limiter, aux aliments (dont les boissons alcooliques), aux aliments du bétail, aux engrais et à l'eau utilisée pour la transformation des aliments soumis pour :

- la réalisation d'analyses chimiques allant de la détermination du pourcentage d'éléments à celle de la teneur en microconstituants,
- la réalisation d'analyses microbiologiques qualitatives et quantitatives,
- la recherche de résidus de pesticides,

et aux laboratoires qui réalisent des essais dans le domaine de la santé animale et végétale pour détecter la présence d'agents pathogènes (bactériens et viraux) au moyen de méthodes immunologiques et sérologiques, d'analyses histologiques ou de l'ADN et autres méthodes.

Pour obtenir et maintenir une accréditation dans le cadre du DSP-PAA du CNN, un laboratoire doit passer avec succès un ensemble d'essais d'aptitude et une évaluation sur place menée par des évaluateurs techniques. Les évaluations sont soumises au processus suivant :

- une évaluation complète sur place du laboratoire aura lieu tous les deux ans;
- la participation obligatoire aux essais d'aptitude (le cas échéant) sera surveillée pour chaque série;
- le laboratoire devra dans les années intermédiaires répondre à un questionnaire de suivi et participer à d'autres essais d'aptitude.

Ce DSP est administré en partenariat avec l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) qui désigne les évaluateurs techniques chargés de l'évaluation technique des laboratoires participants et qui administre et surveille les programmes d'essais d'aptitude obligatoires. Ces évaluateurs techniques se sont engagés à adhérer aux règles de confidentialité du CCN; ils sont toutefois tenus, en vertu de la loi, de signaler à l'ACIA toute infraction des lois et des programmes qu'ils s'obligent à faire respecter. Le gestionnaire

national en matière d'accréditation de l'ACIA reçoit un exemplaire des rapports d'évaluation des laboratoires.

L'accréditation accordée dans le cadre du DSP-PAA constitue la reconnaissance officielle par le Conseil canadien des normes de la compétence d'un laboratoire d'analyse de produit alimentaire, aliment du bétail ou engrais à effectuer et contrôler des analyses chimiques et microbiologiques précises. (Les définitions d'aliment, aliment du bétail et engrais sont reproduites à l'annexe 1.) Elle ne garantit pas que les résultats des analyses seront conformes aux normes ni aux ententes existant entre un laboratoire accrédité et ses clients; les échanges contractuels sont des transactions d'ordre juridique qui doivent être réglées entre les parties.

Les laboratoires sont également tenus de se conformer à toute obligation légale ou réglementaire.

Le présent document a reçu l'aval du Groupe de travail des laboratoires d'analyse des produits agricoles et alimentaires et celui du Groupe de travail - Laboratoires (GT-Labos) du CCN, dont il relève.

2. EXIGENCES GÉNÉRALES ET SUPPLÉMENTAIRES RELATIVES À L'ACCRÉDITATION

2.1 Exigences générales

Les laboratoires doivent se conformer à toutes les dispositions applicables des documents suivants :

- CAN-P-4D, *Prescriptions générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais (ISO/CEI 17025)*; la liste de contrôle utilisée pour évaluer la conformité à ces exigences est celle contenue dans la dernière version du CAN-P-1510D, *Évaluation – Guide de cotation*. Cette liste de contrôle sert à évaluer la conformité des éléments du système de management de la qualité et de toute activité d'essai non soumises aux exigences chimique et microbiologique énoncées aux articles 2.2 et 2.3 ci-dessous.
- CAN-P-15, *Programmes d'accréditation : Exigences et procédures relatives à la suspension et au retrait, aux plaintes, aux appels et aux audiences*.

Pour obtenir un complément d'information sur le processus d'accréditation, les conditions régissant l'accréditation et la préparation d'une demande, se reporter au :

- D92.6, *Guide du PALCAN – Exigences du programme applicables aux laboratoires candidats et accrédités*.

2.2 Exigences relatives à l'analyse chimique

Les laboratoires qui effectuent des analyses chimiques doivent répondre en outre aux exigences prescrites dans l'édition 2002 du guide *CITAC / EURACHEM Guide to Quality in Analytical Chemistry*, élaboré par CITAC (Coopération sur la traçabilité internationale en chimie analytique) et EURACHEM (Point de convergence pour la chimie analytique en Europe). Ces exigences constituent le fondement du CAN-P-1588, intitulé *Liste de vérification de chimie pour l'évaluation technique des laboratoires d'essais de produits agricoles et alimentaires*. (V. les interprétations circonstanciées du CCN à l'annexe 2)

2.3 Exigences relatives à l'analyse microbiologique

Les laboratoires qui effectuent des analyses microbiologiques doivent également remplir les conditions prescrites par le document *EA-4/10 Accreditation for Microbiological Laboratories*, 2^e éd. 2002, élaboré par EURACHEM (Point de convergence pour la chimie analytique en Europe) et EA (Coopération européenne d'accréditation). Ces exigences constituent le fondement du CAN-P-1589, *Liste de contrôle pour l'évaluation technique des laboratoires d'essais microbiologiques de produits agricoles et alimentaires*. Comme l'énonce le document d'EA, il peut également servir de guide aux laboratoires appliquant des techniques dans des domaines liés à la microbiologie, telles que la biochimie, la biologie moléculaire et la culture cellulaire, bien que des prescriptions supplémentaires puissent s'appliquer à de tels laboratoires. (V. les interprétations circonstanciées du CCN à l'annexe 2)

2.4 Exigences relatives aux essais d'aptitude

La réussite aux essais d'aptitude (TC, y compris les comparaisons interlaboratoires [CIL]) est une démonstration de l'aptitude du laboratoire à produire des résultats crédibles. Ces épreuves sont un des instruments importants utilisés par les laboratoires et les organismes d'accréditation pour surveiller les résultats des essais et vérifier le processus d'accréditation lui-même. Les exigences minimales des essais d'aptitude définies à la section 1.5 du document du CCN D92.6, *Guide du PALCAN*, s'appliquent à toutes les analyses effectuées dans le cadre du domaine de spécialité traité dans le présent document. En outre, là où un nombre suffisant de laboratoires d'essais dans un domaine donné justifie la mise en place d'un programme d'essais d'aptitude, il appartient à l'ACIA et au CCN de le désigner et le mettre en œuvre. Les références afférentes aux programmes désignés se trouvent dans la section 6 du présent document, les précisions sur ces programmes pouvant être obtenues auprès des coordonnateurs de l'ACIA, selon les indications fournies dans les annexes. Il est admis également que certains essais ne se prêtent pas à un programme d'essais d'aptitude ayant un

caractère officiel et, par conséquent, d'autres mécanismes tels que des programmes de compétence internes, tests à l'insu, etc., pourront être employés pour évaluer le rendement du laboratoire.

Lorsque la participation à un programme d'essais d'aptitude est indiquée, les laboratoires sont tenus de le faire avec succès comme le présent document l'indique.

2.5 Laboratoires chargés du contrôle des importations et des exportations

Les laboratoires se livrant à ce genre de contrôle doivent se soumettre à un supplément d'exigences Codex, notamment les lignes directrices des rapports techniques IUPAC énoncés dans la liste de références, ainsi qu'à celles qui suivent :

- a) le recours à la procédure interne de contrôle qualité (QC) conforme aux termes de l'« Harmonized Guidelines for Internal Quality Control in Analytical Chemistry »;
- b) la participation aux programmes d'essais d'aptitude conçus et réalisés en conformité avec l'« International Harmonized Protocol for Proficiency Testing of Chemical Analytical Laboratories »;
- c) le recours, au besoin, de méthodes validées suivant les principes ci-dessous du Codex;
 - « Avant-projet de directives pour l'évaluation de la compétence des laboratoires chargés du contrôle des importations et des exportations de denrées alimentaires, ALINORM 97/23A »,
 - « Rapport de la vingt et unième session du Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage, à Budapest, en Hongrie, tenue du 10 au 14 mars 1997 »,
 - « Compte rendu de la vingt-deuxième session de la Commission du Codex Alimentarius, à Genève, tenue du 23 au 28 juin 1997 ».

3. RÉFÉRENCES

- 3.1 CAN-P-4D (mars 2000), *Prescriptions générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais* (ISO/CEI 17025, 1999)
- 3.2 D92.6, *Guide du PALCAN (décembre 2001) – Exigences du programme applicables aux laboratoires candidats et accrédités*
- 3.3 CAN-P-15 (mars 2000), *Programmes d'accréditation : Exigences et procédures relatives à la suspension et au retrait, aux plaintes, aux appels et aux audiences*

- 3.4 CAN-P-1588 (juin 2002, à être publié en 2003), *Liste de vérification de chimie pour l'évaluation technique des laboratoires d'essais de produits agricoles et alimentaires*
- 3.5 CAN-P-1589 (septembre 2002), *Liste de contrôle pour l'évaluation technique des laboratoires d'essais microbiologiques de produits agricoles et alimentaires*
- 3.6 *CITAC/EURACHEM Guide to Quality in Analytical Chemistry Edition 2002*; et la version précédente de ce document, *CITAC Guide 1 International Guide to Quality in Analytical Chemistry, An Aid to Accreditation - December 1995 Edition 1*; <http://www/citac.ws/>
- 3.7 EA – 4/10, *Accreditation for Microbiological Laboratories*, juillet 2002 et la version précédente de ce document, *Eurachem/EAL Accreditation for Laboratories Performing Microbiology Testing - April 1996*; <http://www/european-accreditation.org>
- 3.8 *FAPAS Food Analysis Performance Assessment Scheme CSL - Food Science Laboratory*, Norwich Research Park, Colney NORFOLK
- 3.9 *Harmonized Guidelines for Single-Laboratory Validation of Methods of Analysis*, Pure and Applied Chemistry, 2002, vol. 74, n° 5, p. 835-855
- 3.10 ISO 9000:2000, *Systèmes de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire*
- 3.11 Guide ISO 30: 1992, *Termes et définitions utilisés en rapport avec les matériaux de référence*
- 3.12 Guide ISO/CEI 43-1:1997, *Essais d'aptitude des laboratoires par intercomparaison – Partie 1: Développement et mise en œuvre de systèmes d'essais d'aptitude*
- 3.13 Guide ISO 43-2:1997, *Essais d'aptitude des laboratoires par intercomparaison – Partie 2: Sélection et utilisation de systèmes d'essais d'aptitude par des organismes d'accréditation de laboratoires*
- 3.14 ISO, *Vocabulaire international des termes fondamentaux et généraux de métrologie (VIM)*, 1993
- 3.15 Guide ISO/CEI 2:1996, *Normalisation et activités connexes – Vocabulaire général*

- 3.16 ISO/CEI 17025–1999, *Prescriptions générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais*
- 3.17 Rapport technique de l'IUPAC, 1995, *Harmonized Guidelines for Internal Quality Control in Analytical Chemistry Laboratories*, Pure and Applied Chemistry, vol. 67, n° 4, p. 649-666
- 3.18 *Avant-projet de directives pour l'évaluation de la compétence des laboratoires chargés du contrôle des importations et des exportations de denrées alimentaires*, ALINORM 97/23A, *Rapport de la vingt et unième session du Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage*, à Budapest, en Hongrie, tenue du 10 au 14 mars 1997, *Compte rendu de la vingt-deuxième session de la Commission du Codex Alimentarius*, à Genève, en Suisse, tenue du 23 au 28 juin 1997
- 3.19 Rapport technique de l'IUPAC, 1993, extrait de *Pure and Applied Chemistry*, vol. 65, n° 9, p. 2123-2124, *The International harmonised protocol for the proficiency testing of (chemical) analytical laboratories*. Protocole du groupe de travail mixte IUPAC/ISO/AOAC. Paru également dans *J. AOAC International*, vol. 76, n° 4, 1993, p. 926-940

4. DÉFINITIONS

Les définitions appropriées contenues dans la dernière version du CAN-P-4D, du *CITAC/EURACHEM Guide* et de l'*EA/Eurachem Guide* sont celles qui s'appliquent, ainsi que les termes suivants :

4.1 Exactitude : Concordance entre le résultat d'un test et la valeur de référence approuvée. (*ISO/IUPAC/AOAC Harmonised Protocol for Proficiency Testing*).

NOTA : Le terme « exactitude » décrit une combinaison de composantes aléatoires et d'une composante systématique d'erreur.

4.2 Chiffres significatifs : Nombre de chiffres requis pour exprimer un résultat numérique de manière à ce que seul le dernier chiffre soit incertain.

4.3 Échantillon fortifié : Matériel d'analyse consistant en une matrice représentative à laquelle on a ajouté une quantité connue de substance à analyser.

- 4.4 Ensemble ou série** : Série d'échantillons connexes destinés aux essais d'aptitude, distribués en même temps. Un ensemble ou une série peut contenir plus d'un échantillon.
- 4.5 Valeur vraie** : Valeur réelle de la substance à analyser dans la matrice.
- 4.6 Valeur attribuée** : Valeur utilisée comme valeur « vraie » dans le traitement statistique des résultats. Il s'agit de l'estimation pratique de la valeur vraie de la substance à analyser dans la matrice.

5. INTERPRÉTATION DU CAN-P-4D ET PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES

Tous les laboratoires accrédités doivent se conformer aux prescriptions du document CAN-P-4D. Cette section des lignes directrices doit être utilisée conjointement avec le document CAN-P-4D. Elle offre une orientation quant à la forme de retraitement, d'interprétation et/ou d'amplification de certaines clauses du CAN-P-4D. Les clauses sont énumérées selon les prescriptions du CAN-P-4D; toutefois, la numérotation de certains alinéas sera particulière à cette section. Il est également rappelé aux laboratoires que le *Guide for Chemistry CITAC/EURACHEM* et le *Guide for microbiology EA/EURACHEM* cités dans la section 2 du présent document constituent un supplément à la norme ISO 17025, servant de guides précis dans leurs champs d'analyses respectifs.

5.1 Méthodes d'essai et d'étalonnage et validation des méthodes

5.1.1 Méthodes officielles (CAN-P-4D, clause 5.4.1 – Généralités)

Aux laboratoires qui utilisent une ou des méthodes publiées, conformément aux procédures internationales ou nationales rédigées par des organismes comme l'AOAC et l'AOCs ou recueillies dans le Compendium des méthodes d'analyse de Santé Canada, incombe la responsabilité de s'assurer qu'ils appliquent la méthode la plus courante et la plus récente. Ainsi, le laboratoire pourra faire appel à un service de pointe ou s'assurer, par l'application de ses propres procédures, qu'il utilise les méthodes d'analyse les plus récentes.

5.1.2 Méthodes conseillées (CAN-P-4D, clause 5.4.2 – Sélection des méthodes)

Si le client précise la méthode à suivre, par exemple celle établie par l'ACIA en matière d'exportation, celle du programme HACCP (analyse des risques et maîtrise des contrôles critiques), etc., le laboratoire doit suivre à la lettre la procédure indiquée. Ce dernier doit porter une attention spéciale à cette exigence dès lors que le client

n'est pas directement l'ACIA ni le HACCP et que de telles organismes utiliseront en bout de ligne les résultats du laboratoire pour émettre leurs certificats.

5.1.3 Validation (CAN-P-4D, clause 5.4.5 – Validation des méthodes)

5.1.3.1 Méthodes officielles - Les laboratoires doivent être en mesure de démontrer que la méthode est utilisée dans de bonnes conditions dans le cadre qui leur est propre. Ils sont tenus à cette fin d'élaborer une procédure appropriée. Ils doivent conserver les documents attestant que la méthode donne le rendement attendu et qu'ils ont pris la décision d'accepter cette performance. Les critères de performance des méthodes standard peuvent être moins exigeants que ceux se rapportant aux méthodes mises au point à l'interne.

5.1.3.2 Les laboratoires qui modifient une méthode publiée doivent s'assurer que cette dernière est au moins équivalente à la méthode originale. Cela exigera la validation de la méthode modifiée, en utilisant la méthode publiée comme méthode de référence. Des variables telles que les effets de la matrice de prélèvement, des échantillons à analyser non spécifiques, des organismes blessés sublétaux, des produits de dégradation, la précision, l'exactitude, le rétablissement, la limite de détection, la limite de quantification, la répétabilité, la reproductibilité, le faux positif, le faux négatif, la sensibilité, la spécificité, etc., devront être prises en compte.

5.1.3.3 Méthodes internes : Les laboratoires qui mettent au point leurs propres méthodes doivent procéder à une validation étendue de ces dernières afin d'assurer leur performance en regard de la méthode de référence. Des variables comme les suivantes doivent être explorées pleinement : effets de la matrice de prélèvement, échantillons à analyser non spécifiques, organismes blessés sublétaux, produits de dégradation, précision, exactitude, rétablissement, limite de détection, limite de quantification ou de détermination, répétabilité, reproductibilité, faux positif, faux négatif, sensibilité, spécificité, sélectivité, robustesse contre les influences extérieures et(ou) sensibilité transverse contre les interférences provenant de la matrice de l'échantillon, etc.

Dans chacun de ces cas, le laboratoire doit se reporter aux documents suivants :

- CAN-P-1588 (Validation des essais chimiques),
- CAN-P-1589 (Validation des essais microbiologiques)
- ISO/CEI 17025, article 5.4.5.

- Document d’EURACHEM intitulé *The Fitness for Purpose of Analytical Methods – A Laboratory Guide to Method Validation and Related Topics* (<http://www.eurachem.ul.pt/>)
- Politique du CCN concernant la validation (publiée bientôt)
- Rapport technique de l’IUPAC, *Harmonized Guidelines for Single-Laboratory Validation of Methods of Analysis*, Pure and Applied Chemistry, 2002, vol. 74, n° 5, , p. 835-855

5.6 Traçabilité

5.6.3 Étalons et matériaux de référence (CAN-P-4D, clause 5.6.3)

5.6.3.2 Étant donné qu’à ce jour la traçabilité à des matériaux de référence certifiés n’est pas accessible pour beaucoup d’échantillons et d’organismes à analyser et que des normes incomplètes peuvent s’avérer une source commune d’erreur analytique, les lignes directrices suivantes doivent être considérées comme une prescription minimale pour assurer des analyses fiables :

Analyse chimique :

- Des étalons dont la pureté est bien définie doivent être obtenus d’une source réputée. Si un étalon n’est pas certifié, le laboratoire doit élaborer des procédures pour en vérifier la pureté et en déterminer l’identité.
- Des étalons doivent être conservés et étiquetés selon les indications précisées dans le CAN-P-1588.
- Les étalons doivent être remplacés à des intervalles appropriés en fonction des conditions de stabilité et d’entreposage.
- Une documentation permettant de raccorder toutes les dilutions à l’étalon primaire doit être conservée.

Analyse microbiologique :

- Les cultures microbiennes utilisées pour les contrôles de performance du milieu devraient être, en tant que contrôles d’essais, raccordables à une source reconnue (p. ex. l’ATCC). Les documents relatifs à leur identification et leur caractérisation et le nombre de passages depuis la source de la souche de référence doivent pouvoir être consultés (le document d’EURACHEM y fait référence à l’annexe C – “General use of reference cultures”).

5.9 Résidus de pesticides (CAN-P-4D, clause 5.9 – Assurer la qualité des résultats d’essai et d’étalonnage)

Lorsqu’on analyse des échantillons pour lesquels une mesure de conformité est prévue, un échantillon que l’on sait exempt de résidus (« propre ») et fortifié des composants qui présentent de l’intérêt, doit être analysé avec les échantillons inconnus. En ce qui concerne les pesticides, la fortification doit se faire au niveau escompté ou à la LMR mentionnée dans la *Loi sur les aliments et drogues* et ses règlements d’application (Partie B «Aliments », division 15 « Falsification des produits alimentaires », tableau II «Produits chimiques agricoles ») pour la combinaison particulière du pesticide/produit alimentaire. Pour d’autres, la fortification devrait être dépendante de la matrice ou aussi proche de la matrice que possible.

5.10 Compte rendu des résultats (CAN-P-4D, clause 5.10)

Si un client demande à obtenir des résultats selon une méthode simplifiée, le laboratoire est tenu de fournir la documentation provenant du client à cet effet. Les rapports prescrits en vertu des règlements de l’ACIA doivent faire état de toutes les prescriptions applicables du CAN-P-4D, clause 5.10.

6. ESSAIS D’APTITUDE ET CRITÈRES

En raison de la grande diversité des besoins d’analyse, les programmes d’essais d’aptitude dans le domaine de l’agriculture et des produits alimentaires de l’Agence canadienne d’inspection des aliments ne peuvent couvrir tous les aspects des essais concernant les produits alimentaires, les aliments du bétail et les engrais. Ils doivent donc être considérés comme n’étant que représentatifs de ces domaines d’activité. Les laboratoires devraient participer à d’autres activités d’évaluation de compétence pour les principaux domaines de la portée des essais non prévus par les programmes de l’ACIA.

6.1 Critères généraux

L’ACIA administre des programmes d’essais d’aptitude précis et désigne les coordonnateurs à titre de personnes-ressources facilitant, de la part des laboratoires, l’obtention d’informations détaillées sur chaque programme. Le nom des coordonnateurs figure dans les annexes 3 à 5 du présent document et sur le site Web du CCN dans le domaine de spécialité de programme « Produits agricoles et alimentaires ». Un programme d’essais d’aptitude pour un certain produit/domaine peut incorporer les programmes de tiers comme celui offert sur le marché ou parvenu à une étape de développement avancée.

- 6.1.1** L'ACIA administre des programmes d'évaluation de la compétence, lesquels :
- remplissent les conditions du Guide ISO/CEI 43;
 - sont assujettis à l'audit d'un tiers conformément au Guide ISO/CEI 43.
 - L'ACIA décide de la méthode à utiliser pour analyser chaque programme et surveiller la participation des laboratoires. C'est elle qui est chargée de déterminer si le programme répond aux besoins du domaine de spécialité de programme et de consigner cette information.
- 6.1.2** Toutes les procédures relatives à la manipulation et à l'analyse des échantillons prévus pour les essais d'aptitude par le laboratoire doivent être identiques à celles qui s'appliquent aux échantillons courants de la clientèle.
- 6.1.3** La méthodologie analytique sera communiquée dans les cas où cela est requis; toutefois, d'autres méthodes peuvent être jugées acceptables si le laboratoire peut démontrer l'équivalence des résultats des analyses. L'équivalence est déterminée en fonction de critères de performance tels que l'exactitude, l'applicabilité, la limite de détection, la limite de détermination, la précision, la sélectivité, la sensibilité et la spécificité.

6.2 Exigences relatives à l'évaluation de la compétence

Dès réception d'une demande d'accréditation ou d'extension de portée dans le cadre du DSP-PAA, le CCN fait parvenir une copie de la portée aux coordonnateurs de l'ACIA qui doivent fournir à la personne-ressource du laboratoire des renseignements sur les programmes applicables de l'ACIA.

6.2.1 Préaccréditation

Pour se faire accréditer, un laboratoire doit analyser au préalable avec succès un ensemble ou une série d'échantillons. Ce processus est décrit aux annexes des programmes d'évaluation de la compétence dans les domaines particuliers.

6.2.2 Maintien de l'accréditation

Afin de conserver l'accréditation l'habilitant à réaliser des analyses, le laboratoire doit participer avec succès au programme d'évaluation de compétence approprié dans le courant de l'année. Chacun des coordonnateurs fournit des précisions sur les conditions que doivent remplir les participants au programme.

6.3 Programmes d'essais d'aptitude

Les programmes d'essais d'aptitude courants couvrent les analyses chimiques allant de la détermination du pourcentage d'éléments à la teneur en microconstituants, de même que les analyses microbiologiques qualitatives et quantitatives.

6.3.1 Aliments

6.3.1.1 Analyses de microbiologie

Ces épreuves permettent de déterminer la compétence d'un laboratoire dans le domaine de l'analyse des aliments et des aliments du bétail en vue de l'obtention d'indicateurs de qualité et du dépistage d'agents pathogènes. Parmi les matrices figurent des produits alimentaires tels que le beurre, le fromage, les œufs, le lait évaporé, le poisson, la viande, le lait en poudre et les aliments du bétail.

6.3.1.2 Présence de microconstituants dans les aliments

Ces essais d'aptitude visent à déceler dans les aliments, les microconstituants tels que l'arsenic, le cadmium, le chrome, le cuivre, le plomb, le mercure, le sélénium et le zinc.

6.3.1.3 Analyse de la composition des aliments

Ces essais d'aptitude comprennent l'analyse de la composition de produits alimentaires tels que le beurre, les œufs, le lait évaporé, la viande et le lait en poudre.

6.3.1.4 Résidus dans les aliments de médicaments antimicrobiens et vétérinaires

Ces essais d'aptitude comprennent la recherche de différents résidus de médicaments vétérinaires dans les tissus animaux comestibles et de sulfathiazol dans le miel.

6.3.1.5 Résidus de pesticides dans les aliments

Ces essais d'aptitude comprennent l'analyse de résidus multiples dans les aliments, des pesticides organochlorés et du BPC dans les graisses animales et les tissus de poisson, ainsi que du pentachlorophénol et de trois isomères de tétrachlorophénol (2,3,4,6- 2,3,5,6 et 2,3,4,5) dans la viande et d'autres tissus animaux.

6.3.1.6 Histamine dans le poisson et les produits du poisson

Ces essais d'aptitude englobent la recherche d'histamine dans le poisson et les produits du poisson – les matrices incluent tissus et sauces.

6.3.2 Aliments du bétail et engrais

6.3.2.1 Constituants immédiats, minéraux et vitamine A dans les aliments du bétail

Ces essais d'aptitude comprennent la recherche dans divers aliments du bétail de la teneur en protéines brutes, matières grasses, fibres brutes, fibres au détergent acide, humidité, cendres, calcium, phosphore, sel, potassium, cuivre, manganèse, magnésium, zinc, cobalt, fer et vitamine A.

6.3.2.2 Principaux éléments nutritifs dans les engrais

Ces essais d'aptitude comprennent les analyses de l'azote total (N), de l'acide phosphorique assimilable (P_2O_5) et de la potasse soluble (K_2O) des engrais.

6.3.3 Autres

Les essais d'aptitude courants sont fonction de la demande du marché et seront modifiés au besoin.

6.4 Suspension et retrait consécutifs à des échecs aux essais d'aptitude (La suspension et le retrait dépendent généralement des résultats de chaque essai)

6.4.1 Un laboratoire qui ne se conforme pas à l'un des aspects des présentes lignes directrices risque de se voir suspendre ou retirer l'accréditation conformément aux procédures documentées dans le document CAN-P-15, **Programmes d'accréditation : Exigences et procédures relatives à la suspension et au retrait, aux plaintes, aux appels et aux audiences**. En outre, le laboratoire risque de se voir appliquer les mesures de suspension et de retrait énoncées dans cette section lorsque son rendement aux TC ne satisfait pas aux critères de performance précisés.

6.4.2 En vertu du présent article du CAN-P-1587, l'ACIA informe par écrit tout laboratoire dont le rendement à l'issue de l'évaluation de compétence est jugé insatisfaisant à l'égard d'un TC précis. La lettre

comprend une « Demande d'enquête ». Le laboratoire est tenu de soumettre un rapport écrit présentant les résultats de l'enquête, accompagné d'un plan de mesures correctives. Le rapport doit faire état du problème et(ou) de sa cause, des solutions proposées et du résultat de la mesure ou des mesures correctives mises en œuvre. Ce rapport doit être soumis au coordonnateur du programme des évaluations de compétence dans les dix (10) jours ouvrables suivant la réception de l'avis l'informant de son rendement insatisfaisant.

6.4.2.1 Un laboratoire est disqualifié dans l'un ou l'autre des cas suivants :

- s'il omet de signaler les résultats de l'enquête et de présenter un plan des mesures correctives dans les délais impartis,
- s'il omet de participer à une série d'épreuves sans en avoir eu l'autorisation,
- s'il ne remet pas les résultats dans les délais prescrits sans avoir prévenu à temps les responsables.

6.4.3 Suspension : L'ACIA avertit par écrit le laboratoire et le CCN de tous les échecs aux TC passibles d'une mesure de suspension. Le CCN suspend immédiatement les épreuves visées à l'issue des échecs successifs précisés dans le présent article. Il informe le laboratoire de la suspension qui s'applique aux épreuves visées par la mesure et rectifie en conséquence la portée de l'accréditation. La portée de l'accréditation est réduite, puis postée dans le site Web du CCN. Le laboratoire doit remettre les résultats de l'enquête et le plan de mesures correctives décrit au point 6.4.2 et réussir à la série d'essais d'aptitude suivante.

6.4.3.1 Deux échecs de suite, à l'issue d'un programme dont les cycles ont une fréquence de trois (3) mois et plus.

6.4.3.2 Trois échecs de suite, à l'issue d'un programme dont les cycles ont une fréquence inférieure à trois (3) mois.

6.4.4 **Retrait** : Lorsque le laboratoire est suspendu et échoue au cycle d'essais d'aptitude suivant, l'ACIA en informe le laboratoire et le CCN. L'accréditation du CCN est immédiatement retirée au regard des épreuves visées et le laboratoire est avisé en conséquence.

6.4.5 **Appel** : C'est le CCN qui, par l'entremise de son Groupe de travail sur les produits agricoles et alimentaires, gère selon la procédure

énoncée dans le CAN-P-15, tout appel d'un laboratoire contestant l'évaluation des résultats.

6.4.6 Rétablissement de l'accréditation : Lorsque le laboratoire satisfait aux conditions de rétablissement de l'accréditation précisées dans l'avis de suspension du CCN, les épreuves visées sont insérées dans la portée d'accréditation et la portée actualisée envoyée au laboratoire et postée dans le site Web du CCN.

6.4.7 Nouvelle demande : Le retrait ou la cessation de l'accréditation à l'égard d'une épreuve précise n'empêche pas un laboratoire de présenter une nouvelle demande à une date ultérieure. La nouvelle demande est réévaluée selon les exigences et procédures qui s'appliquent à tout autre laboratoire candidat.

ANNEXE 1 Définition d'aliments, d'aliments du bétail et d'engrais dans les lois et règlements administrés par l'ACIA. (La version la plus récente des définitions comprises dans ces textes de loi est postée dans le site Web de l'ACIA à www.inspection.gc.ca.)

Loi sur les produits agricoles au Canada

Loi réglementant la commercialisation – soit interprovinciale, soit liée à l'importation ou l'exportation – des produits agricoles et prévoyant l'institution de normes et de noms de catégorie nationaux à leur égard, leur inspection et classification et l'agrément d'établissements ainsi que les normes relatives à ceux-ci

« produit agricole » : tout produit végétal ou animal – ou d'origine végétale ou animale –, y compris les aliments et boissons qui en proviennent en tout ou en partie, ainsi que tout produit désigné comme tel par règlement pour l'application de la présente loi.

Loi relative aux aliments du bétail

Loi régissant et réglementant la vente des aliments du bétail

« aliment » : Les substances ou mélanges de substances renfermant notamment des acides aminés, des produits antioxydants, des glucides, des condiments, des enzymes, des lipides, des éléments minéraux, des produits azotés non protéiques, des protéines, des vitamines, des liants pour agglomérés, des colorants, des agents moussants ou des aromatisants, lorsque cette substance ou ce mélange est fabriqué ou vendu pour servir, directement ou après adjonction à une autre de ces substances ou de ces mélanges, aux fins suivantes, ou est décrit comme devant servir :

- a) à la consommation par des animaux de ferme;
- b) à l'alimentation des animaux de ferme;
- c) à empêcher ou corriger des désordres nutritifs chez les animaux de ferme.

« animaux de ferme » : les chevaux, bovins, ovins, chèvres, porcins, renards, poissons, visons, lapins et volailles, ainsi que les autres animaux désignés par règlement animaux de ferme pour l'application de la présente loi.

Loi sur les engrais

Loi portant réglementation des engrais

« engrais » : Substance ou mélange de substances, contenant de l'azote, du phosphore, du potassium ainsi que tout autre élément nutritif des plantes, fabriqué ou vendu à ce titre ou représenté comme tel.

« supplément » : Substance ou mélange de substances, autre qu'un engrais, fabriqué ou vendu pour enrichir les sols ou favoriser la croissance des plantes ou la productivité des récoltes, ou représenté comme pouvant servir à ces fins.

Loi sur l'inspection du poisson

Loi concernant l'inspection du poisson et des plantes marines

« poisson » : S'entend, outre du poisson proprement dit, des mollusques, crustacés et autres animaux marins, ainsi que de leurs produits et sous-produits.

« plante marine » : Sont considérées comme plantes marines le carragheen, le varech et les autres plantes d'eau salée, de même que leurs produits et sous-produits.

Loi sur les aliments et drogues

Loi concernant les aliments, drogues, cosmétiques et instruments thérapeutiques

« aliment » : Notamment tout article fabriqué, vendu ou présenté comme pouvant servir de nourriture ou de breuvage à l'être humain, la gomme à mâcher ainsi que tout ingrédient pouvant être mélangé avec un aliment à quelque fin que ce soit.

Loi sur l'inspection des viandes

Loi concernant l'importation, l'exportation et le commerce interprovincial des produits de viande, l'agrément des établissements, l'inspection des animaux et des produits de viande dans les établissements agréés et les normes relatives à ces établissements, aux animaux qui y sont abattus et aux produits de viande qui y sont préparés

ANNEXE 1

« animal » : Tout animal de la classe des mammifères ou des oiseaux, ainsi que tout autre animal qui, pour l'application de la présente loi, soit est précisé par règlement, soit fait partie d'une classe précisée par règlement.

« produit de viande » :

- a) carcasse;
- b) le sang d'un animal ou les produits ou sous-produits d'une carcasse;
- c) les produits dans la composition desquels entre un des éléments visés à l'alinéa (b).

ANNEXE 2 Interprétations du Guide international

A. Les laboratoires d'analyse **chimique** doivent se conformer aux exigences établies dans le document *CITAC / EURACHEM Guide to Quality in Analytical Chemistry*, éd. 2002, préparé conjointement par CITAC (Coopération sur la traçabilité internationale en chimie analytique) et EURACHEM (Point de convergence pour la chimie analytique en Europe). Le tableau suivant donne l'interprétation spécifique du CCN dans ce domaine :

Référence CITAC / EURACHEM	Interprétation
9 Analyses spéciales	L'accréditation consentie dans le cadre du DSP-PAA n'englobe pas les analyses spéciales. Le CCN accrédite les laboratoires réalisant ces analyses dans le cadre du Domaine de spécialité de programme prévu pour l'élaboration de méthodes d'essai et la réalisation d'essais spéciaux, CAN-P-1595.

B. Les laboratoires d'analyse **microbiologique** doivent se conformer aux exigences établies dans le document intitulé *EA-4/10 Accreditation for Microbiological Laboratories*, 2^e édition 2002, préparé conjointement par EURACHEM (Point de convergence pour la chimie analytique en Europe) et l'EA (Accréditation européenne). Le tableau suivant donne les interprétations spécifiques du CCN :

Référence EA / EURACHEM	Interprétation
2	Exigences concernant la formation et l'expérience professionnelle du personnel réalisant des analyses microbiologiques – à définir dans le contexte canadien compte tenu de l'énoncé déclarant que «la réglementation du pays peut avoir préséance sur cette directive ».
4.2, 4.3	S'il y a lieu, le taux de récupération devrait être inclus dans la validation des méthodes d'essai qualitatives et quantitatives. Les termes « écart positif » et « faux positif » ainsi que « écart négatif » et « faux négatif » sont interchangeables.
6.2.4	Autoclaves – L'efficacité de l'opération est vérifiée périodiquement (une fois par semaine ou par mois) grâce à un indicateur durée/température pour chaque chargement (p. ex. ruban-indicateur de stérilisation) et à des indicateurs biologiques, selon la fréquence d'utilisation. Nota : Cette norme est plus rigoureuse que celle énoncée dans le document d'Eurachem.
7.2, 7.3	Directives sur la préparation et la stérilisation des milieux et recommandations sur la durée de conservation et les dates de péremption. Si tel n'est pas le cas, les laboratoires sont tenus de valider leurs critères internes pour la durée de conservation conseillée des milieux préparés.

ANNEXE 2

10.2	Les laboratoires doivent établir des critères pour l'acceptation et le rejet des échantillons reçus et une méthode permettant d'informer les clients en ce qui a trait aux échantillons inacceptables. Nota : Il s'agit d'une amélioration par rapport au document d'Eurachem.
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANNEXE 3 Programmes d'essais d'aptitude pour les produits alimentaires

Coordonnateurs de l'ACIA à contacter pour information :

Coordonnatrice Chimie :

Sylvie Boisvenue

Tél. : (613) 759-1262

Télec. : (613) 759-7060

Courriel : sboisvenue@inspection.gc.ca

Coordonnateur Microbiologie :

Stanley Gagnon

Tél. : (613) 759-1253

Télec. : (613) 759-7060

Courriel : sgagnon@inspection.gc.ca

Agence canadienne d'inspection des aliments

Laboratoire d'Ottawa (av. Carling)

Édifice n° 22, Ferme expérimentale centrale

Ottawa (Ontario) K1A 0C6

Télec. : (613) 759-7060

Description générale

Le programme d'essais d'aptitude actuel comprend l'analyse de produits alimentaires tels que le beurre, le lait évaporé, le fromage, la poudre de lait, les produits de viande, les œufs, la sauce soya, l'huile de canola et les fruits et légumes pour le contenu microbien (numération des coliformes, numération standard sur plaques, *Salmonella sp.*), les caractéristiques constitutives (matières grasses, humidité, sel) et les résidus de pesticides. Un tableau de la liste courante peut être obtenu auprès de la Section des essais d'aptitude. Après avoir présenté sa demande au CCN, le laboratoire reçoit du coordonnateur du programme de l'ACIA susmentionné des renseignements concernant sa participation.

Chimie

Tenant compte de la grande diversité de produits et de matrices, la procédure de l'ACIA L0044 donne des renseignements détaillés pour chaque type d'échantillon. L'homogénéité des échantillons est vérifiée avant chaque expédition en conformité avec la procédure L0040 de l'ACIA.

Pour se faire accréditer, le laboratoire doit analyser au minimum cinq (5) échantillons conformément à la procédure L0062 de l'ACIA. Il doit communiquer les résultats à l'ACIA selon les instructions reçues et dans les délais prescrits.

Après avoir obtenu l'accréditation, les laboratoires reçoivent le calendrier annuel de la distribution des échantillons d'épreuve et sont tenus de maintenir leur rendement aux seuils définis à la section 6 du présent document. Au moins deux échantillons sont fournis par ensemble en vue du maintien de l'accréditation.

Microbiologie

Tous les échantillons sont lyophilisés et scellés sous vide conformément à une procédure établie, à l'exception du beurre, du lait évaporé et des échantillons servant aux analyses de la numérotation microbienne directe pour lesquels sont prévues des procédures particulières.

Pour se faire accréditer, le laboratoire doit analyser avec succès un minimum de cinq (5) échantillons conformément à la procédure L0062 de l'ACIA. Il doit communiquer les résultats à l'ACIA selon les instructions reçues et dans les délais prescrits.

Une fois accrédités, les laboratoires reçoivent le calendrier annuel de la distribution des échantillons d'épreuve et sont tenus de maintenir leur rendement aux seuils définis à la section 6 du présent document. Au moins deux échantillons sont fournis par ensemble en vue du maintien de l'accréditation.

Résultats et rapports

L'ACIA procède au calcul des résultats en utilisant des méthodes statistiques qui remplissent les conditions du Guide ISO/CEI 43 et sont comprises dans la procédure L0065 de l'ACIA.

Les rapports sont communiqués par l'ACIA au laboratoire, dans la semaine qui suit la date limite fixée pour la présentation des résultats.

**ANNEXE 4 Programmes d'essais d'aptitude
pour les aliments du bétail et les engrais**

**Coordonnateur de l'ACIA à contacter pour information :
Mario Dupuis**

**Chef par intérim, Minéraux et contaminants / Aliments du bétail et engrais
Agence canadienne d'inspection des aliments
Laboratoire d'Ottawa (av. Carling)
Édifice n° 22, Ferme expérimentale centrale
Ottawa (Ontario) K1A 0C6**

Tél. : (613) 759-1216

Télééc. : (613) 759-1260

mdupuis@inspection.gc.ca

Description générale

Le programme des aliments du bétail actuel est conçu pour évaluer la compétence d'un laboratoire pour effectuer l'analyse des éléments nutritifs dans les aliments du bétail. Le programme des engrais contrôle la performance de l'analyse de l'azote total N, de l'acide phosphorique disponible P₂O₅ et de la potasse soluble K₂O dans les mélanges d'engrais. Les épreuves prescrites dans les deux programmes sont précises et l'obligation de procéder aux analyses de tous les constituants ne subsiste donc pas. Après avoir présenté sa demande au CCN, le laboratoire reçoit du coordonnateur du programme de l'ACIA susmentionné des renseignements concernant sa participation.

Aliments du bétail

En ce qui a trait aux aliments du bétail, le laboratoire est tenu de participer au programme coopératif des échantillons témoins de l'American Association of Feed Control Officials (AAFCO). Ces échantillons sont constitués d'aliments du bétail commerciaux soigneusement broyés et mélangés pour assurer la composition uniforme de tous les envois du collaborateur. La série d'échantillons comprend généralement une grande diversité d'aliments du bétail contenant les médicaments et les antibiotiques utilisés actuellement dans les prémélanges et les aliments finis. Certains échantillons contiennent également des minéraux et des vitamines et l'un d'eux est généralement constitué d'un prémélange ou d'un supplément de minéraux et de vitamines.

Pour se faire accréditer, le laboratoire est tenu d'analyser avec succès six (6) échantillons témoins de l'AAFCO de son choix (qui sont, de préférence, des échantillons de l'année en cours), de procéder à deux reprises aux analyses s'échelonnant sur trois (3) jours non

consécutifs et de faire parvenir au coordonnateur de l'ACIA les résultats, accompagnés de la documentation pertinente et des numéros d'échantillons attribués par l'AAFCCO.

Une fois accrédité, le laboratoire est tenu de soumettre tous les mois ses résultats, pour évaluation, au statisticien de l'AAFCCO et au coordonnateur de l'ACIA et de maintenir sa performance aux seuils précisés à la section 6 du présent document.

Engrais

En ce qui a trait aux engrais, le laboratoire est tenu de participer au programme coopératif des échantillons témoins Magruder. Ces échantillons sont constitués d'aliments du bétail commerciaux soigneusement broyés et mélangés pour assurer la composition uniforme de tous les envois du collaborateur. La série d'échantillons comprend généralement une grande diversité d'engrais. Certains échantillons contiennent également des minéraux.

Préalablement à l'accréditation, le laboratoire est tenu d'analyser avec succès six (6) échantillons témoins Magruder de son choix (qui sont, de préférence, des échantillons de l'année en cours), de procéder à deux reprises aux analyses s'échelonnant sur trois (3) jours non consécutifs et de faire parvenir au coordonnateur de l'ACIA ces résultats, accompagnés de la documentation pertinente et des numéros d'échantillons attribués par Magruder.

Après avoir obtenu l'accréditation, le laboratoire est tenu de soumettre tous les mois ses résultats, pour évaluation, à la personne-ressource du programme coopératif d'échantillons témoins Magruder et au coordonnateur de l'ACIA et de maintenir sa performance aux seuils précisés à la section 6 du présent document.

Certaines épreuves ont un caractère saisonnier. Le laboratoire peut interrompre l'analyse des échantillons des essais d'aptitude hors saison. Durant cet intervalle, l'accréditation de ce laboratoire est suspendue. Avant de reprendre les analyses, le laboratoire doit réaliser avec succès un ensemble d'essais d'aptitude de préaccréditation.

Résultats et rapports

L'ACIA procède au calcul des résultats en utilisant des méthodes statistiques qui remplissent les conditions du Guide ISO/CEI 43 et sont comprises dans la procédure L0065 de l'ACIA.

L'ACIA envoie tous les mois des rapports aux laboratoires.

Liste des programmes

ANNEXE 4

Une liste détaillée des programmes des **aliments du bétail** peut être obtenue auprès de l'AAFCO, à l'adresse et sur le site Web suivants :

AAFCO Check Sample Program
Office of the Texas State Chemist
P.O. Box 3160
College Station, TX
77841-3160 USA
Tél. : (979) 845-1121
Télec. : (979) 845-1389
<http://www.aafco.org/>

Une liste détaillée des programmes des **engrais** peut être obtenue auprès du programme coopératif des échantillons témoins Magruder à l'adresse et sur le site Web suivants :

AAPFCO – Magruder Check Sample
North Carolina Department of Agriculture
4000 Reedy Creek Road
Raleigh, NC
27607-6468 USA
Tél. : (919) 733-7366
Télec. : (919) 733-6801
<http://www.magruderchecksample.org/>

ANNEXE 5 Programme d'essais d'aptitude - Dosage des microconstituants et de l'histamine dans les aliments

Coordonnatrice de l'ACIA à contacter pour information :

Erin Burns-Flett

**Agence canadienne d'inspection des aliments
Laboratoire de Winnipeg (University Crescent)
501 University Crescent
Winnipeg (Manitoba) R3T 2N6**

Tél. : (204) 983-5077

Télec. : (204) 984-2107

eburnsflett@inspection.gc.ca

Description générale

Le programme d'essais d'aptitude actuel comprend la recherche de la teneur totale en mercure et en histamine dans les aliments.

Après avoir présenté sa demande au CCN, le laboratoire reçoit du coordonnateur du programme de l'ACIA susmentionné des renseignements concernant sa participation.

Pour se faire accréditer, le laboratoire doit analyser avec succès un minimum de quatre (4) échantillons et soumettre les résultats au coordonnateur de l'ACIA dans les délais prescrits.

Une fois accrédités, les laboratoires reçoivent le calendrier de distribution des échantillons d'épreuve pour l'année financière en cours et sont tenus de maintenir leur rendement aux seuils définis à la section 6 du présent document. On dénombre quatre distributions par année, chaque ensemble étant constitué de quatre échantillons. Avant de distribuer les échantillons, on en vérifie l'homogénéité selon le protocole intitulé « International Harmonized Protocol for Proficiency Testing of (Chemical) Analytical Laboratories » publié dans le Journal de l'AOAC, vol. 76, n° 4, 1993.

Teneur totale en mercure des aliments

Les échantillons sont des homogénats de tissus de poissons d'eau douce prélevés dans des lacs de l'Ouest canadien où est pratiquée la pêche commerciale. À sa teneur naturelle, la présence de mercure total varie de 0,1 à 2,0 ppm (poids humide). Les échantillons traités sont distribués dans des boîtes scellées sous vide et contiennent environ 50 g de tissus.

Teneur des aliments en histamine

Chaque ensemble d'échantillons consiste en deux sauces de poisson fermenté et deux boîtes scellées sous vide contenant du thon. Les sauces de poisson contiennent de

l'histamine produite par effet du processus de fermentation et durant la fabrication du produit. L'histamine présente dans le thon est le résultat de la fortification réalisée en laboratoire. Les teneurs en histamine varient de 0 à 100 mg %. Chaque échantillon contient un minimum de 50 mL de sauce ou 50 g de tissu. Un fond concentré ayant une teneur en histamine standard (1000 ug/mL) accompagne chaque ensemble.

Résultats et rapports

L'ACIA procède au calcul des résultats en utilisant des méthodes statistiques qui sont conformes aux exigences du Guide ISO/CEI 43 et comprises dans les procédures de l'ACIA. Les rapports sont distribués par voie électronique dans les deux semaines qui suivent la date limite fixée pour la présentation des résultats.