



Point 3 de l'ordre du jour

CX/MAS 11/32/3

**PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES**  
**COMITÉ DU CODEX SUR LES MÉTHODES D'ANALYSE ET D'ÉCHANTILLONNAGE**

**Trente-deuxième session**

**Budapest (Hongrie), 7 - 11 mars 2011**

**PROJET DE DIRECTIVES RÉVISÉES SUR L'INCERTITUDE DE MESURE**

**(À l'étape 6 de la procédure)**

**(Observations des pays suivants: Argentine, Brésil, Canada, Cuba, Union européenne, Japon, Nouvelle-Zélande et États-Unis)**

**ARGENTINE**

L'Argentine présente les observations ci-dessous:

Section 7, **Valeurs des estimations de l'incertitude de mesure**, nous estimons que le premier paragraphe manque de clarté (tant dans la version anglaise que dans la traduction espagnole) et nous proposons donc de remplacer le libellé original:

« Les analystes n'approuvent pas toujours la fourniture d'informations sur les valeurs prévues des estimations de l'incertitude de mesure. Néanmoins, les utilisateurs de données analytiques et les clients des laboratoires produisant ces données demandent souvent des informations sur le niveau d'incertitude qui peut être attendu des résultats des tests. Ils craignent que certains laboratoires sous-estiment l'ampleur de leurs incertitudes et communiquent à leurs clients des incertitudes trop faibles peu réalistes.»

par celui-ci:

« Bien qu'il soit acceptable que les laboratoires adoptent, pour leurs tests, des valeurs de l'incertitude établies par des organisations techniquement reconnues, il est recommandé que chaque laboratoire procède lui-même à l'estimation, conformément aux propositions formulées aux paragraphes 5 et 6 du présent document, afin que les données sur l'incertitude qui sont communiquées soient représentatives de la performance de la méthode, validée ou vérifiée dans le laboratoire, ce qui éviterait de communiquer aux clients des incertitudes trop faibles peu réalistes ».

Nous estimons que les références devraient figurer sous les tableaux dans les sections 7 et 8.2.

Dans la version espagnole, le titre « 8.2 Recuperación » devrait être déplacé et figurer sous le diagramme explicatif et l'expression « Índice de recuperación » devrait être remplacée par la suivante: « **recuperación porcentual o porcentaje de recuperación** ».

**BRÉSIL**

Le Brésil propose d'éliminer la structure fondée sur des questions et des réponses et d'utiliser les titres ci-dessous pour les différents points des notes explicatives. Le Brésil remercie le Royaume-Uni d'avoir préparé le document et propose de nouveaux libellés.

**Modification générale du document:**

Le Brésil propose d'éliminer la structure fondée sur des questions et des réponses et d'utiliser les titres suivants pour les points des notes explicatives listés ci-dessous:

Point 1, substituer [1. Qu'est-ce que l'incertitude de mesure?] par 1. Signification de l'incertitude de mesure

Point 2, substituer [2. L'incertitude de mesure doit-elle être estimée dans le Codex?] par 2. Pourquoi faut-il estimer l'incertitude de mesure, et éliminer le mot [Oui,] pour commencer la phrase comme suit: « L'une des exigences de la .... ».

Point 3, éliminer [3. L'incertitude de mesure s'applique-t-elle à la fois à l'échantillonnage et à l'analyse?] et, de plus, déplacer le texte « L'incertitude de mesure s'applique à l'ensemble du processus de mesure. Toutefois, les présentes orientations concernent uniquement l'incertitude de mesure de l'analyse. » pour le mettre au début et en faire les premières phrases du document.

Point 4, substituer [4. Quel est le rapport entre l'incertitude de mesure, le résultat analytique et la méthode appliquée pour obtenir le résultat?] par 4. Rapports entre l'incertitude de mesure, le résultat analytique et la méthode appliquée pour obtenir le résultat

Les autres titres sont appropriés.

**Point 1, premier paragraphe:** éliminer le texte [On ne se rend pas toujours compte du fait que les résultats d'analyse sont variables, et de l'ampleur que cette variabilité peut assumer, particulièrement lorsqu'il s'agit de déterminer de faibles concentrations d'un mesurande (c'est-à-dire les niveaux ppb). Comme il est énoncé dans les Directives du Codex,] et commencer le paragraphe par « L'incertitude de mesure s'applique à l'ensemble du processus de mesure. Toutefois, les présentes orientations concernent uniquement l'incertitude de mesure de l'analyse. »

Substituer [« la plupart des résultats d'analyses quantitatives prennent la forme de «  $a \pm 2u$  ou  $a \pm U$  », où «  $a$  » est la meilleure estimation de la valeur vraie de la concentration du mesurande (le résultat analytique), «  $u$  » est l'incertitude type à un niveau de confiance de 68 pour cent et «  $U$  » (égal à  $2u$ ) est l'incertitude élargie à un niveau de confiance de 95 pour cent. La fourchette «  $a \pm 2u$  » représente un niveau de confiance de 95 pour cent dans lequel la vraie valeur serait trouvée. La valeur de «  $U$  » ou de «  $2u$  » est celle qui est normalement utilisée et indiquée par les analystes; elle est dénommée en général « incertitude de mesure » et peut être estimée de différentes manières.] par « la plupart des résultats d'analyses quantitatives prennent la forme de «  $a \pm ku$  ou  $a \pm U$  », où «  $a$  » est la meilleure estimation de la valeur vraie de la concentration du mesurande (le résultat analytique), «  $k$  » est un coefficient d'élargissement et «  $u$  » est l'incertitude type et «  $U$  » (égal à  $ku$ ) est l'incertitude élargie. La fourchette «  $a \pm ku$  » (avec  $k = 2$ ) représente un niveau de confiance de 95 pour cent dans lequel la vraie valeur serait trouvée (elle peut être élargie dans certains cas avec  $k = 3$  pour un niveau de confiance de 99 pour cent). La valeur de «  $U$  » ou de «  $ku$  » est celle qui est normalement utilisée et indiquée par les analystes; elle est dénommée en général « incertitude de mesure » et peut être estimée de différentes manières. »

### **Point 8.1 Incertitude de mesure**

Utiliser le titre suivant pour le diagramme de la page 72.

« Évaluation de la conformité par rapport à une limite maximale »

### **CANADA**

Le Canada souhaite formuler les observations suivantes concernant le projet de Directives révisées sur l'incertitude de mesure:

La version anglaise du document ne comporte pas de diagramme dans la section 8.1. alors que la version française en comporte un qui est particulièrement utile pour les utilisateurs du document peu férus de technique. Le Canada propose que le diagramme figure à la fois dans la version anglaise et française, en tant que moyen visuel illustrant plus clairement l'impact de l'incertitude sur la prise de décision.

Ce document, qui a été rédigé à la dernière réunion du Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage, en mars 2010, est jugé acceptable par le Canada car il se limite à indiquer les responsabilités des laboratoires en matière d'estimation de l'incertitude en utilisant des méthodes reconnues, mais non spécifiées, pour satisfaire aux dispositions de la norme ISO 17025. Il montre aussi comment on peut utiliser l'incertitude dans la prise de décision mais sans imposer le moyen de le faire ni exiger des pays qu'ils le fassent.

## CUBA

Cuba n'a pas d'observation à formuler sur le **projet de Directives révisées sur l'incertitude de mesure** à l'étape 6, car il approuve l'intégralité de ce document jusqu'ici.

## UNION EUROPÉENNE

*Compétence mixte.  
Vote États membres.*

L'Union européenne et ses États Membres approuvent d'une manière générale les Directives révisées mais souhaitent toutefois présenter les **observations de nature rédactionnelle** suivantes sur les « *Notes explicatives pour les Directives Codex sur l'incertitude de mesure* ».

### 1 Qu'est-ce que l'incertitude de mesure?

...

Lorsqu'il s'agit d'analyser les produits alimentaires, on utilise ~~la probabilité~~ **le niveau de confiance** de 95 pour cent (soit 2u) (approximativement) pour calculer l'incertitude élargie. D'autres secteurs peuvent indiquer ~~une probabilité~~ **un niveau de confiance** différente.

...

### 8.1 Incertitude de mesure

#### Situation I

Le résultat analytique avec l'incertitude de mesure dépasse le niveau maximal. Le résultat indique que l'analyte ~~mesuré dans le lot ayant fait l'objet d'échantillonnage~~ dépasse la spécification.

#### Situation II

Le résultat analytique dépasse le niveau maximal ~~de moins que l'incertitude de mesure~~ avec le point extrême inférieur de l'incertitude de mesure inférieur au niveau maximal.

#### Situation III

Le résultat analytique est inférieur au niveau maximal mais avec le point extrême supérieur de l'incertitude de mesure supérieur au niveau **maximal**.

#### Situation IV

Le résultat analytique lié à l'incertitude de mesure élargie est inférieur au niveau maximal.

Ce diagramme montre qu'il est important de définir des directives précises pour permettre une interprétation sans équivoque des résultats analytiques au regard des incertitudes de mesure.

En outre, l'Union européenne et ses États membres proposent de réinsérer le diagramme à la fin de la section 8.1. Ce diagramme était présent dans l'appendice IV du document ALINORM 10/32/23 mais ne figurait plus dans le texte annexé au document CL 2010/49-MAS.

## JAPON

Le Japon observe que le diagramme de cette section a été éliminé. S'il ne s'agit pas d'une erreur, les explications concernant le diagramme deviennent inutiles.

### 8.1 Incertitude de mesure

Il importe de prendre en compte l'incertitude de mesure lorsqu'il s'agit de décider si un échantillon répond à la spécification. Cette exigence peut ne pas s'appliquer dans des situations où il existe un danger direct pour la santé. ~~L'importance d'une telle exigence est illustrée dans le diagramme ci après qui prend l'exemple du cas le plus simple où les décisions sont prises en fonction d'un échantillon pour essai unique.~~

Dans l'exemple ~~présenté ici~~ le résultat du test est comparé à la spécification concernant un niveau maximal.

#### *Situation I ... Situation IV*

~~Ce diagramme montre qu'il est important de définir des directives précises pour permettre une interprétation sans équivoque des résultats analytiques au regard des incertitudes de mesure.~~

## NOUVELLE-ZÉLANDE

### Observations de nature générale

La Nouvelle-Zélande appuie le processus d'avancement des *Notes explicatives pour les Directives Codex sur l'incertitude de mesure* jusqu'à leur mise en forme finale, mais est préoccupée par le fait que, à l'heure actuelle, certains points sont inutiles, ambigus ou incorrects, tandis que des informations importantes sont omises. Les erreurs, au lieu de contribuer à l'objectif qui est de fournir des explications utiles, risquent de favoriser une mauvaise compréhension ou une mauvaise utilisation de l'information et de créer des obstacles au commerce si bien que nous ne pouvons pas approuver le processus d'avancement des *Notes* sans corrections.

Cependant, les corrections ne sont pas simples en raison du matériel incorrect déjà incorporé dans le texte principal des *Directives*. La Nouvelle-Zélande a proposé, ci-dessous, des corrections à apporter aux *Notes*, en s'efforçant de ne pas contredire les *Directives* pour éviter toute confusion.

Compte tenu des erreurs figurant dans les *Directives*, la Nouvelle-Zélande serait par ailleurs favorable à un report des travaux sur les *Notes* afin de se concentrer plutôt sur la correction du texte principal des *Directives*.

Nos observations sur le texte spécifique sont les suivantes.

#### Section 1, Qu'est-ce que l'incertitude de mesure?

*Paragraphe 1.* La première phrase soulève plusieurs questions mais les laisse sans réponse. Par exemple, se réfère-t-elle aux résultats d'un seul échantillon? Qu'est-ce que la variabilité et quel est son lien avec le terme « dispersion » utilisé dans les définitions? Qu'entend-on par l'ampleur de la variabilité? Si ces points manquent de clarté, la phrase n'est pas utile.

La citation des *Directives* n'est pas nécessaire puisque c'est une simple répétition.

Nous proposons d'éliminer le paragraphe.

*Paragraphe 2.* Il n'est pas utile de préciser le coefficient d'élargissement utilisé par convention dans l'analyse des produits alimentaires, ni de mentionner les autres secteurs. Ce libellé devrait être éliminé. En revanche, nous proposons que, puisque l'estimation conventionnelle de l'incertitude élargie,  $2u$ , est utilisée dans d'autres documents du Codex, cela soit mentionné en faisant observer qu'il est parfois nécessaire d'utiliser un coefficient d'élargissement différent à d'autres fins, puisque le coefficient  $k=2$  peut conduire à sous-estimer considérablement l'incertitude élargie. Il serait aussi utile d'inclure une mise en garde contre l'utilisation de la distribution  $t$  de Student pour dériver les coefficients d'élargissement. Nous proposons:

L'estimation conventionnelle de l'incertitude élargie  $U$  (égale à  $2u$ ) est utilisée à certaines fins du Codex; elle repose de fait sur l'hypothèse que l'estimation  $u$  est exacte. Lorsque l'incertitude est estimée à partir de données limitées, un coefficient d'élargissement différent peut-être requis pour parvenir à la confiance suffisante au niveau d'élargissement désiré.

Toutefois, il convient de noter que le coefficient adapté à un élargissement de 95 pour cent ne devrait pas être dérivé du 95<sup>ème</sup> percentile de la distribution  $t$  de Student. Ce coefficient, défini sur les degrés de liberté, n'assurerait qu'avec 50 pour cent de confiance l'élargissement de 95 pour cent.

*Paragraphe 3.* Ce paragraphe explique encore une fois l'incertitude de mesure en termes de variabilité plutôt qu'avec le terme « dispersion » utilisé dans les définitions. En outre, le concept d'anticipation d'un résultat « vrai » correspond à une approche bayésienne qui est radicalement différente de l'approche fréquentiste utilisée ailleurs dans le Codex et est incompatible avec elle. Par conséquent, le paragraphe 3 devrait être éliminé.

#### Section 2, L'incertitude de mesure doit-elle être estimée dans le Codex?

Ligne 2, remplacer « doit » par « devrait », puisqu'il s'agit d'une directive.

Lignes 3 et 4, éliminer les passages, « ou lorsque l'incertitude a une incidence sur la conformité à une limite de spécification, par exemple une norme Codex ». Ce n'est pas l'une des raisons justifiant l'estimation de l'incertitude de mesure, ou sa communication, que ce soit dans ISO/IEC 17025 ou dans les *Directives sur l'incertitude de mesure*.

Dans la dernière phrase, le motif qui pourrait déclencher une demande d'information relative à l'incertitude de mesure devrait être mentionné. Nous proposons que la phrase soit rédigée comme suit:

Étant donné que le Codex s'occupe de marchandises faisant l'objet d'un commerce international, une telle demande sera probablement présentée, par exemple pour faciliter le règlement d'un litige sur des résultats analytiques (de test).

### **Section 3, L'incertitude de mesure est-elle due à la fois à l'échantillonnage et à l'analyse?**

Le titre suppose que l'incertitude de mesure pourrait s'appliquer à l'échantillonnage, ce qui ne ressort pas clairement des 2 définitions du Codex, où l'incertitude de mesure n'est liée qu'à la mesure. Pour éviter toute confusion, le mot « mesure » devrait être éliminé du titre.

Le paragraphe est également ambigu parce que l'on ne sait pas précisément ce qui est couvert par « l'ensemble » du processus de mesure ou par l'incertitude de mesure de l'analyse. Ce point pourrait être clarifié en ajoutant une explication à ce que l'on entend par l'ensemble du processus de mesure et en remplaçant la deuxième phrase par une phrase indiquant que l'incertitude peut aussi être due à l'échantillonnage. Le paragraphe pourrait être ainsi rédigé:

L'incertitude de mesure s'applique à l'ensemble du processus de mesure, depuis la réception des échantillons jusqu'à la communication des rapports d'analyse. L'incertitude est également due à l'échantillonnage.

### **Section 4, Quel est le rapport entre l'incertitude de mesure, le résultat analytique et la méthode appliquée pour obtenir le résultat?**

La première phrase n'a pas de lien avec la question et elle devrait être éliminée.

La première partie de la deuxième phrase n'est pas correcte en l'état, puisque la précision de la méthode est certainement un facteur de l'incertitude de mesure. La deuxième partie est plutôt ambiguë. Nous proposons que la deuxième phrase soit remplacée par celle-ci:

La précision d'une méthode d'analyse est un facteur de l'incertitude de mesure. Les valeurs de la précision obtenues au cours de la validation et/ou du contrôle de qualité d'une méthode peuvent être utilisées comme un élément de l'estimation de l'incertitude d'un résultat ou, dans certaines situations, constituer l'intégralité de l'incertitude de mesure.

La dernière phrase omet un point important, à savoir que les estimations fiables de l'incertitude de mesure provenant de laboratoires donnés peuvent être utilisées à la place des données relatives à la précision. Nous proposons de modifier la dernière phrase comme suit:

En particulier, elle peut être remplacée par des estimations plus spécifiques liées, par exemple, à un laboratoire donné, si ces estimations sont suffisamment fiables. De plus, d'autres facteurs comme l'incertitude associée au biais, à l'effet de la matrice et à la compétence du laboratoire entrent aussi en ligne de compte.

### **Section 5, Procédures permettant d'estimer l'incertitude de mesure**

Paragraphe 1, le débat sur la crédibilité scientifique et le caractère approprié des procédures d'estimation est sans intérêt car il n'existe pas de mesure de performance pour une évaluation d'incertitude de mesure. En outre, puisque le Codex ne recommande pas une approche particulière pour l'estimation de l'incertitude de mesure, le mot « reconnu » (ligne 5) et la dernière phrase n'ont aucun sens. Par conséquent, le libellé depuis « mais il est important... » (ligne 2) jusqu'à la fin du paragraphe devrait être éliminé.

Le paragraphe 4 précise que le biais de la méthode n'est pas pris en compte dans les études de validation. Nous pensons qu'il est normalement pris en compte mais, en revanche, que c'est l'imprécision de l'estimation du biais (biais de la méthode et biais du laboratoire) qui n'est pas prise en compte. Le troisième alinéa devrait donc être remplacé par « l'imprécision de l'estimation du biais de la méthode ou du laboratoire ».

### **Section 6, Aspects à prendre en considération lors de l'estimation de l'incertitude de mesure dans le contexte du Codex**

Cette section n'est pas utile aux fins du Codex.

### **Section 7, Valeurs des estimations de l'incertitude de mesure**

La finalité de cette section n'est pas claire et nous proposons que la section soit éliminée.

Si elle est conservée, la source et la validité des valeurs indicatives devraient y figurer ainsi que des recommandations sur les mesures à prendre si l'estimation de l'incertitude de mesure d'un laboratoire n'est pas conforme aux valeurs habituelles.

### **SECTION 8.1, INCERTITUDE DE MESURE**

Les *Notes* devraient expliquer que l'incertitude due à l'échantillonnage est importante et que, dans de nombreux cas, l'incertitude de mesure n'est pas significative en comparaison et n'a pas besoin d'être prise en compte. Nous proposons d'ajouter ce qui suit, après la deuxième phrase:

Dans de nombreux cas, l'incertitude de l'échantillonnage est aussi importante, sinon plus, que l'incertitude de mesure. L'incertitude de l'échantillonnage est souvent le facteur primordial dans les procédures d'évaluation de la conformité. Les procédures d'échantillonnage figurant dans les *Directives générales sur l'échantillonnage* sont conçues pour prendre en compte l'incertitude de l'échantillonnage.

La procédure de décision décrite dans cette section n'est adoptée par le Codex que dans certaines situations spécifiques et elle présente de graves limitations. Des notes devraient être ajoutées pour ne pas donner l'impression que la procédure est applicable d'une manière générale. La phrase 3 devrait être suivie d'une note indiquant qu'il ne s'agit pas d'une procédure de décision recommandée en général par le Codex, comme suit:

Il convient de noter que cette procédure de décision n'a pas été recommandée par le Codex pour une utilisation générale mais qu'elle pourrait être adaptée à certaines situations spécifiques.

Paragraphe 2, l'explication de l'exemple pourrait signaler que l'incertitude de l'échantillonnage est ignorée. Nous suggérons le libellé suivant:

L'incertitude de l'échantillonnage est ignorée; par conséquent, dans un grand nombre de situations, cet exemple n'est pas applicable.

Dans la *Situation I*, la deuxième phrase est ambiguë et devrait être éliminée.

Le dernier paragraphe souligne que les gouvernements devraient élaborer des directives pour l'interprétation des situations illustrées. Toutefois, les situations se prêtant à différentes interprétations, il en ressortira des pratiques différentes et des litiges. Le paragraphe devrait être éliminé, sinon, proposer des directives précises.

### **Section 9, Références utiles**

Les références qui ne sont pas entérinées par le Codex ne devraient pas figurer dans les *Notes*. Les références devraient être entérinées seulement lorsqu'il a été prouvé qu'elles étaient appropriées, scientifiquement valides et disponibles.

### **ÉTATS-UNIS**

Les États-Unis ont le plaisir de présenter les observations suivantes concernant le projet de Directives révisées sur l'incertitude de mesure (CAC/GL 54-2004), distribué à l'étape 6 sous couvert du document **CL 2010/49-MAS** pour la formulation d'observations, en vue de son examen par le Comité sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage, à sa trente-deuxième session (Budapest (Hongrie), 7-11 mars 2011).

Ce document fournira des explications précieuses à l'appui des Directives du Codex sur l'incertitude de mesure (CAC/GL 54-2004) et il convient de saluer les efforts déployés par le Royaume-Uni pour rédiger le document et conduire le débat relatif à son élaboration.

#### **i) Observations générales**

Les États-Unis proposent les modifications de nature rédactionnelle mineures suivantes qui visent à clarifier le document et ne devraient pas altérer le fond ni la signification de son contenu.

#### **ii) Observations spécifiques**

### **Section 2: L'incertitude de mesure doit-elle être estimée dans le Codex?**

Les changements suivants sont recommandés:

Oui, l'une des exigences de la Norme pour les accréditations, ISO/IEC 17025:2005 adoptée par le Codex par référence, est que l'incertitude de mesure d'un résultat doit être estimée, puis communiquée sur demande ou

lorsque l'incertitude a une incidence sur la conformité à une limite de spécification, par exemple une norme Codex. ~~(La~~ Commission du Codex Alimentarius a élaboré des Directives (CAC/GL 27-1997) qui exigent que les laboratoires intéressés à l'importation/exportation de denrées alimentaires se conforment aux critères généraux énoncés dans ISO/IEC 17025). Étant donné que le Codex s'occupe de marchandises faisant l'objet d'un commerce international, la demande d'estimations de l'incertitude de mesure sera probablement présentée.

#### **Section 4: Quel est le rapport entre l'incertitude de mesure, le résultat analytique et la méthode appliquée pour obtenir le résultat?**

Les changements suivants sont recommandés dans la première phrase<sup>1</sup>:

L'incertitude des résultats des tests est l'un des facteurs qui permet d'évaluer la conformité aux normes.

#### **Section 5: Procédures permettant d'estimer l'incertitude de mesure**

Les changements suivants sont recommandés dans la troisième phrase du premier paragraphe:

On ne peut pas dire qu'une méthode soit meilleure qu'une autre, pourvu que la procédure utilisée soit appropriée et crédible: ~~e'est-à-dire qu'~~il n'y a pas de « hiérarchie » des procédures reconnues.

De plus, dans la première phrase du cinquième paragraphe, le changement suivant est recommandé:

Pour des méthodes utilisées dans leurs domaines d'application spécifique,...<sup>2</sup>

Enfin, le changement ci-dessous est recommandé dans la dernière phrase du sixième paragraphe:

Il est probable que des procédures seront mises au point, fondées sur les résultats, obtenus grâce à la participation, par exemple, à des programmes d'essais d'aptitude<sup>3</sup>.

#### **Section 6: Aspects à prendre en considération lors de l'estimation de l'incertitude de mesure dans le contexte du Codex**

Deuxième paragraphe, les changements suivants sont proposés:

Quant à la procédure à utiliser pour estimer l'incertitude de mesure dans le contexte du Codex, il importe de reconnaître que le Codex a adopté plusieurs mesures officielles relatives à l'assurance de la qualité qui doivent être appliquées par les laboratoires de contrôle. En particulier, ces laboratoires doivent:

- être en conformité avec une norme internationalement reconnue (maintenant avec la norme ISO/IEC 17025:2005 Standard); (cette conformité est facilitée par l'utilisation de procédures de contrôle interne de la qualité), participer à des programmes d'essais d'aptitude, et

#### **Section 7: Valeurs des estimations de l'incertitude de mesure**

Les changements suivants sont recommandés:

Changer le titre comme suit: **Valeurs des estimations de l'incertitude de mesure**<sup>4</sup>

Dans la version française, il n'y a pas de changement dans la première phrase.

Deuxième paragraphe de la section, les changements suivants sont proposés:

Pour des analyses chimiques, en utilisant les valeurs de  $sR$  provenant d'essais interlaboratoires, il ~~ne~~ serait **pas déraisonnable** de prévoir que les incertitudes (élargies) signalées par les laboratoires soient approximativement les de l'ordre suivantes:

Troisième paragraphe de la section, les changements suivants sont proposés:

On peut s'attendre à ce que les incertitudes de mesure communiquées par ~~tous les laboratoires~~ n'importe quel laboratoire ne dépasseront pas la valeur de  $sR$  estimée à la concentration étudiée si le laboratoire est dans un « contrôle analytique ». Les laboratoires très expérimentés effectuant régulièrement toutes sortes d'analyses devraient obtenir des valeurs de l'incertitude inférieures aux valeurs indiquées ci-dessus.

<sup>1</sup> Pas de changement dans la version française

<sup>2</sup> Pas de changement dans la version française

<sup>3</sup> Pas de changement dans la version française

<sup>4</sup> Pas de changement dans la version française

## Section 8: Rapports entre les résultats analytiques, l'incertitude de mesure et les facteurs de récupération

Dans cette section, la phrase devrait être rédigée comme suit:

La présente section entend montrer l'importance des résultats d'analyse et ~~de l'incertitude~~ des incertitudes de mesure et ~~de la récupération~~ des récupérations qui y sont associées.

### 8.1 Incertitude de mesure

Les changements suivants sont recommandés pour la troisième phrase du premier paragraphe: L'importance d'une telle exigence est illustrée ~~dans le diagramme ci-après qui prend par~~ l'exemple du cas le plus simple où les décisions sont prises en fonction d'un échantillon pour essai unique.

De plus, dans le deuxième paragraphe, la phrase devrait être ainsi rédigée:

Dans l'exemple présenté donné ici le résultat du test est comparé à la spécification concernant le niveau maximal.

#### *Situation I*

Le changement suivant est recommandé pour la première phrase de cette section:

Le résultat analytique avec moins l'incertitude de mesure dépasse le niveau maximal.

#### *Situation II*

Le changement suivant est recommandé pour cette section:

Le résultat analytique dépasse le niveau maximal de moins que l'incertitude de mesure (avec le point extrême inférieur de l'incertitude de mesure inférieur au niveau maximal).

#### *Situation III*

Le changement suivant est recommandé pour cette section:

Le résultat analytique est inférieur au niveau maximal ~~mais avec le point extrême supérieur de~~ du résultat et l'incertitude de mesure supérieure ~~à ce~~ au niveau maximal.

### 8.2 Récupérations

Le changement suivant est recommandé pour le deuxième paragraphe de cette section:

Les résultats analytiques seront exprimés sur une base corrigée pour la récupération, le cas échéant, et toute correction devra être signalée<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Pas de changement dans la version française