

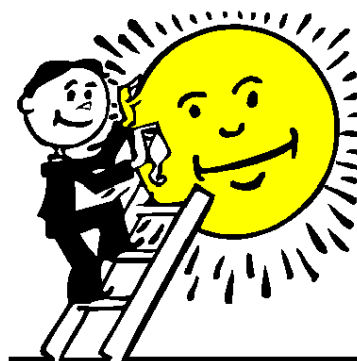
Informations importantes pour nos clients relatives à la qualité des mesures

1. Les résultats de mesure vous servent-ils pour porter des jugements et prendre des décisions ?



Nous sommes concernés par la qualité des mesures et nous aimerions vous transmettre des informations importantes concernant la présentation des résultats de mesure. En tant qu'utilisateur de tels résultats, ces informations doivent vous permettre de prendre de bonnes décisions.

2. Rien n'est parfait !



Des résultats d'analyses ne peuvent pas être absolument exacts ! Nous espérons que cela ne vous surprend pas trop. Pour décrire cette exactitude imparfaite, le terme d'incertitude de mesure est utilisé.

3. L'analyse chimique

À chaque étape d'une analyse, de l'échantillonnage à la dernière mesure, des incertitudes apparaissent car les conditions de mesure peuvent par exemple changer. Nous prenons des dispositions et effectuons des contrôles réguliers afin de garantir des incertitudes suffisamment petites pour satisfaire les exigences posées. Si les informations relatives à toutes les étapes de l'analyse ne sont pas disponibles, si par exemple le prélèvement est effectué par le client, nous pouvons faire appel à son soutien dans la mesure où il est capable de nous faire parvenir toutes les informations concernant les travaux effectués. Nos spécialistes vous conseillent très volontiers pour toutes les questions relatives au prélèvement d'échantillons, à l'emballage, au transport, etc. Veuillez au préalable prendre contact avec le laboratoire mandaté.



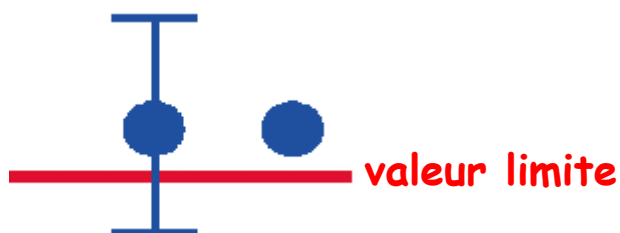
4. Les résultats doivent correspondre à l'utilisation que l'on veut en faire



L'exactitude des résultats ne devrait être ni trop faible, ni trop grande car les coûts en dépendent. Elle devrait être fonction de l'utilisation recherchée. Si vous ne connaissez pas l'incertitude nécessaire pour votre demande, n'hésitez surtout pas à vous mettre en rapport avec le laboratoire.

5. Incertitude de mesure et valeurs limites

Beaucoup d'analyses sont réalisées pour garantir le respect de valeurs limites. Sans informations concernant l'incertitude de mesure, il peut sembler plus facile de prendre des décisions. La valeur de droite du graphique ci-dessous, sans incertitude déclarée, dépasse clairement la valeur limite. Mais pour le résultat de gauche, qui inclut une incertitude, la décision nécessite une interprétation. Sans informations sur l'incertitude de mesure, des décisions erronées et lourdes de conséquences peuvent être prises : dans le domaine économique si un produit acceptable est rejeté; dans le domaine judiciaire si un innocent est condamné et dans le domaine médical si un traitement inutile est imposé. Les exemples sont innombrables !



Résultat avec et sans indication de l'incertitude de mesure

Un résultat de mesure n'est une information utilisable qu'accompagnée d'une incertitude de mesure réaliste.

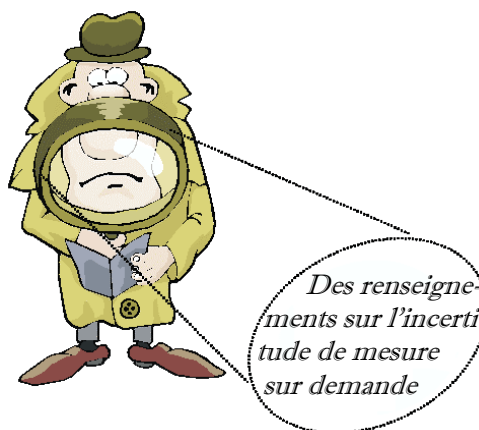
7. Comment fournir l'incertitude de mesure ?

Lors de l'indication des résultats de mesure, nous donnons les informations usuelles sur ce que nous avons mesuré. La valeur mesurée et son incertitude de mesure définissent un domaine dans lequel se situe la valeur de la grandeur mesurée avec une probabilité d'environ 95 %. Dans l'exemple ci-dessous, la teneur en plomb est de $(1,65 \pm 0,15)$ mmol/kg. La valeur se situe alors entre 1,50 mmol/kg et 1,80 mmol/kg. Très souvent l'incertitude de mesure peut également être indiquée en valeur relative en %.

Teneur en plomb globale (Pb) 1,65 mmol/kg
Incertitude de mesure 0,15 mmol/kg (9,1%)

L'incertitude de mesure indiquée est obtenue en multipliant l'incertitude-type combinée par un facteur d'élargissement $k = 2$. La valeur mesurée (y) et son incertitude (U) définissent le domaine ($y \pm U$) dans lequel la valeur de la grandeur mesurée se trouve avec une probabilité d'environ 95 %.

6. Comparaison facilitée des résultats



Jusqu'à présent, de nombreux laboratoires ne mentionnaient pas l'incertitude de mesure dans les rapports. Cette information n'était communiquée que sur demande formelle du client.

Désormais les informations sur l'incertitude de mesure paraîtront de plus en plus souvent dans les rapports. Des normes et des guides internationaux définissant une terminologie d'utilité générale favorisent également de nouveaux concepts orientés sur la qualité. Grâce à une terminologie uniforme, la comparaison des résultats devrait être facilitée, voire enfin possible.

8. Tout est bien qui finit bien



Le besoin d'une indication uniformisée des incertitudes de mesure croît. Nous aimerions nous assurer que nous comprenons vos exigences. Vous le constaterez lors de vos contacts avec nous avant, pendant et après votre mandat. Nous espérons que vous serez satisfaits du résultat final.