

Connaissez-vous vos limites ?

QU'APPELLE-T-ON « LIMITE DE DETECTION » ET « LIMITE DE QUANTIFICATION » ? :

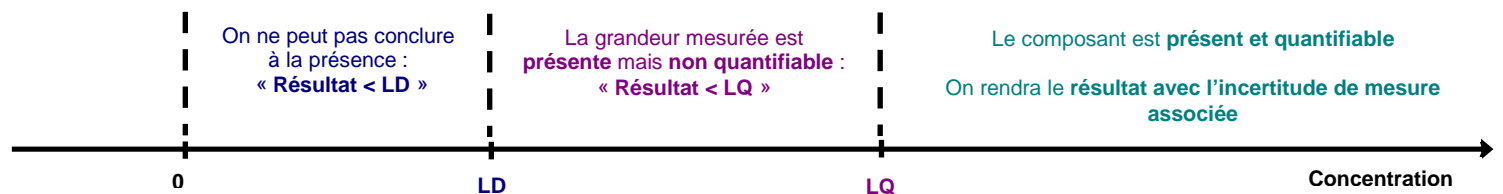
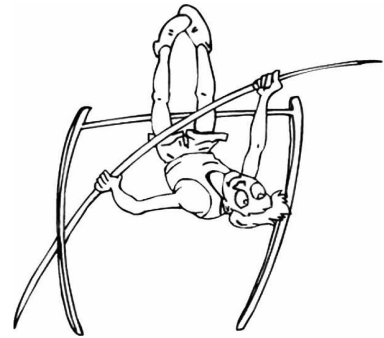
Lorsqu'on réalise une analyse, il peut être intéressant de connaître la plus petite valeur pour laquelle on est sûr que le signal relevé est différent du blanc, du bruit de fond. Cette caractéristique s'appelle **Limite de Détection** (notée LD).

A partir de la LD, on est donc sûr, pour un niveau de risque donné, de la présence de la grandeur analysée. Cependant, l'exactitude de la méthode ne permet pas de donner un résultat fiable. Le résultat n'est donc pas quantifiable.

Ce n'est qu'à partir de la **Limite de Quantification** (notée LQ) que l'on peut rendre un résultat chiffré avec une confiance acceptable.

Ces deux notions sont importantes lorsqu'on analyse des composés qui peuvent se trouver sous forme de traces ou dans de faibles concentrations. C'est, par exemple, le cas de l'analyse des pesticides, de polluants dans l'air ou l'eau, de médicaments ou drogues dans le sang, ...

C'est une caractéristique importante de la méthode, qui est donc à évaluer lors de la validation de méthode. Il est à noter que les modalités de calcul de la LD et de la LQ ne font pas l'objet d'un consensus.



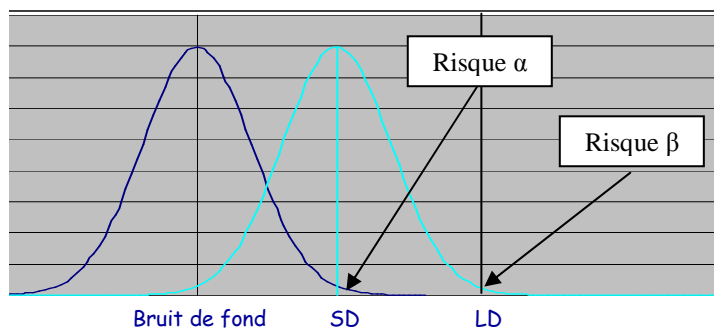
ET DANS LE DOMAINE DES RAYONNEMENTS IONISANTS ?

Dans le domaine des rayonnements ionisants, ces notions sont un peu différentes.

Le **Seuil de Décision** (notée SD) correspond à une valeur de comptage à partir de laquelle on peut affirmer avec un risque suffisamment faible (risque α), la présence de radioactivité dans l'échantillon mesuré.

Si la mesure de l'échantillon est supérieure au Seuil de Décision, l'activité de l'échantillon et son incertitude peuvent donc être rendues. Si, par contre, la mesure de l'échantillon est inférieure au SD, alors le résultat ne pourra être donné.

Le laboratoire annoncera alors inférieur à une **Limite de Détection** (LD), égale à 2SD pour tenir compte de l'incertitude.



La nouvelle version de la norme ISO 11 929 redéfinit le mode de calcul de ces limites caractéristiques (LD, SD) dans le domaine de la mesure des rayonnements ionisants.



Vos contacts : Nicholas BOUILLON, Laure DOMENECH, David BENHAMOU, Boris GEYNET

CT2M, Centre des creusets, 13250 Saint-Chamas, Tél: 04 90 50 90 14 - Fax: 04 90 50 89 63, ct2m@ct2m.fr, www.ct2m.fr

Portées flexibles :

Des opportunités pour mieux satisfaire nos clients

A l'origine, l'accréditation des laboratoires était basée sur des portées d'accréditation dites fixes.

La portée fixe, comme une partition de musique figée, est une liste de méthodes d'essais/d'étalonnages précisément définies, dont le laboratoire ne peut s'écarter sans un audit et accord préalable du Cofrac (pas d'improvisations possible !!!).



Dés lors, le laboratoire peut être confronté à un problème de délai de réalisation d'une prestation hors portée pour un client, s'il n'a pas la possibilité d'intégrer rapidement des méthodes nouvelles, même lorsque la compétence du laboratoire dans le domaine a déjà été démontrée (délais d'évaluation par le COFRAC pas toujours compatibles avec les contraintes des clients).

Avec la mise en place de la norme NF EN ISO/CEI 17025, le Cofrac a développé la notion de flexibilité des portées d'accréditation, afin de permettre à un laboratoire de prendre en charge certains essais/étalonnages et de rendre les résultats sous accréditation, même si ces essais/étalonnages ne sont pas explicitement cités dans sa liste de prestations couvertes par l'accréditation, dès lors qu'ils impliquent des compétences antérieurement reconnues par le Cofrac.

Plusieurs niveaux de flexibilité sont maintenant proposés de la portée A1 fixe à la portée B la plus flexible, permettant aux laboratoires **entre 2 audits du COFRAC** :

Portée A1 :

De qualifier de nouvelles personnes ou de remplacer un équipement défaillant avec les mêmes caractéristiques

Portée A2 :

D'utiliser son accréditation sur les révisions successives des **méthodes normalisées**, dès lors que les révisions n'impliquent pas la mise en œuvre de compétences nouvelles telles qu'un nouveau principe de mesure.

Portée A3 :

D'utiliser d'autres **méthodes normalisées** utilisant le même principe et restant dans le même domaine de compétences (liste de compétences ou « champs de possibilités » exprimée dans la portée d'accréditation).

Portée B :

D'adapter ou développer des méthodes utilisant le même principe de mesure restant dans le même domaine de compétences.

Pour mettre en œuvre sous accréditation une nouvelle méthode entre deux évaluations du Cofrac, cela suppose évidemment que le laboratoire apporte des garanties notamment sur :

- les critères de compétence du personnel
- la méthodologie mise en œuvre pour développer des méthodes
- la traçabilité documentaire des opérations liées au développement des méthodes et à leur mise en œuvre.

Mais, ces différentes portées pourraient ouvrir de nouvelles opportunités aux laboratoires car il n'existe pas toujours de méthodes normalisées adaptées aux produits à tester ou aptes à satisfaire des besoins particuliers de clients. De plus, les besoins des clients et de la réglementation évoluent généralement plus vite que la normalisation !!!



Vos contacts : Nicholas BOUILLON, Laure DOMENECH, David BENHAMOU, Boris GEYNET

CT2M, Centre des creusets, 13250 Saint-Chamas, Tél: 04 90 50 90 14 - Fax: 04 90 50 89 63, ct2m@ct2m.fr, www.ct2m.fr

Le CT2M vous propose 21 stages et 2 stages d'été à Saint-Chamas (13250) et un stage à Marseille :

NOUVEAUTE : En 2011, le CT2M vous propose un de ses stages au centre-ville de **Marseille**, dans un cadre agréable, à proximité du **Vieux-Port** : **Concepts de Métrologie (Stage 14) le 8 juin.**

Stage 1 : Métrologie par la pratique

- Acquérir les connaissances de bases en métrologie
- Applications pratiques : étalonnage des principaux instruments

Durée : 3,5 jours
Dates : - 13 sept. au 16 septembre 12h

1550 € HT

Stage 2 : Estimation des incertitudes

- Savoir estimer une incertitude selon la méthode GUM et l'ISO 5725
- Appliquer à des étalonnages, essais et analyses

Durée : 3 jours
Dates : - 20 au 22 septembre

1100 € HT

Stage 3 : Qualité en laboratoire

- Maîtriser l'ISO 17025, les documents COFRAC associés et les évolutions du LAB REF 02 de juin 2010
- Mettre en place et simplifier la documentation Qualité.

Durée : 2 jours
Dates : - 27 et 28 septembre

700 € HT

Stage 4 : Devenir auditeur interne en laboratoire

- Maîtriser les exigences de l'ISO 17025 et les documents COFRAC
- Techniques d'audit, mise en œuvre de l'audit, rapport
- **Cas pratique** : audit du laboratoire du CT2M

Durée : 4 jours
Dates : - 4 avril 13h30 au 8 avril 12h
- 10 oct. 13h30 au 14 octobre 12h

1850 € HT

Stage 5 : Validation des méthodes

- Connaître les normes associées et la nouvelle NF T90-210
- Savoir valider une méthode d'analyse

Durée : 2 jours
Dates : - 29 et 30 septembre

750 € HT

Stage 6 : Perfectionnement incertitudes : Méthodes alternatives au GUM

Module 6a : Utilisation des contrôles qualité et des essais inter laboratoires (LAB GTA 14 utilisé en Biologie Médicale)
Module 6b : Exploitation des essais interlaboratoires ou intralaboratoires (ISO 5725-2 et -3)
Module 6c : Méthode de Monte-Carlo

Durée : 1 jour par module
Dates : 6a : 3 mai ou 19 octobre
6b : 4 mai ou 20 octobre
6c : 5 mai ou 21 octobre

400 € HT par module ou
1050 € HT pour le stage complet

Stage 7 : Métrologie des masses et des balances

- Maîtriser l'étalonnage des masses et des balances (théorie et pratique)
- Savoir estimer les incertitudes d'étalonnage et de pesée

Durée : 3 jours
Dates : - 10 au 12 mai
- 15 au 17 novembre

1400 € HT

Stage 8 : Se préparer à l'audit COFRAC

- Connaître les attitudes positives et les pièges à éviter en audit
- Savoir bien se préparer à un audit

Durée : 1 jour
Dates : - 13 mai
- 18 octobre

400 € HT

Stage 9 : Cartes de contrôle (CIQ)

- Savoir mettre en place et exploiter les Contrôles Internes de Qualité (CIQ)

Durée : 1,5 jours
Dates : - 6 juin 13h30 au 7 juin
- 21 nov. 13h30 au 22 nov.

600 € HT

Stage 10 : Mesurer les polluants gazeux

- Savoir étalonner et utiliser les principaux analyseurs de gaz
- Connaître la norme NF EN 14 181 et les procédures QAL 1, 2, 3 et AST

Durée : 2 jours
Dates : - 9 et 10 juin
- 6 et 7 décembre

750 € HT

Stage 11 : Devenir Responsable Métrologie

- Savoir gérer un parc d'instruments de mesure.
- Savoir acheter une prestation en métrologie

Durée : 2 jours
Dates : - 17 et 18 mai
- 13 et 14 décembre

750 € HT

Stage 12 : Perfectionnement Audit Interne		
- Pré requis : Connaître les exigences de l'ISO 17025 - Pratiquer en condition réelle l'audit d'un laboratoire accrédité COFRAC	Durée : 2 jours Dates : - 19 et 20 mai - 8 et 9 décembre	950 € HT
Stage 13 : Métrologie des températures		
- Savoir étalonner un thermomètre / caractériser une enceinte - Savoir estimer les incertitudes d'étalonnage et de mesure	Durée : 2,5 jours Dates : - 30 mai 13h30 au 1 ^{er} juin - 7 nov. 13h30 au 9 novembre	1100 € HT
Stage 14 : Concepts de Métrologie (Nouveauté 2011)		
- Connaître le vocabulaire et les principaux concepts de métrologie	Dates : - 8 juin (à Marseille) - 23 novembre	500 € HT 450 € HT
Stage 15 : Métrologie en volumétrie		
- Savoir étalonner les appareils volumétriques (pipettes, fioles,...) - Savoir estimer les incertitudes d'étalonnage	Durée : 3 jours Dates : - 14 juin 13h30 au 17 juin 12h - 29 novembre au 1 ^{er} décembre	1300 € HT
Stage 16 : Approche processus (Nouveauté 2011)		
- Savoir intégrer l'approche processus à un système de management de la qualité accrédité ISO 17025 ou ISO 15189	Durée : 1,5 jours Dates : - 30 juin au 1 ^{er} juillet 12h - 3 nov. 13h30 au 4 novembre	500 € HT
Stage 17 : Audit de la fonction métrologie (Nouveauté 2011)		
- Savoir auditer la fonction métrologie - Pratiquer en conditions réelles l'audit de la fonction métrologie	Durée : 2 jours Date : 21 et 22 juin	950 € HT
Stage 21 : Utiliser Excel pour estimer les incertitudes et valider les méthodes		
- Savoir programmer les principales fonctions d'Excel - Réaliser une feuille de calcul Incertitudes/Validation de méthodes	Durée : 1 jour Dates : 5 septembre	400 € HT
Stage 22 : Maîtriser la phase pré-analytique en LBM (Nouveauté 2011)		
- Comprendre les exigences de l'ISO 15189 et du COFRAC - Savoir les mettre en place dans son laboratoire	Durée : 1 jour Dates : 25 novembre	400 € HT
Stage d'été Qualité : Qualité en laboratoire + Concepts de métrologie + Se préparer à l'audit COFRAC		
	Durée : 4 jours Dates : 4 juillet 13h30 au 8 juillet 12h	1900 € HT
Stage d'été Technique : Métrologie par la pratique + Estimation des incertitudes + Validation des Méthodes		
	Durée : 4 jours Dates : 22 août 13h30 au 26 août 12h	1900 € HT

STAGES « MANAGEMENT » EN COLLABORATION AVEC ELSE CONSULTANTS

Acquérir les fondamentaux de la gestion des ressources humaines et du management		
- Etudier le rôle du management dans le laboratoire - Développer la dynamique d'équipe et l'autonomie des collaborateurs - Développer l'animation des équipes - Savoir gérer les conflits	Dates : 18 octobre à Paris ou 20 octobre à Montpellier ou 8 novembre à Marseille ou 24 novembre à Lyon	240 € HT
Connaître les méthodes et les outils pour recruter et manager ses équipes		
- Déterminer le besoin de recrutement et formaliser l'offre d'emploi - Savoir décrypter un CV et réaliser un entretien de recrutement - Préparer et planifier l'intégration et l'habilitation du salarié	Dates : 29 novembre à Paris ou 22 novembre à Montpellier ou 17 novembre à Marseille ou 1 ^{er} décembre à Lyon	240 € HT

La formation « *Pesage Dynamique* » est toujours disponible sur demande.

Toute l'équipe du CT2M vous attend sur le site du Centre des Creusets à Saint-Chamas dans une ambiance de travail sympathique et conviviale. Pour tout renseignement, vous pouvez nous contacter au 04 90 50 90 14 ou ct2m@ct2m.fr.

