



La formation «Évaluation et maîtrise des incertitudes de mesure» : un moyen pour Air Liquide d'assurer l'une de ses accréditations

■ Le leader mondial des gaz pour l'industrie, la santé et l'environnement

Air Liquide, qui emploie 47 000 personnes dans le monde dont 11 000 en France, est le leader mondial des gaz pour l'industrie, la santé et l'environnement. Grâce à des solutions innovantes qui s'appuient sur des technologies sans cesse renouvelées, Air Liquide produit des gaz issus de l'air (oxygène, azote, argon, gaz rares...) et d'autres gaz comme l'hydrogène. Il développe des technologies innovantes et des solutions durables qui, en valorisant l'air et les ressources naturelles de la planète, font progresser l'homme et préservent la vie.

Monsieur Guillaume MIGNOT est le Responsable du laboratoire d'analyse et de contrôle du site de Mitry-Mory, unité d'ALFI IM (Air Liquide France Industrie Industriel Marchand) qui emploie près de 2 000 personnes. Les

produits commercialisés sont les gaz de l'air (oxygène, azote, argon), l'hydrogène, le CO₂, l'hélium, ou encore des gaz ultra-purs et mélanges de précision ainsi que des matériels et services associés.

Lui et son équipe travaillent sur un marché particulier -Laboratoires et Analyse- qui fournit des étalons gazeux pour les laboratoires, servant à étalonner des analyseurs, des capteurs ou encore des milieux réactionnels.

Monsieur MIGNOT est par ailleurs le référent technique de l'accréditation Cofrac.

En effet, dans le cadre de cette activité, ce département bénéficie d'une accréditation, ce qui nécessite un suivi métrologique et des calculs d'incertitude poussés. Aussi, pour calculer leurs incertitudes, la formation «Évaluation et maîtrise des incertitudes de mesure» s'est avérée particulièrement adaptée.

■ Le stage ME13 : une formation particulièrement adaptée pour estimer nos incertitudes de mesure

Cette formation sur 3 jours s'adresse aux ingénieurs et techniciens chargés d'estimer et de justifier les incertitudes des résultats de mesure et d'essais, pour les grandeurs physiques et chimiques.

Elle a pour objectif de leur permettre d'évaluer l'incertitude d'un résultat de mesure ou d'essai dans leur contexte professionnel, en mettant en oeuvre la méthode préconisée par le Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure (GUM), et de comprendre les textes nationaux et internationaux les plus récents traitant de l'estimation et de l'utilisation des incertitudes de mesure.

Cette formation fait intervenir deux animateurs : un statisticien et un métrologue issu d'un des nombreux

laboratoires de métrologie du LNE (mécanique, électricité, thermique).

La plupart des animateurs sont directement impliqués dans les travaux normatifs actuels au niveau national ou international, et ils disposent des connaissances et d'un savoir-faire sans cesse actualisés par leurs missions sur le terrain.

Monsieur MIGNOT avait déjà fait cette formation 6 ans auparavant et avait besoin «d'une piqûre de rappel».

En effet, «lors du premier stage, j'étais plutôt novice. Ensuite, j'ai pratiqué, et du coup, refaire cette formation m'a permis de bien définir les contours de ce que je souhaitais apprendre et d'être plus à l'aise. Encore une fois, avec l'expérience, on a le détail, les contours, tout se construit et se fixe facilement.

Il faut bien comprendre que nous sommes ici dans le cadre d'une activité industrielle, par conséquent, nous ne sommes pas amenés à calculer des incertitudes tous les jours. Il est donc pour nous utile de nous ré-impregnier de ces méthodologies.

En effet, dans la pratique, une fois que l'on a construit un calcul d'incertitude, on essaie de le modéliser sur un tableur, puis on l'utilise, du coup, nous n'avons pas besoin de le refaire à chaque fois. Lorsque nous avons un nouvel instrument, par exemple un analyseur ou une balance, nous devons refaire un calcul d'incertitude complet».



■ Une formation de haut niveau

Plusieurs critères ont guidé Air Liquide à choisir le LNE pour cette formation.

«Tout d'abord, le LNE bénéficie d'une solide réputation dans le domaine du calcul d'incertitudes et de la métrologie bien sûr, mais aussi au niveau de la formation. L'équipe pédagogique maîtrise parfaitement ce domaine. Comme on dit, «ce qui se conçoit bien s'énonce clairement». En d'autres termes, pour moi, lorsque l'on a les idées parfaitement claires sur un sujet, on l'exprime clairement. Je pense que le niveau des formateurs est très élevé, on voit bien qu'ils sont à l'aise sur le sujet et qu'ils veulent que nous sortions du cours en ayant

compris. Ils parviennent à transmettre des connaissances et à expliquer des concepts qui, au premier abord, peuvent paraître complexes. A chaque fois que nous leur avons posé des questions, les réponses étaient limpides, immédiates, et de plus, ils sont abordables, sympathiques, et se sont rendus disponibles pour répondre à des problématiques nous concernant précisément.

Plusieurs personnes de mon équipe ont assisté à cette formation et les retours sont du même ordre ; ils sont très satisfaits, d'autant qu'au niveau de l'accréditation, ils sont confrontés à des calculs d'incertitude complexes, et cette formation leur a permis de les maîtriser».



AIR LIQUIDE France Industrie
Rue Gay Lussac
77290 MITRY-MORY
Tél. : 01 64 67 67 67
www.industriel-marchand.
alfi.airliquide.fr

Formation ME13 sur
www.lne.fr/fr/formation/

Laboratoire national de métrologie et d'essais
1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris cedex 15 - www.lne.fr
Tél.: 01 40 43 37 00 - Fax : 01 40 43 37 37 - E-mail : info@lne.fr