



Fiche de projet de recherche

Structure : Division de Sidérurgie et métallurgie

Equipe : Mesure, Contrôle et Régulation

Intitulé du projet : Etude & Développement d'outils d'évaluation des incertitudes de mesure. Application aux mesures en laboratoires.

Résumé :

La norme portant vocabulaire internationale de Métrologie, définit l'incertitude de mesure comme étant l'estimation qui indique la plage dans laquelle se trouve la valeur réelle de ce qui est mesuré. Cette définition s'applique dans tous les domaines d'activité : Recherche, production, santé, environnement, produits manufacturés etc. Elle suppose que toute mesure effectuée est inévitablement entachée d'erreur et cela quelque soit la précision des équipements, le doigté et l'habileté de l'opérateur et la maîtrise de l'environnement.

La capacité d'évaluer les incertitudes quelles soient relatives à une méthode d'essai ou un équipement est un indicateur du degré de maîtrise de l'ensemble du processus de mesurage. Cette maîtrise permet l'assurance de la qualité des résultats d'un côté et la prise de décision juste lorsque cela s'impose tel que dans les cas de constats de vérification. Beaucoup de méthodes basées sur les connaissances théoriques et/ou expérimentales permettent l'évaluation des incertitudes qui reste un domaine vaste et complexe. Les approches à utiliser sont celles de la norme ISO 5725, la méthode GUM et la méthode Monte Carlo,

Par la synthèse de ces méthodes, le traitement du plus grand nombre d'étude de cas, l'exploitation des normes applicables et l'utilisation d'outils de développement appropriés, le projet en question vise la mise au point d'un outil le plus complet possible permettant l'estimation automatique des incertitudes sur les mesures ou les résultats d'essais en laboratoire.

Mots clés : Métrologie, Méthodes d'évaluation incertitude, Références normatives GUM, ISO 5725, instrumentation.