

	<b>Suivi et optimisation des procédés par Emission</b>	1/1
	Offre de stage	

**Sujet de Stage de Master proposé par Axel'One (6 mois) :**  
**« Suivi et optimisation des procédés par Emission Acoustique »**

Axel'One Analysis développe des solutions de R&D dans le domaine de l'analyse en ligne pour le suivi et l'optimisation procédés industriels (chimie, énergie, pharmacie). Dans le cadre de l'un de ces développements analytiques pour la compréhension et la conduite de procédé chimique, Axel'One recherche un stagiaire pour un développement mettant en œuvre la technologie d'émission acoustique de la société Mistras.

La thématique porte sur l'émission acoustique passive dans le domaine de l'ultrason (20kHz à 1MHz). L'objectif du stage est de développer une bibliographie des formes d'ondes, de comportement sur différents matériaux, retraiter et approfondir l'ensemble des données qui ont déjà été acquises en usine et sur pilote. L'étudiant devra apporter des compétences autour du déplacement et comportement d'une onde acoustique au sein d'un matériau (inox) et de l'environnement que l'onde traverse.

Point à développer durant le stage :

- Bibliographie : compréhension / déformation des formes d'onde au travers des matériaux suivant la typologie des signatures et fréquences. Celle-ci devra nous permettre de mieux aborder de nouvelles applications.
- Approfondissement des études déjà réalisées en émission acoustique : encrassement d'un réacteur industriel. Développement de solutions de retraitement statistique et chimiométrique poussées (Clustering, Analyse en composante principale, analyse réseau de neurones). Mise en œuvre des logiciels MatLab et Noesis.
- Mise en œuvre de la localisation 2D / 3D des événements à l'aide de réseau de capteurs acoustique.
- Etude du transfert des faisabilités démontrées en EA vers des technologies "low cost" accéléromètre (carte acquisition low cost).

Compétences :

- Traitement du signal, analyse numérique, etc.
- Compétence en émission acoustique appréciée
- Curieux / sens de l'innovation
- Capacité à travailler en équipes multidisciplinaires
- Maîtrise de l'anglais

Contact Axel'One :

Franck BACO-ANTONIALI, directeur Axel'One Analysis, [fb@axel-one.com](mailto:fb@axel-one.com)

Sylvain CHARQUET, Ingénieur Analyse Industrielle, [sylvain.charquet@axel-one.com](mailto:sylvain.charquet@axel-one.com)

Rond-point de l'échangeur, les levées 69360 Solaize

[www.axel-one.com](http://www.axel-one.com)

