

Internship and Thesis Projects at Tractebel

Proposition de stage de fin d'études

Niveau Master

Caractérisation radiologique - Data Mining – Analyse de données et modélisation
– Statistique – Python - R

Business line: Nucléaire

Site: Engie Tower Bruxelles

Qui est Tractebel ?

Tractebel, entité du groupe Engie, a plus de 150 ans d'expérience et est l'une des plus grandes sociétés de conseil en ingénierie au monde. Tractebel propose à ses clients des solutions pluridisciplinaires dans les domaines de l'énergie, du nucléaire, de l'hydraulique et des infrastructures. Nos équipes sont présentes dans toutes les phases d'un projet, des études de faisabilité à la réalisation

Sur quoi travaillerez-vous ?

Contexte

Certaines centrales nucléaires sont entrées en phase de démantèlement. Dans ce cadre, la caractérisation radiologique est importante : il est nécessaire de collecter de nombreuses données concernant les différents radionucléides. Certaines de ces informations nécessitent un pré-traitement avant de pouvoir les exploiter et de maîtriser les phénomènes physiques reliés. A titre d'exemple, dans le circuit primaire des centrales nucléaires, la caractérisation des radionucléides présents les plus prépondérants comme le Co60, le Ni63 le Fe57...est bien établie, due aussi au fait que le seuil de détection des appareils permettant leur mesure ne pose pas de problème majeur. Cependant, il existe d'autres radionucléides présents dans le circuit primaire à l'état de trace ou ayant des seuils de détection faibles dont les résultats des mesures nécessitent une exploitation particulière et souvent dépendent des autres acquisitions. Un pré-traitement est alors nécessaire.

Description du travail

Le sujet de stage proposé par Tractebel a pour objet de proposer des méthodes d'analyses et des pré-traitements nécessaires aux différentes données radiologiques afin qu'elles puissent être exploitées au mieux. Il s'agira notamment de mettre en œuvre les méthodes statistiques, d'en définir les modalités d'usage et de limitation correspondant aux cas d'études proposés et d'en tirer les implications physiques et/ou phénoménologiques. Compte tenu de l'aspect critique de certaines informations il est prévu, dans le cadre de ce stage, une confidentialité.

Quel est le profil recherché ?

Connaissances des méthodes d'analyses de données.

L'encadrement du stagiaire sera assuré par un expert en analyse de données et sera intégré à l'équipe caractérisation radiologique.

Qu'offrons-nous?

Un stage intéressant dans une grande entreprise d'ingénierie nucléaire. Un environnement qui vous permet de renforcer vos compétences techniques. La possibilité de recevoir des conseils professionnels par des experts dans différents domaines de l'ingénierie.

Comment postuler ?

Vous pensez que Tractebel est le stage idéal ?

Envoyez-nous un e-mail à BART.LEJON@TRACTEBEL.ENGIE.COM avec votre CV et quelques lignes de motivation.

Nous espérons vous voir bientôt !



Internship and Thesis Projects at Tractebel

Internship

Master level

Radiological characterization - Data Mining - Data analysis and modeling -
Statistics - Python – R

Business line: Nuclear - Department of Radioactivity Management

Site: Brussels Engie Tower

Who is Tractebel?

Tractebel, part of the Engie group, has over 150 years of experience and is one of the world's largest engineering company. Tractebel offers its customers multidisciplinary solutions in the fields of energy, nuclear, hydraulic and infrastructure. Our teams are involved in all phases of a project, from feasibility studies to implementation.

What will you be working on?

Context

Some nuclear power plant are in the decommissioning phase. Within this framework, the radiological characterization is important : it is necessary to collect many data concerning different radionuclides. Some of this information requires a pre-processing before being able to use it and to infer the related physical phenomena. For example, in the primary circuit of nuclear power plant, the characterization of the most preponderant radionuclides present, such as Co60, Ni63, Fe57, etc., is well established, also due to the fact that their detection threshold does not pose any major problem. However, there are other radionuclides present in trace amounts or with low detection thresholds whose measurements require a particular use and often depend on other acquisitions. A pre-processing is then necessary.

Description of the work

The purpose of the internship proposed by Tractebel is to propose analysis methods and pre-processing necessary for the various radiological data so that they can be used in the best way. In particular, it will be a question of implementing statistical methods, defining the terms of use and limitations corresponding to the proposed case studies and drawing the physical and/or phenomenological implications. Considering the critical aspect of some information, signing a confidentiality agreement is foreseen within the framework of this internship.

What profile are we looking for?

The profile of the expected trainee : knowledge of data analysis methods.

The trainee will be supervised by an expert in data analysis and will be integrated in the radiological characterization team.

What do we offer?

- An interesting internship in a large nuclear engineering company.
- An environment that allows you to strengthen your technical skills.
- The opportunity to receive professional guidance by experts in different fields of engineering.

How to apply?

Do you think that Tractebel is the perfect fit for your internship?

Send us an e-mail to VIRGINIE.BOUCHAT@TRACTEBEL.ENGIE.COM with your CV and a few lines of motivation.

We hope to see you soon!