

6 et 7 juillet 2009 | amphithéâtre Georges Besse
2 septembre 2009

Option GE

Génie de l'Environnement

Lundi 6 juillet 2009 / Amphithéâtre Georges Besse

9h30



Dimitri ARDAINE
EDF SA (Chatou, 78)

Développement d'un outil de calcul permettant d'estimer le colmatage des générateurs de vapeur.

Dans les réacteurs nucléaires à eau pressurisée les générateurs de vapeur permettent le transfert de chaleur entre le circuit primaire et le circuit secondaire.

Dernièrement, sur certaines tranches du parc EDF, il est observé un phénomène de colmatage des générateurs de vapeur limitant la circulation de l'eau et risquant à terme de les rendre inopérants.

Pour être en mesure d'anticiper et si possible prévenir ce phénomène, EDF a engagé un programme de R&D afin de développer les outils permettant de le modéliser. Dans ce cadre, l'objectif de ce stage est de développer, à partir d'un code existant, un outil de calcul permettant d'estimer le taux de colmatage des générateurs de vapeur en fonction du temps et des paramètres de fonctionnement. Cet outil repose sur un modèle de dépôt existant et sur des données issues de mesures sur site.

Soutenance confidentielle

11h



Pauline LANGERON
Bureau Veritas (Reims, 51)

Contribution à la réalisation de dossiers de demande d'autorisation d'exploiter pour les Installations Classées pour le Protection de l'Environnement (ICPE).



Bureau Veritas est un groupe international dont le cœur de métier est l'évaluation de conformité appliquée aux domaines qualité, santé, sécurité, environnement et responsabilité sociale. En France, l'activité de Bureau Veritas se concentre sur le contrôle et l'expertise technique et réglementaire intégrant notamment le conseil aux entreprises relatif au code de l'environnement et au code du travail. Ainsi, Bureau Veritas propose aux industriels et aux collectivités un accompagnement global pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Cet accompagnement inclut l'élaboration de dossier de demande d'autorisation d'exploiter que les industriels doivent réaliser avant l'ouverture d'un site ou lors de modifications importantes.

Le stage est réalisé au sein du service Maîtrise des Risques de Reims en charge principalement de la réalisation de ces dossiers dans le secteur Nord Nord-est de la France. L'objectif de ce stage est d'appréhender le métier de Consultant Environnement nécessitant une autonomie de travail, une certaine rigueur et un esprit critique.

Ainsi, durant ce stage, des missions diverses, selon les dossiers en cours, sont réalisées en collaboration avec les chargés d'affaires du service. Ceci implique notamment la réalisation d'études d'impacts et d'études de dangers mais également la participation à la mise en place de veilles réglementaires personnalisées aussi bien en matières d'environnement que de sécurité.

14h



Vincent POTIN
SAUR (Vannes, 56)

Réalisations de diagnostics Qualité, Sécurité, Environnement sur des sites importants de stations de traitement des eaux usées et d'usines de production d'eau potable .



Cette mission se déroule à la Direction Régionale de la SAUR Région Ouest. Le groupe SAUR est un des leaders historiques de la gestion déléguée de services pour les collectivités locales dans les domaines de l'eau et de la propreté en France.

SAUR Région Ouest est certifiée depuis 2005 d'après les trois référentiels de management ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001. Afin de conserver et conforter cette certification périmètre et champs complets, la réalisation de diagnostics internes QSE est indispensable.

La mission s'inscrit donc dans une démarche d'amélioration continue de la performance globale, c'est à dire de maîtrise de la qualité des produits, des risques de sécurité et santé des collaborateurs et des impacts environnementaux. Ces diagnostics réalisés avec les opérateurs et la filière QSE comprennent une revue des états réglementaires et une analyse intégrée des risques qui mènent à l'élaboration puis validation d'un plan d'amélioration. L'ensemble de ces informations est à destination de SAUR et de la collectivité territoriale propriétaire de la station.

Dans le prolongement de ces diagnostics, il sera élaboré au moins une instruction de site (consignes de maîtrise QSE du site) ainsi que des consignes de sécurité et des instructions d'urgences sur différents produits chimiques.

15h30



Sarah BOISSINOT
ICF Environnement (Gennevilliers, 92)

Du diagnostic au plan de gestion de sites et sols pollués (SSP) .



ICF Environnement est un bureau d'étude axé sur la gestion des risques environnementaux au service des collectivités, de l'industrie et de l'immobilier. Fondée en 1991, ICF Environnement s'appuie sur plus de 85 salariés répartis sur 9 agences en France.

Dans ce contexte, l'objectif principal du stage consiste à participer aux missions qui sont celles des ingénieurs sites et sols pollués : études documentaires (historique, vulnérabilité, analyse de documents) et investigations de terrain (sondages et analyses de sols, d'eaux et d'air). Le travail réalisé inclut également la contribution à l'interprétation des données, au suivi de travaux de dépollution et à la réalisation d'un plan de gestion.

D'autre part, diverses études, permettant de mieux appréhender le domaine SSP et de répondre à des interrogations ou attentes de l'entreprise, sont menées au cours du stage. Ces travaux concernent notamment la contribution au déploiement d'un SIG - Système d'Information Géographique, de tours d'horizon réglementaires concernant la cessation d'activité et le traitement des terres polluées, ou encore la réalisation d'enquêtes en interne.

9h30



Pascal SCHUERMANS

ABBD (Paris, 75)

Conseil en gestion des déchets ménagers et en audit comptable et développement d'un outil de comptabilité analytique pour les services de gestion des déchets des collectivités locales.

ABBD est un cabinet d'audit et de conseil ayant une double activité en finance et en environnement. La branche finance du cabinet réalise pour ses clients des audits de leurs comptes fournisseurs afin d'identifier des éventuels trop-payés. La branche environnement du cabinet est quant à elle spécialisée dans le conseil en gestion des déchets auprès de collectivités locales. L'objectif principal du stage est de participer aux missions de conseil en optimisation de la gestion des déchets des collectivités locales menées par le cabinet. Le travail consiste à effectuer la veille commerciale permettant de repérer les appels d'offres publics ciblés par ABB D, à y répondre et à participer aux missions remportées par le cabinet. Le but de ces missions est de dresser un état des lieux du service public des déchets rendus aux usagers par les collectivités locales afin de faire ressortir des leviers d'optimisation envisageables. Dans ce contexte d'amélioration de gestion des services publics de déchet, ABB D est souvent amené à mettre en place une comptabilité analytique. Le stage vise également à développer l'outil de comptabilité analytique proposé aux collectivités.

11h



Pascal BESEVAL

Clarke Energy France (Bouc Bel Air, 13)

Réalisation de plateformes de valorisation énergétique et de cogénération à partir de biogaz.

Clarke Energy France est une filiale de Clarke Group basé à Liverpool (UK). Elle assure la commercialisation, la mise en place clés en main et la maintenance des moteurs de cogénération et de valorisation énergétique à gaz General Electric Jenbacher. A ce jour, Clarke Energy France a installé plus de 278 moteurs à gaz GE Jenbacher représentant 437 MW électriques dont 53 MW produits à partir de biogaz de décharge.

Afin de répondre aux appels d'offre de valorisation du gaz de décharge ou de méthanisation, Clarke Energy France cherche à optimiser ses solutions dans le respect des normes environnementales pour permettre un rendement de valorisation maximal et être le plus compétitif possible. La réalisation de ces études suit la méthodologie suivante :

- Analyse de l'appel d'offre, discussion des solutions techniques envisagées avec les partenaires,
- Détermination du modèle de moteur s'adaptant au mieux à la production de biogaz,
- Dimensionnement des systèmes permettant la cogénération et l'acheminement du biogaz,
- Remise de l'offre technique et financière. Les solutions sont ensuite affinées en fonction des besoins du client.

La finalité de la mission est de proposer une offre complète de plateforme de valorisation à partir de biogaz pour chaque projet en appel actuellement.

14h



Renaud DOMENECH

ARCADIS (Villeurbanne, 69)

Suivi de projet : du diagnostic aux travaux de dépollution.

ARCADIS est un groupe international d'ingénierie, de conseil et de management. Implanté depuis 1952 dans la région lyonnaise, ARCADIS (précédemment GESTER) a participé à la réalisation de nombreuses études dans la région Rhône-Alpes et aussi hors de ses frontières.

Le stage se déroule dans le pôle Environnement & Conseil à Lyon. Cette entité dispose de nombreuses compétences dans divers domaines tels que les études préliminaires de recherche et d'identification d'une pollution (diagnostics) ainsi que l'analyse des impacts et des enjeux.

Elle apporte aussi son expertise lors de la réalisation d'audits de cession/acquisition, de dossiers de demande d'autorisation, d'études de projets de développement durable et d'études de risques. Enfin le pôle peut proposer ses compétences en tant qu'assistance à maîtrise d'ouvrage ou maître d'œuvre, ainsi que dans la conception de solutions de réaménagement et travaux de réhabilitation, ou de centres de traitement et d'enfouissement des déchets.

La mission du stage est ici de participer à ces nombreux projets. Comme la réalisation de diagnostics environnementaux (études préliminaires, investigations sur site, caractérisation de la pollution) ; mais aussi d'assistance à la maîtrise d'ouvrage (soutien technique, validation de travaux) ou encore le suivi de travaux de dépollution (conception, mise en place, maintenance).

15h30



Henri OZOUX
Ondeo IS (Vaucresson, 92)
 Mise en place terrain de la norme ISO 14001.



Ondeo Industrial Solutions, filiale du groupe SUEZ ENVIRONNEMENT est un acteur majeur dans le domaine des services, de l'ingénierie et des équipements pour le traitement de l'eau industrielle. L'entreprise a dans ses objectifs de passer l'audit de certification ISO 14001 pour sa filiale Française. Dans le cadre de cette démarche, la mission de ce projet est de réaliser l'analyse environnementale et l'évaluation de la conformité réglementaire sur 5 des 12 stations de traitement industrielle sélectionnées. Celles-ci sont de dimension assez variable (de 100 m³/jour à 10 000 m³/jour), et elles ont été choisies selon leur importance et leur intérêt commercial. A l'issu de l'état des lieux réalisé sur chaque station, des plans d'actions sont mis en place et des axes d'amélioration sont proposés afin de réduire les impacts environnementaux générés par l'activité de Ondeo IS. La démarche est accompagnée d'un volet communication que ce soit dans la relation avec le client ou lors de la sensibilisation des collaborateurs.

Mercredi 2 Septembre 2009 / Amphithéâtre Georges Besse

9h30



Camille ANEX
Dauchet Payet (Paris, 75)
 Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage pour la certification HQE® d'une plate-forme logistique.



En France le bâtiment est le plus gros consommateur d'énergie parmi tous les secteurs économiques. La prise de conscience actuelle des problèmes environnementaux et les initiatives gouvernementales telles que le Grenelle de l'environnement amènent les différents acteurs de l'immobilier à entreprendre des démarches pour diminuer l'impact de leurs activités. Dauchet Payet est une jeune entreprise qui s'est engagée dans ce domaine en proposant aux investisseurs et utilisateurs immobiliers des missions concrètes d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments ou de gestion de projets HQE®. Dans le cadre d'un projet de construction d'une plate forme logistique à Redon, Dauchet Payet assiste la Maîtrise d'Ouvrage pour l'obtention de la certification HQE®. Les missions du stage sont donc la participation et l'animation des réunions de travail, la rédaction du système de management environnemental, l'évaluation de la Qualité Environnementale du Bâtiment, l'accompagnement lors des procédures d'audits et la réalisation en fin de mission du « Passeport HQE® » [Analyse de cycle de vie du bâtiment].

11h



Jacques GESLIN
PAQUES (Balk, Pays-Bas)
 Mise en place et optimisation d'un réacteur biologique pour le traitement du thiocyanate dans les eaux usées.



Lors du processus de gazéification de matières premières comme le charbon, le gaz brut obtenu peut être contaminé par de nombreux composés tels que le sulfure d'hydrogène (H₂S) et le cyanure d'hydrogène (HCN). PAQUES est une entreprise qui produit et met en place des systèmes biologiques pour le traitement des eaux usées et la purification de gaz. PAQUES a développé un bioprocédé permettant l'épuration du sulfure d'hydrogène. Cependant ce procédé ne permet pas de traiter le cyanure d'hydrogène, qui s'accumule et devient toxique pour la biomasse active dans le bioréacteur. Le cyanure d'hydrogène doit alors être éliminé du gaz avant le traitement du sulfure d'hydrogène. Une des solutions pour séparer le cyanure d'hydrogène du gaz est de le faire réagir à pH acide avec du soufre élémentaire. Le produit de cette réaction est le thiocyanate qui peut être oxydé biologiquement pour former de l'ammoniac, du sulfate et du dioxyde de carbone. Des études ont déjà été réalisées au sein de PAQUES sur la biodégradation du thiocyanate. Elles ont montré qu'il était possible de dégrader biologiquement le thiocyanate, mais les rendements obtenus lors de ces recherches ne permettent pas une application industrielle. L'objectif de ce stage est de cultiver et de maintenir une population bactérienne capable de dégrader le thiocyanate à des pH et des concentrations salines élevées, puis de mettre en place un réacteur continu et d'optimiser son rendement. Lors de cette mission, l'importance de certains facteurs comme la température ou le potentiel redox dans le processus de biodégradation sera également étudiée.

Soutenance confidentielle