



MERCREDI 14 Janvier 2009 de 17h00 à 19h30
Amphi Schwartz – Ecole des Mines de Nancy.

Conférence de **Geneviève Ferrone, Directrice du Développement Durable chez Veolia** :

« **Comprendre les enjeux du Développement Durable et appréhender les leviers que peut actionner un industriel comme Veolia Environnement pour y parvenir** »

Suivi de la Remise du Trophée Développement Durable « Programme des Nations Unies pour l'Environnement - Veolia Environnement - Ecofi - Ecole des Mines de Nancy »

Programme :

17h00 : accueil par **Jack-Pierre Piguet**, Directeur de l'école des Mines de Nancy, présentation de la politique de l'école en matière de développement durable.

17h15-18h45 : Conférence de **Geneviève Ferrone, Directrice du Développement Durable de Veolia**

18h45-19h30 : Remise du Trophée Développement Durable « Programme des Nations Unies pour l'Environnement - Veolia Environnement – Ecofi - Ecole des Mines de Nancy »

- Remise du premier prix par **Dominique Héron, Directeur des Partenariats chez Veolia**, présentation du projet par **Sami Khasskhoussy et Karim Ben Ahmed** « **Etude de faisabilité d'un cycle charbon-microalgues** » (20 minutes)
- Remise du deuxième prix par **Christophe Couturier, Directeur Général d'Ecofi Investissements**, à Giovanni Regnier, pour le projet « Création et développement d'un système innovant permettant de réduire la consommation électrique des PME/PMI et des collectivités.
- Remise du troisième prix par **Dominique Héron, Directeur des Partenariats chez Veolia**, à Anne Leray pour le projet « Nucléaire et Développement Durable »

Annexes : Présentations des projets

TROPHEE DU DEVELOPPEMENT DURABLE

1^{er} prix

Étude de faisabilité d'un cycle énergétique « Microalgues-huile »

Candidat(s) Seul ou en binôme	Nom et prénom	Sami KHASKHOUSSY
	Nom et prénom	Karim BEN AHMED
Projet support	Intitulé du projet	
	Type de projet	Atelier Artem
	Tuteur école du projet	Philippe SESSIECQ Yves LUBRANIÉCKI
	Résumé du projet	Le but de notre projet est de développer une technique efficace de réduction d'émission de CO ₂ dans l'atmosphère pour le compte d'une grande entreprise (Solvay). Il s'agit de remplacer le charbon utilisé actuellement par une part, la plus importante possible, de microalgues oléagineuses pour faire de la cogénération chaleur-électricité.
Signature des candidats	Le : 10/04/2008	Sami KHASKHOUSSY
		Karim BEN AHMED

FICHE DE CANDIDATURE (suite)

Quels sont les cinq mots clés que vous proposez pour votre projet DD ?
Énergie, CO ₂ , microalgues, industrie, huile végétale
Qu'est ce qui, dans le projet support que vous avez choisi, donne lieu selon vous à une réflexion DD ?
Utiliser une source d'énergie d'origine végétale abondante et se renouvelant à un rythme rapide permet, d'une part, d'épargner la même quantité d'énergie fossile et, d'autre part, d'éviter le rejet de la quantité correspondante de CO ₂ d'origine fossile dans l'atmosphère surtout que le CO ₂ dégagé est utilisé comme élément nutritif nécessaire pour la culture des microalgues. Ces deux éléments sont la meilleure illustration possible de ce que doit être le développement durable tel que défini en 1987 par Mme Bruntland, à savoir : satisfaire à nos besoins actuels sans obérer les besoins des générations futures.
Décrivez les actions que vous envisagez pour mettre en œuvre le projet dans le domaine économique, environnemental et social.
<ol style="list-style-type: none">1 – Etudier les installations actuelles avec l'industriel pour bien connaître les effluents et dimensionner les besoins.2 – Etudier l'abondante littérature sur les microalgues oléagineuses pour déterminer l'espèce la mieux adaptée aux besoins définis en 1.3 – Elaborer un schéma précis des installations à mettre en œuvre et le proposer à l'industriel.4 – Analyser et chiffrer le projet dans ses dimensions physiques, ses dimensions en termes de flux et dans ses coûts d'investissement et de fonctionnement.
Selon vous quelles sont les limites techniques, financières et humaines de votre projet ?
S'il est mené de bout en bout dans le cadre de projets d'élèves, il va demander beaucoup de temps. Il faudra également du temps pour bien s'assurer de l'efficacité réelle du système en termes de coûts, d'économie de combustible fossile et de rejets de gaz à effet de serre. En plus, les recherches sur les microalgues sont assez récentes ce qui limite la documentation dédiée à ce sujet.

TROPHEE DU DEVELOPPEMENT DURABLE

2^{ème} Prix

Système coupe veille CLECO

Candidat(s) Seul ou en binôme	Nom et prénom	REGNIER Giovanni
Projet support	Intitulé du projet	Système coupe veille CLECO
	Type de projet	Atelier Artem
	Tuteur école du projet	Mr Dahoun (Artem-CIP)
	Résumé du projet	Création et développement d'un système innovant permettant de réduire la consommation électrique des PME/PMI et des collectivités.
Signature des candidats	Le : 11/ 04 /08	

FICHE DE CANDIDATURE (suite)

Quels sont les cinq mots clés que vous proposez pour votre projet DD ?
<ul style="list-style-type: none">• Economie d'énergie• Facilité d'installation et d'utilisation• Sécurité• Intérêt économique• Recyclage
Qu'est ce qui, dans le projet support que vous avez choisi, donne lieu selon vous à une réflexion DD ?
<p>Il s'agit de proposer aux PME/PMI & collectivités de réaliser des économies financières. Les actions « développement durable » peuvent ainsi être perçues autrement que comme des actions contraignantes. Un Système comme le système CLECO permet de montrer que le développement durable peut aussi signifier gain économique.</p> <p>Une autre voie de réflexion a été d'associer une action de développement durable avec une action quotidienne. Selon notre équipe projet ARTEM, pour rendre efficace une démarche DD, il faut que celle-ci soit aussi transparente et naturelle que possible à l'usage.</p>
Décrivez les actions que vous envisagez pour mettre en œuvre le projet dans le domaine économique, environnemental et social.
<p>Orienter la communication et la publicité du produit sous un attrait écologique, et en stimulant le client par un retour sur investissement du produit acheté (faire une bonne action pour l'environnement tout en gagnant de l'argent). Les supports de communication seront orientés DD. (papier recyclé, internet....).</p> <p>Veiller à utiliser, autant que possible, des matières pouvant faire l'objet d'un recyclage en fin de vie du produit.</p> <p>Rechercher à améliorer le produit à moyen terme par des solutions technico-écologiques (capteurs solaires par ex.).</p>
Selon vous quelles sont les limites techniques, financières et humaines de votre projet ?
<ul style="list-style-type: none">• <u>Limites techniques</u> : Difficultés d'atteindre le 100% recyclable sur un produit à vocation technologique.• <u>Limites humaines</u> : Difficultés à relocaliser la sous-traitance et la fabrication du produit en France sur un produit à faible prix de vente. (pression de la concurrence).

TROPHEE DU DEVELOPPEMENT DURABLE

3^{ème} Prix

Etat des études sur les réacteurs de 4^{ème} génération et perspectives

Candidat(s) Seul ou en binôme	Nom et prénom	Anne Leray
Projet support	Intitulé du projet	Etat des études sur les réacteurs de 4 ^{ème} génération et perspectives
	Type de projet	Option
	Tuteur école du projet	Pierre Casadesus
	Résumé du projet	L'objectif du projet est d'établir l'état actuel d'avancement des diverses études sur ces réacteurs, en fonction des éléments disponibles à ce jour. Il s'agit également de projeter des perspectives d'évolution et de concrétisation, aussi bien au niveau technologique qu'environnemental et économique.
Signature des candidats	Le : 23 /04/08	

FICHE DE CANDIDATURE (suite)

Quels sont les cinq mots clés que vous proposez pour votre projet DD ?
Durabilité, Sureté, Sécurité, Environnement, Compétitivité

Qu'est ce qui, dans le projet support que vous avez choisi, donne lieu selon vous à une réflexion DD ?

Que ce soit le nucléaire ou une autre source d'énergie, la réponse aux besoins en énergie ne peut se concevoir hors du cadre du respect de l'environnement et des générations à venir.

Concernant l'énergie nucléaire deux réflexions DD sont fondamentales :

- **L'acceptabilité sociale** : nécessite des conditions de sûreté et de sécurité optimales, la minimisation de la production de déchets ultimes et la maîtrise de leur impact sur la santé et l'environnement
- **La disponibilité des ressources** : préservation des ressources en uranium, augmentation du rendement énergétique, rendre l'approvisionnement en combustible indépendant des fluctuations du marché.

Décrivez les actions que vous envisagez pour mettre en œuvre le projet dans le domaine économique, environnemental et social.

- **L'état des lieux** de l'utilisation du nucléaire et de la R&D sur la 4^{ème} génération
- La **rencontre** des principaux acteurs du nucléaire : CEA (site de Cadarache), EDF, Areva. Interrogation sur leur sensibilité et engagement en termes de DD (cf. mots clés) éventuellement sous la forme d'un questionnaire à fournir aux responsables techniques ainsi qu'aux responsable DD de ces organismes.
- L'**analyse** des raisons politiques, économiques et sociales qui ont poussé certains pays à cesser toute activité nucléaire
- La **mise en place** d'une bibliographie thématique rassemblant les sondages réalisés auprès de la population concernant la sensibilisation générale à l'énergie nucléaire, l'acceptation, les sites de stockage etc...
- L'**analyse** des recherches entreprises pour le choix et la mise en place d'un site de stockage

Selon vous quelles sont les limites techniques, financières et humaines de votre projet ?

Techniques : gestion des déchets, utilisation optimale du combustible, sûreté du dispositif
Financières : investissement R&D, épargne disponible (un projet type centrale nucléaire a un cout de plusieurs milliard d'euros)
Humaines : garantir une sécurité maximale des populations et de l'environnement, acceptabilité sociale, disponibilité des ressources humaines compétentes