



Benoît Robyns  
Directeur de la Recherche HEI

## L'ÉVÉNEMENT DE LA QUINZAINE : La recherche en **pôle position**

La recherche et la formation « à la recherche et par la recherche » font partie des missions importantes d'une Ecole d'Ingénieur. La créativité constitue son ressort principal, tandis que l'implication du corps enseignant garantit son niveau de compétence, à la pointe de l'évolution des sciences et des technologies. Elle permet en outre à l'Ecole d'être un partenaire des entreprises dans leur activité de R&D. Les élèves sont également directement concernés à travers différents projets dont le Travail d'Étude-Recherche en dernière année et ont la possibilité de réaliser un Master Recherche et de poursuivre des études doctorales au sein des équipes de recherche de HEI.

La volonté de développer une recherche toujours plus performante et visible a débouché sur une nouvelle organisation. Celle-ci est basée sur la création de cinq pôles que nous vous présentons ci-dessous.

### ■ ENERGIES

Responsable du pôle : Christophe Saude-  
mont

Champs d'application : développement des énergies renouvelables, optimisation énergétique et accroissement de la fiabilité des réseaux électriques embarqués en aéronautique...

### ■ INGENIERIE ET SCIENCES DU VIVANT

Responsable du pôle : Daniel Dupont  
Champs d'application : sensoriel, bioinformatique

### ■ STRUCTURES-MATERIAUX

Responsable du pôle : Jean-Marie Nianga  
Champs d'application : fiabilité des structures en conception-mécanique et en génie civil...

### ■ SYSTEMES-PROCESS

Responsable du pôle : Abdel Aïtouche  
Champs d'application : traitement du signal

en vue, par exemple, de prédire les crises d'épilepsie, prédiction des défauts dans un système, process chimiques...

### ■ CHIMIE

Référénts du pôle : François-Xavier Sauvage et Benoît Rigot

Champs d'application : recherche de molécules anticancéreuses, sur le traitement des polluants chimiques dans les sols...

*Plus d'informations dans les prochaines  
DEPECHEI !*

## LE DEPECH' QUIZZ : à en perdre la boule !



Notre dernier DEPECH'QUIZZ semble vous avoir donné davantage de fil à retordre que les précédents : vous n'êtes que 5 sur 17 à avoir envoyé la bonne réponse. Pour trouver la taille de cette mini Tour Eiffel, il ne suffisait pas d'effectuer un produit en croix. En effet, la masse d'un édifice est proportionnelle

au produit de ses 3 dimensions, donc à une longueur au cube. Si l'on veut obtenir une Tour d'un kilo, ses dimensions devront être divisées par la racine cubique du rapport de leurs masses, soit 200 et une tour de 1,5m de hauteur !

Félicitations à nos deux gagnants Cyprien Milhe et François Xavier Sauvage (recordman des gagnants) qui pourront profiter des joies du grand écran. N'hésitez pas à retenter votre chance si vous n'avez pas été tiré au sort cette fois-ci.

Notre nouvelle énigme : je dispose de 12 boules

de billard (numérotées de 1 à 12) et d'une balance à plateaux. On sait que l'une des 12 boules est plus lourde que les autres. Comment découvrir cette boule en 3 pesées maximum ?

Si vous pensez détenir la réponse, il vous suffit d'envoyer un mail à [alexandre.luna@hei.fr](mailto:alexandre.luna@hei.fr) avant le 18 novembre. Bonne chance à tous !

Merci à Delphine Vermoesen du Métropole, rue des Ponts de Comines à Lille pour ses places de cinéma, valables au Majestic et Métropole de Lille et au Duplexe de Roubaix.

## LES DEPARTEMENTS : visite d'un chantier HQE



**L**e 24 octobre dernier, les élèves de HEI 5BTP, accompagnés par Hélène Loosveldt, ont pu visiter l'important chantier du Siège de Région à Lille.

**L**a première phase de ce chantier, d'une durée totale de plus de trois ans, a été livrée au printemps. C'est la seconde phase, en cours de réalisation, qui a fait l'objet de la visite, organisée dans le cadre du cours "Environnement, Démarche HQE".

**E**n effet, le Siège de Région a été conçu et construit selon la démarche de Haute Qua-

lité Environnementale, privilégiant non seulement une démarche environnementale au cours de la construction, mais également une bonne intégration de l'ouvrage dans son environnement, une bonne gestion des matériaux de construction (énergie, eau, déchets...), ainsi que le confort et la santé des usagers du bâtiment.

*Pour plus d'informations :  
helene.loosveldt@hei.fr*

## Bienvenue et bravo aux étudiants HEI3 ESEA

**L**es HEI3 ESEA ont eu droit le 18 octobre dernier à un accueil pas comme les autres. Une journée entamée à 9h par un café et quelques viennoiseries permettant à chacun de faire connaissance avec les enseignants du domaine, quelques industriels venus pour l'occasion, mais également les jeunes chercheurs du département EEA.

**L**a matinée s'est poursuivie par un retour en classe, pour assister à une présentation détaillée des activités pédagogiques du domaine sur les 3 années à venir et des métiers et applications possibles, au travers d'exemples choisis.

**À** l'issue de la pause déjeuner, les étudiants ont suivi avec intérêt la seconde partie réservée aux témoignages d'industriels : J-M. Grave, de Forclum Ingénierie, a apporté le sien concernant la participation de son entreprise au chantier de construction d'une ligne TGV entre la France et l'Espagne. Ce fut ensuite au tour de R. Sagot de la société Technord de présenter différents travaux dans le domaine de la gestion et de la supervision des process, auxquels ont participé des étudiants HEI en TER ou en stage dans cette entreprise. Enfin, L. Fostier a rendu compte de son expérience chez

Areva, des nombreuses applications possibles concernées par les techniques et technologies impliquant Energie, Electricité et Automatique.

**A**u final, les étudiants n'ont pas du tout regretté leur présence à HEI le jeudi après-midi (habituellement réservé aux activités personnelles) et ont chaleureusement remercié les intervenants et organisateurs de cette journée bien remplie. Encore une fois : Bravo et Bienvenue aux HEI3 en ESEA !

*Pour plus d'informations : phillipe.biela@hei.fr*

## INTERNATIONAL : Regards croisés



Emilie Carasso (HEI4),  
à la conquête de l'Amérique

**L**ancée à la rentrée, "Regards Croisés" met en avant le témoignage d'un étudiant HEI à l'étranger.

**“**Quand je suis arrivée, je savais à quoi m'attendre, mais la découverte de mon environnement a été pleine de surprises. Le campus est exactement comme dans un film ! Les grands espaces verts avec les étudiants en train de discuter, les beaux bâtiments aux alentours, les profs à qui l'on raconte sa vie... Tout est très grand ici (il n'y a que 1400 élèves mais l'espace est de loin plus important que la Catho) sauf les chambres, mais là encore on se croirait dans une série !

**N**ous vivons avec ma room-mate dans 16m<sup>2</sup>, pas de cuisine ou de salle de bain mais cela reste plutôt agréable à vivre...

**C**'est St O en plus chaleureux. Rencontrer des gens en se brossant les dents est une expérience à vivre une fois dans sa vie ! Huntington est très petit, une ville très sympathique... à condition d'avoir plus de 21 ans ! En cherchant bien on trouve même des boissons qui nous rappellent le Nord... On peut tout faire sur le campus, alors on ne ressent pas trop la différence. Mais ce que je préfère est le contact avec les étudiants, se dire qu'on en fait partie et qu'ils nous considèrent comme leurs égaux... L'intégration était parfaite, les gens sont vraiment très ouverts ici, tout le monde vous parle sans vous connaître.

**E**n bref je comprends mes prédécesseurs qui m'ont dit que je ne voudrais pas revenir en France..."

*Emilie Carasso (HEI4)*

# LA VIE DES ASSOS : rencontre avec

## Solidarité et Partage



Ludivine Coffre (à droite) et son équipe au grand coeur

Suite au lancement de la rubrique « Rencontre », nous avons reçu de nombreux mails d'associations souhaitant se présenter par ce biais. Un véritable succès et une certitude : jamais le tissu associatif HEI n'aura été si vivant ! Toutes les associations ont leur place dans la DEPECHEI : pour cette seconde édition, faisons la connaissance de Ludivine Coffre (HEI4) et de l'Association qu'elle préside : Solidarité et Partage.

### Comment est née votre association et quel est son but ?

Dans le cadre du projet "Lille, ville de la solidarité", l'école a décidé de parrainer le collège St Pierre. Dominique Crépin m'a demandé si j'étais intéressée par une démarche de soutien scolaire. J'ai accepté et depuis la rentrée, nous accompagnons scolairement les collégiens, les conseillons pour leur orientation et organisons des conférences thématiques par métier.

Nos autres rôles consistent à trouver des fonds pour financer les études supérieures des collégiens et à les intégrer à la vie associative de l'école.

### Comment avez-vous recruté vos membres ?

Lors d'un forum des associations organisé en juin dernier à HEI. Nous sommes désormais six étudiants pour un total de 30

collégiens. Mais il est toujours temps de nous rejoindre, en sachant que vous ne validerez pas de responsabilité. Il s'agit là d'une démarche totalement désintéressée et altruiste.

### Êtes-vous satisfaite du contact avec les élèves ?

Totalement ! Nous sommes proches d'eux car nous leur redonnons confiance en eux. Ils nous appellent "Madame", puis nous tutoient. Nous apprenons parfois autant qu'eux : le niveau de leurs DM de maths peut être plus difficile que prévu !

Notre souhait est de prouver que l'on peut réussir dans une grande école, même si le milieu d'origine n'est pas aisé.

*Plus d'infos : [ludivine.coffre@hei.fr](mailto:ludivine.coffre@hei.fr)*

## World Solar Challenge Tour : le come back



Contre la canicule australienne, les membres d'Hélios ont su trouver une solution originale...

Le départ du World Solar Challenge 2007 a été donné le 21 octobre. Une course longue de 3000 km en Australie, à laquelle ont participé 39 véhicules solaires. Cette journée mêlait à la fois impatience, angoisse et plaisir de passer enfin aux choses sérieuses.

Au cours de cette semaine de course, l'équipe a parcouru des kilomètres de désert ne don-

nant vue qu'à des étendues de terres rouges. Avec une vitesse moyenne de 70 km/h et une vitesse maximale de 95 km/h, nos étudiants ont parfois dû faire face à quelques problèmes liés au mauvais temps, notamment en fin de parcours. Heureusement, grâce aux batteries sur lesquelles ils avaient jusque là puisé peu d'énergie, ils ont assuré une belle place de 16<sup>ème</sup> au classement général sur 39 sunracers.

Hélios IV, au profil aérodynamique esthétique, a montré tout au long de la compétition sa fiabilité. Par ailleurs, étant l'un des plus petits prototypes de la compétition, cela implique une surface de panneau solaire réduite et donc moins d'énergie captée. Ses performances ont été à la hauteur de leurs ambitions et d'un challenge digne de ce nom !

Humainement, le défi aura marqué tous les membres de l'association et l'émotion restera encore longtemps gravée dans leurs esprits. Elle aura forgé des caractères confrontés à l'impossible pour montrer à tous que le développement durable n'est pas qu'une succession de promesses futures, mais bel et bien une réalité d'aujourd'hui.

*Plus d'informations sur : [www.beliocar.com](http://www.beliocar.com)*

## EVENEMENT : A NE PAS MANQUER !

Le club théâtre a fait sa rentrée depuis quelques semaines déjà et vous propose

d'assister à son 1<sup>er</sup> match d'improvisation, le jeudi 15 novembre en A105 à 20h.

Il se déroulera selon les règles officielles : en 90min, deux équipes s'affrontent sur des thèmes choisis par l'arbitre. Le choix de l'équipe vainqueur se fait par le vote du public. Rire, suspense et originalité seront au rendez-vous !



Bénéigne Willermoz (HEI 04)

# INFO MÉTIERS

## Bénéigne Willermoz :

### Le goût de l'aventure

Interviewé dans le dernier HEI **INFOS** et dans une précédente **DEPECHEI**, Jean Rivoire a reçu plusieurs mails d'étudiants souhaitant en savoir plus sur son métier et sur les possibilités de stage. Une nouvelle preuve de l'engouement suscité par la rubrique Info Métiers, qui vous permet un numéro sur deux de vous informer sur les possibilités post-HEI. Celles-ci sont variées, voire illimitées. Nul doute que cette rencontre avec Bénéigne Willermoz, Ingénieur Projets chez Perenco créera de nouvelles vocations...

#### Pouvez-vous nous présenter brièvement votre parcours ?

Une fois mon diplôme HEI obtenu, j'ai intégré l'Ecole du Pétrole et des Moteurs en cycle DEG (Développement et Exploitation des Gisements), en alternance chez SAIPEM S.A. J'ai travaillé au sein du département R&D au développement de nouveaux outils pour l'Offshore Profond. Souhaitant ensuite occuper un poste davantage axé sur l'international, j'ai décidé de rejoindre Perenco.

#### En quoi consiste votre métier ?

Je suis Ingénieur projets chez Perenco. Nous réalisons des études de revamping et de développement de nouvelles installations (Plateformes offshore, sites onshore, process...). Ce travail se compose d'une première partie « études » à Paris, suivie d'une phase « installation » sur le terrain (principalement en Afrique de l'Ouest mais avec des possibilités en Amérique Latine et mer du Nord).

#### Comment se déroule une journée type ?

**À Paris :** journée type d'un ingénieur.  
**Sur le terrain :** lever à 5h30, pause à midi, reprise à 13h jusque... 7j/7. Pour une durée maximale de 6 semaines.

#### Que vous a apporté HEI dans votre vie professionnelle ?

Le point le plus important a été l'ouverture internationale avec une année d'échange au Mexique, que j'ai poursuivi par 6 mois de stage sur place. Également le côté généra-

liste car nous devons être très réactifs, adaptables et avoir des connaissances de base dans tous les secteurs.

#### Comment évolue votre secteur d'activité ?

C'est une bonne période pour les jeunes diplômés car on constate un manque important de personnel qualifié, beaucoup de départs à la retraite et une activité en très forte croissance. Il est donc très facile de changer d'entreprise et la progression hiérarchique est rapide. Les débutants obtiennent parfois des responsabilités très importantes en quelques mois.



Un métier fait de rencontres parfois inattendues !

#### Qu'est-ce qui vous a attiré dans ce secteur ?

La dimension internationale, les activités de terrain dans des environnements très variés (jungle, désert, mer...). L'absence de monotonie. Et bien sûr les conditions, notamment les congés et les salaires !

#### Comment voyez-vous votre avenir professionnel ?

À court terme, un changement de métier pour être ingénieur forage ou production. À moyen terme, partir en expatriation.

#### Votre entreprise a-t-elle des besoins en stagiaire(s) ?

Il y a très peu de stagiaires mais il y a toujours de la place pour des personnes très motivées par le terrain et l'international.

Pour contacter Bénéigne Willermoz  
[benigne.w@laposte.net](mailto:benigne.w@laposte.net)

Pour découvrir Perenco : [www.perenco.com](http://www.perenco.com)



LA DEPECHEI n°28  
12 novembre 2007

Rédaction en chef : Alexandre Luna

Conception :



Pour contribuer à la DEPECHEI :  
[alexandre.luna@hei.fr](mailto:alexandre.luna@hei.fr)

Ont contribué à ce numéro : Philippe Biela, Ludvine Coffre, Diane Gibelin, Anne Lacour, Thibaut Leroy, Hélène Loosveldt, Benoît Robyns, Bénéigne Willermoz