le communiqué de l'Ensai

COMMUNIQUÉ NOVEMBRE 2004 N°26

Editorial

En juin 2002, la Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI) avait habilité l'Ensai à délivrer ce titre pour une durée de 3 ans. Il est donc temps aujourd'hui de constituer un dossier pour une nouvelle habilitation conformément aux règlements de cette Commission. Cette dernière avait fait un certain nombre de recommandations et préconisations qui ont été, pour une grande part, prises en compte dans le projet pédagogique actuel de l'école. Ces évolutions ne manqueront pas d'être mises en avant dans le rapport qui sera transmis à la CTI.

Citons à titre d'exemples :

- la mise en place du stage obligatoire d'application de fin de 2ème année qui fait suite au stage obligatoire de 1ère année et du séjour à l'étranger inscrits dans le cursus dès la rentrée 2002 ;
- une réforme significative des enseignements et la mise en œuvre de la semestrialisation en 2ème année ;
- un développement accru des relations internationales et la perspective de la création d'un département recherche.

Même s'il reste encore quelques ajustements à faire, force est de constater que depuis sa délocalisation sur le site rennais en 1996, l'Ensai a su faire évoluer très fortement son statut de Grande Ecole et son image auprès du monde économique.

Le Comité de rédaction

Regard

Internships and Ensai at GSK

Since 1998, seven Ensai students have completed their end of study internship at GLAXOSMITHKLINE (GSK) in London at the Greenford Road and Stockley Park branches, four of whom were hired by the company at the end of this training period. Ludovic SUBRAN visited the GSK site and met with the trainees who are there at the moment, Claire LE BOLAY and Carole BEAUGENDRE as with their internship tutors, Marie WATISSEE and Michelle DAWSON. He took advantage of this visit to ask a few questions to Michelle DAWSON who is also in charge of the SALT team (Statistics Academic Liaison Team) regarding the partnership between Ensai and GSK. The following is a summary of this interview.

According to Michelle DAWSON, the biostatistics programme at Ensai gives the students a good grounding in statistics for future work in the pharmaceutical industry. When the students arrive at GSK, the company expects them to have a good understanding of the fundamental statistical concepts as well as a knowledge of statistical techniques that can be applied in the work they do. They also need to have a good grasp of the English language – within the biostatistics field, the company is involved in writing statistical sections of protocols, analysis plans and there is the communicative aspect with colleagues from other disciplines (clinical, regulatory etc.), hence the trainees have to be able to discuss statistics in both a technical and non-technical way.

To be offered a position at GSK a person has to meet with certain criteria, which includes a Masters Degree or equivalent. For the moment the company does not take on other French students from other disciplines but they are looking into the prospect of setting up a more formal placement scheme, offering placements as needed, to be filled, for example, by students such as those from Ensai. Given the nature of the work and the level of training required on the internal systems and processes, an internship for anything less than 6 months is not currently feasible, as the employment of a less experienced student would be counter-productive for the company.

Students studying BSc's in UK universities may be offered industrial placements which take place over one year. A possibility available to students studying MSc's is the project scheme. This entails the carrying out of a project by the student. The ideas and the data for these projects are given by GSK so that the students may work on "real-life" problems. The interaction, however, between the student, teacher and GSK is limited to the initial proposal and explanation/background, the university then takes responsibility for supervising the student from that point onwards. Upon completion, a copy of the project is sent to the company but they have no say in the validation or notation of this work. The suggestion was made that maybe this could also be a possibility open to Ensai students in the future.

Michelle DAWSON will be at Ensai on the 17th of November and will give a presentation of the company, the application process to be respected upon applying for a placement and other details concerning the number and nature of placements on offer at GSK for 2005.

page 1 • Editorial, **Regard**
pages 2-3 • **International** L'Ensai présente aux quatre coins du monde
page 4 • **Ensai, Agenda**
pages 5-6 • **Interview** with Peter HALL

International

L'Ensai présente aux quatre coins du monde

L'éditorial du précédent "Communiqué de l'Ensai" faisait état de l'obligation qu'ont les élèves du cycle ingénieurs, d'effectuer un séjour à l'étranger d'une durée minimum de 4 semaines durant leur cursus de formation. Les pays européens sont tout naturellement des points de chute privilégiés, mais le Japon, le Canada, l'Australie, le Kenya... sont aussi des pays d'accueil que des élèves ont choisi pour faire un stage ou un séjour humanitaire. Cette année, près de 50% des élèves entrés en septembre 2003 ont déjà rempli cette obligation. Ces expériences de travail ont un contenu ouvert et outre les préoccupations professionnelles, les aspects humanitaires et culturels y ont parfois une grande place.

Quatre étudiants partis cet été dans le cadre de ce séjour obligatoire à l'étranger ont bien voulu nous en parler. Véronique VERRIER (Allemagne), Meïli BARAGATTI (Inde), Andrei DORMAN (Arménie) et Aurélie MOHORCIC (Slovénie) ont accepté de témoigner de cette expérience qui leur a permis de ramener dans leurs valises de riches enseignements et parfois même des perspectives.

Aurélie MOHORCIC, Andrei DORMAN, Meïli BARAGATTI, Véronique VERRIER

Véronique : La découverte d'un rythme de travail

Depuis la terrasse de son bureau

Véronique voulait améliorer sa deuxième langue. C'est pour cette raison qu'elle a souhaité partir en Allemagne. *"Je cherchais a priori un petit boulot, tout en envoyant quelques CV. Et c'est en fait l'Unité de Francfort du groupe SANOFI-AVENTIS qui s'est montrée intéressée par mon parcours de formation. Mes connaissances du logiciel SAS acquises à l'Ensai ont, je crois, été déterminantes dans cette décision. Sur place, j'ai travaillé avec un biologiste et un informaticien et je me suis rendue compte qu'ils avaient particulièrement apprécié ma présentation détaillée de ce logiciel. Durant mes 6 semaines de stage, j'ai rempli plusieurs missions et notamment la mise en évidence de la relation entre génotype et phénotype ou la mise en oeuvre de tests statistiques destinés à alimenter le dossier de demande de mise sur le marché d'un médicament."*

Pour de tels travaux, il est d'usage de la part du Groupe de faire appel à des prestataires extérieurs. La présence de Véronique au sein de SANOFI-AVENTIS a donc permis à l'équipe de l'Unité de Francfort d'expérimenter un nouveau mode d'organisation du travail.

"Un tel stage est une expérience à la fois riche et difficile. J'ai appris énormément de choses en peu de temps, et par rapport à ma spécialisation future, j'y vois bien plus clair. J'ai par contre un peu souffert du rythme de travail imposé : 9h par jour avec des temps de transport interminables et le tout, conjugué à une maîtrise encore perfectible de la langue allemande : un avant-goût en quelque sorte de la vie professionnelle."

Le temps de visiter la place de la Mairie de Francfort

Meïli : L'Inde, un pays où rien n'est pareil qu'en France

Lorsqu'elle envisage un stage à l'étranger, Meïli choisit par goût de prospecter en Inde. Son projet est d'abord de participer à une démarche humanitaire. Parallèlement elle adresse une candidature au siège indien de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé). Elle reçoit une réponse positive, et se trouve intégrée durant un mois à l'unité de surveillance du Département d'Immunisation et de Vaccination de New Delhi. *"Mon rôle consistait à analyser des données liées à l'évolution de certaines maladies et en particulier la poliomyélite, tout en jugeant de leur qualité. Il existe en Inde des jours nationaux de vaccination et la statistique pourrait être un outil précieux pour mieux les préparer. Or, à New Delhi, l'OMS ne possède pas de statisticien. Il y avait donc un apport mutuel : je découvrais le travail en équipe et les réalités d'une application de la statistique. Le programme d'enseignement de 1ère année m'a, à cet effet, beaucoup servi. Quant à eux, ils étaient curieux de savoir ce que cette science pouvait leur apporter. Je dirais que le séjour a été très positif même si par beaucoup de côtés il a été assez rude. L'éloignement, les conditions de logement assez précaires ont été parfois difficiles à supporter.*

Meïli, Karen Hymbaugh et 2 fonctionnaires de l'OMS

Même quelques petits soucis de santé ont fait partie du voyage." Pourtant, l'expérience pourra peut-être se poursuivre aux Etats Unis : un séjour au CDC (Center of Diseases Control) a déjà été proposé à Meïli par sa Maître de stage.

Andrei : Une expérience surtout humaine

Aujourd'hui on rentre...

Andrei a participé durant cinq semaines à l'encadrement d'enfants pauvres dans une colonie située dans la région de "La vallée des fleurs" en Arménie.

"J'ai connu l'existence de cette colonie par l'Association Mission Enfance qui envoie en Arménie du matériel scolaire, restaure des écoles et organise des parrainages. Sur place, elle est en lien avec une structure locale financée depuis la Suisse par des initiatives privées, l'"Alliance Arménienne".

Cette structure, dirigée à GUMRI par une sœur, accueille chaque jour 300 enfants, leur offre le petit déjeuner et leur propose des activités extra-scolaires. En été, elle organise 4 colonies de 3 semaines qui accueillent près de 800 enfants, âgés de 6 à 16 ans."

Parlant le russe, Andrei a donc bénéficié d'un contact privilégié avec ces enfants.

Danse de bienvenue - Armenian Alliance Center

"J'aimerais maintenant acquérir une expérience professionnelle de longue durée en Russie : un stage de césure d'un an, par exemple."

Aurélie : Découvrir d'autres facettes d'un pays

"J'avais envie de découvrir la Slovénie, pays dont mon père est originaire et qu'il a quitté lorsqu'il était enfant. J'ai réussi à obtenir un contrat de travail qui m'a permis d'être embauchée durant un mois dans l'entreprise KRKA ZDRAVILISCA spécialisée dans l'industrie chimique et pharmaceutique.

Cette entreprise s'est diversifiée récemment dans le domaine du thermalisme en devenant propriétaire de cinq stations thermales en Slovénie et c'est dans ce secteur que j'ai exercé mon activité.

Afin d'attirer une clientèle française vers ses stations thermales, KRKA ZDRAVILISCA élaborait pour les agences de voyage un catalogue décrivant ces structures ainsi que les principales prestations offertes aux curistes.

Les responsables, ayant besoin de traduire en français ces textes écrits en anglais, m'ont confié ce travail de traduction qui a représenté ma principale activité. Par ailleurs, j'ai également participé à la traduction de notices techniques destinées à un hôtel de NOVO MESTO, ville dans laquelle le Groupe Renault possède une usine et qui est donc fréquentée par de nombreux français. On m'a aussi demandé d'être réceptionniste dans une station thermale."

Aurélie est très heureuse d'avoir découvert certains aspects économique de ce pays qui ne lui est pas totalement indifférent : *"C'était passionnant. Parmi les pays qui ont intégré l'Union Européenne en mai dernier, la Slovénie est l'un des plus développés et il s'internationalise énormément."*

Ensai

Un séminaire pour une intégration réussie

Chaque année depuis la rentrée 1998, les élèves nouvellement arrivés participent à un séminaire d'intégration organisé par l'école et animé par Ramon PEREZ, chargé des enseignements de communication à l'Ensai. A partir de travaux de groupes, ils découvrent ainsi leurs nouveaux lieux de vie : l'école, le campus, l'agglomération rennaise, la Bretagne... Les informations les plus utiles que chaque groupe a collectées sur le thème qui lui a été confié sont ensuite restituées sous forme théâtrale en dernière partie du séminaire. Cette année, celui-ci a eu lieu les 9 et 10 septembre.

Des spectateurs attentifs

Le WEI 2004

Le week-end d'intégration (rien à voir avec le séminaire d'intégration) a eu lieu les 24, 25 et 26 septembre à Saint-Hilaire-du-Harcouët.

C'est l'occasion pour les nouveaux élèves de consolider leur promotion et de créer des liens indispensables avec les élèves de 2ème et de 3ème années qui les ont accompagnés durant ces trois jours.

Au programme diverses activités touristiques, ludiques mais aussi très festives comme on peut s'en douter.

Les élèves au départ de l'Ensai

L'Ensai aux journées du patrimoine

Le dimanche 19 septembre, l'Ensai a été choisie par la Mairie de Bruz pour ouvrir ses portes à l'occasion des journées du patrimoine : "Sa peau de granit breton du Huelgoat pourra ainsi être effleurée par de nombreux visiteurs éblouis par une lumière de fin d'été traversant ses murs de verre" (texte concentré de la brochure de présentation des journées du patrimoine éditée par la Mairie de Bruz).

Les Journées STAR

Les 28 et 29 octobre, ont eu lieu dans les locaux de l'Ensai, les 1ères Journées de STAtistique Rennaise (STAR) organisées conjointement par l'Ensai (Laurence DUVAL, Valentin PATILEA, Denys POMMERET) et l'Institut de Recherche en Mathématiques Appliquées de Rennes I (Bernard DELYON, Jian-Feng YAO). Cette manifestation qui a réuni près de 80 chercheurs et praticiens issus d'horizons très divers a obtenu un franc succès. Parmi les Conférenciers invités, citons Peter HALL (Australian National University), José R. LEON (Universidad Central de Venezuela), Paul DEHEUVELS (Université PARIS VI) et Patrick PEREZ (IRISA/INRIA Rennes). Vous trouverez les résumés des communications à l'adresse électronique www.ensai.com/jstar/

Lors d'une communication

Le Congrès des Juniors Entreprises

Le 16 octobre, l'Ecole a accueilli le Congrès Régional des Junior-Entreprises (JE) de l'Ouest de la France (le cadre inter-régional est fixé selon la partition de la Confédération Nationale des JE).

Le Congrès qui a réuni plus d'une centaine de participants, tous membres des JE concernées, a concentré ses travaux autour de formations dispensées par des professionnels et visant à former les nouveaux administrateurs.

Cette manifestation a été organisée en partenariat avec Ouest-Insa, la JE de l'Insa de Rennes.

Agenda

Le parrain 2004

Pierre GIACOMETTI, Directeur général d'IPSOS a accepté d'être le parrain de la promotion 2004. Il remettra les diplômes aux impétrants de cette promotion le samedi 15 janvier 2005 au cours d'une cérémonie officielle.

La veille au soir, dans l'amphithéâtre de l'école, il participera à une table ronde sur le traité de constitution européenne.

le communiqué de l'Ensai

L'Ensai appartient au Groupe des Ecoles Nationales d'Economie et Statistique (GENES) de l'INSEE. Ce groupe comprend également l'ENSAE, le CREST et le CEPE.

Campus de Ker Lann - Rue Blaise Pascal
BP 37203 - 35172 BRUZ Cedex

Directeur de la publication : Pierre JOLY
Rédacteur en Chef : Alain LE PLUART
Collaboration rédactionnelle : Christophe BUTRUILLE
Réalisation : IG.COM - Nantes
ISSN : 1627-5357

Prix : 2,3 €

le communiqué de l'Ensai SUPPLÉMENT N°26

Peter HALL, the Australian world renowned statistician was at Ensai from the 27th to the 29th of October for the event "Journées STAR". Deborah FRANCE took advantage of this visit to interview Mr. HALL about his work, the evolution of statistics over the last few decades and also about his connections, past, present and future with Ensai. During the "Journées STAR", he gave a conference on "Locating lines among scattered points" in front of an enthusiastic public made up of both academics and government research institution representatives.

www.ensai.com/jstar/

Interview

Ensai : bridging the gap between theory and application

Deborah FRANCE : Mr. HALL, can you tell us a little about your work and your research ?

Peter HALL PH : I started when I was young wanting to follow in my mother's footsteps and become a physicist. Having realised, as an undergraduate at the University of Sydney, that physics was not after all my vocation, I switched to the study of pure mathematics which led to my becoming interested in the mathematical theory of statistics and later in probability theory.

Over a period of 25 years I've gradually moved from probability theory back to statistics. My interests have always involved a very significant theoretical side. However, as time goes on I'm getting more interested in applications, particularly applications to the physical sciences and engineering subjects.

Regarding my research, I'm always working on a range of different problems based on non-parametric statistics. I'm interested in problems which today are connected to astronomy, the engineering sciences, signal analysis as well as the analysis of the movement of ships on sea surfaces. In general I have to say that it is the mechanical subjects which tend to attract my interest, rather than the biological subjects.

DF : The title of the conference which you gave today is "Locating lines among scattered points", where did this arise from ?

PH : This arose from a problem in geophysics which I came upon through a chance meeting with the geophysicist, Peter MALIN, at Duke University in the United States. One example of how the haphazardness of the scientific research world makes the profession so exciting.

DF : : Given technological advances, the whole idea of statistics has evolved quite significantly in the last few years ?

PH : Yes, this evolution has been extremely influenced by the increasing ability of very powerful computing devices.

From the 1970's onwards, it became possible to implement methodologies that had been developed and thought about since the 1930's but which were computationally infeasible. One example of this is permutation

Interview

testing. Nowadays we've machines sitting everywhere, recording data virtually continuously, whether that be in the supermarket or in the sea, dealing with consumer purchases or ship orientation...etc.

Not only has our ability to manipulate and draw conclusions from data very much changed but also the types of data which we are able to gather is changing all the time.

DF : Consequently, the teaching of statistics has enormously progressed ?

PH : Indeed. When I was a student, we learnt a lot of theory as that underpinned the methodology that we were using. The calculations were done tediously by using hand-cranked machines - all quite laborious. It was imperative that we understood the theory in order to understand what was going on.

Today, the computation is all done by software and in principle you don't have to understand what's going on in order to get a result. This has led to many recent statistical courses lacking the type of information which would allow the student to really understand what principles are being exploited during the analysis of their data.

This increasing problem is also reflected in the decrease in the recruitment of statisticians in research organisations as software is taking their place.

The understanding is now assumed to be in the mind of the computer rather than in the mind of the computer user.

DF : I believe that this is your 3rd visit to Ensai, what makes our institution so attractive to you ?

PH : I think that Ensai has a wonderful and to some extent unique opportunity in France to form a bridge between statistics as it's taught and researched in the universities, and the applications which ultimately motivate that teaching and that research.

I also believe that you have a great opportunity to enhance the work that's done in the university sector. That's one of the reasons why I'm attracted to Ensai.

DF : Last year you received a post doc. student, Céline VIAL from CREST - Ensai, how did that experience turn out ?

PH : Céline, as well as her natural ability, self confidence, maturity and charm has the rigour and depth of the preparation that she acquired as an undergraduate and post-graduate student. I do find that academics who have been trained in Europe are significantly better prepared – often, they are able to specialise earlier and they have had a longer period of graduate training. It is very difficult today in Australia or the United Kingdom to get PhD students in statistics with the rigorous background and depth of intuition and mathematical skill which that background engenders.

DF : : In the future, do you think that there might be a possibility of accepting Ensai post-graduate students in a form of exchange programme for example ?

PH : Yes, we would be very willing to accept the profile of student that is formed in France – the only problem I can see is giving these students back to their country of origin !

At the end of the research period we would love to keep them as there is a decline in the number of mathematicians and statisticians working in Australian universities.

DF : The reason for your visit is the event Journées STAR, what do you think of such an occasion ?

PH : I'm very impressed by the number of statisticians attracted from Rennes and nearby regions. There are people coming from universities and government research institutions. This means that Ensai is filling the very important function of "bridge" that we mentioned before and is linking the scholarly character of university statistics to the application of modern statistics and to a very wide range of fields. I think this is where Ensai can do wonderful things.