

## Édito

C'est avec un grand plaisir que nous vous présentons le premier numéro d'*ENSCR Info*.

Les hommes et les femmes sont ainsi faits qu'ils ont besoin de savoir, de connaître, d'être informés. Cette lettre se veut tout d'abord un moyen complémentaire de communication pour les élèves-ingénieurs, les personnels, les partenaires, les anciens élèves et les amis de l'École nationale supérieure de chimie de Rennes. Dans ces pages, seront abordées bien sûr nos missions premières que sont la formation d'ingénieurs chimistes et la recherche-valorisation. Nous vous présenterons aussi toutes les autres facettes de nos activités qui font la vie de notre École. Je pense particulièrement à la mise en place de nouvelles formations, aux cycles préparatoires et aux Chem.I.St, aux Masters et Doctorats, à nos partenariats industriels, aux relations internationales, à l'évolution des services sans oublier la vie associative et le Bureau des élèves.

Je souhaite que *ENSCR info* soit un moyen fort d'échanges et d'informations pour tous.

**Pr. Pierre Le Cloirec**  
Directeur de l'ENSCR

## Cycles préparatoires : un tremplin pour l'avenir.

F

Formation



Manipulations en salle TP.

**Les deux cycles CPI et Chemist préparent les bacheliers scientifiques français et étrangers à intégrer dans les meilleures conditions une école d'ingénieurs. Après 17 années d'expérience, l'ENSCR fait le bilan et voit plus loin.**

L'ENSCR a fait de la formation préparatoire une de ses spécialités. Créés au sein de l'école en 1993 et en 2002, le cycle préparatoire intégré et le cycle Chem.I.St (Chemistry International Studies) offrent une voie royale aux bacheliers scientifiques français et étrangers pour réussir des études d'ingénieurs dans une grande école de chimie. Avec cette formation scientifique de haut niveau, orientée vers la chimie, l'ENSCR obtient de brillants résultats. Plus de 50 % des élèves se positionnent en tête de leur promotion dans leur école d'affectation de la fédération Gay-Lussac (FGL) et les meilleurs terminent majors.

Actuellement, 150 élèves composent ce vivier pré-ingénieur. Une trentaine d'entre eux est d'origine étrangère et parmi les élèves français, 43 % sont boursiers de l'enseignement supérieur. Sur les deux ans, le taux de réussite moyen de cette formation atteint 90 %. Le niveau et la motivation des élèves sont tels que presque tous sont admis en cycle ingénieur. Ces dernières années, les meilleurs élèves étrangers ont bénéficié d'une bourse Eiffel pour poursuivre leurs études d'ingénieur.

À la rentrée 2010, l'ENSCR a décidé de doubler les effectifs en cycle Chemist : 44 à 48 élèves sont attendus en première année dont la moitié d'internationaux. À l'horizon 2011-2012, l'ENSCR comptera 200 étudiants dans ses deux cycles répondant ainsi aux attentes du public pour des formations pertinentes et adaptées aux exigences du cycle ingénieur. L'augmentation significative du nombre d'élèves d'origine étrangère finalise aussi la dimension internationale que développe l'ENSCR.

→ <http://www.ensc-rennes.fr/themes/formations/cycles-preparatoires>



# Le vent en poupe...



Une première promotion de lycéens scientifiques de Bolivie, du Brésil et de Chine a intégré en septembre 2009 la filière internationale Chem.I.St après un semestre de pré-intégration (SPI).

Sélectionnés parmi les meilleurs bacheliers de leur pays, 12 jeunes venus de Chine et d'Amérique du Sud ont inauguré en février 2009 le semestre de pré-intégration (SPI) aux études d'ingénieur chimiste, créé par l'ENSCR. Ils ont suivi un programme spécifique de 4 mois d'ajustement scientifique, linguistique et culturel, qui leur a permis d'intégrer en septembre 2009 l'un des cycles Chem.I.St de la FGL (Clermont-Ferrand, Lille, Rennes).

Aujourd'hui, ces jeunes scientifiques étrangers parlent un français fort acceptable, ont amélioré leur niveau d'anglais et renforcé leurs connaissances en mathématiques, physique et chimie. Évidemment, il est encore trop tôt pour présager de leur devenir car l'essentiel reste à accomplir: le passage en année supérieure.

Nouvelle entité dans l'établissement, l'idée d'un SPI germe depuis longtemps face à un constat très simple: la langue faisait obstacle au projet de beaucoup d'étrangers d'intégrer le cycle international. Ce dispositif « sur mesure » répond à la demande d'un public intéressant directement l'école.

Très peu de préformations conjuguant enseignement scientifique et langue française existent aujourd'hui en France. Avec ce programme et le travail en réseau, l'ENSCR ne peut que renforcer sa visibilité internationale. Elle vise également une montée en puissance progressive de ses



recrutements internationaux. Objectif à moyen terme: 25 % d'étudiants étrangers en formation initiale.

La nouvelle promotion « SPI » de 2010 suivra sensiblement le même cheminement que la précédente. Une particularité: l'INSA Rennes intègre le Club du « SPI ». L'ENSCR va désormais travailler avec ce partenaire dans le but d'optimiser cette formation.

## Des recherches à l'écoute de notre monde.



Les politiques actuelles placent la recherche au cœur du développement économique pour les années à venir. Pour répondre aux attentes sociétales, chercheurs et enseignants-chercheurs de l'ENSCR mêlent et concentrent leurs activités autour de trois thèmes essentiels: l'environnement, les matériaux et la santé. Trois illustrations.

L'ENSCR développe une chimie réfléchie et renouvelée par la conception de produits et de procédés présentant à la fois un moindre impact sur l'environnement et des performances accrues.

Dans le domaine de l'eau et de l'air, une longue tradition à l'ENSCR, les chercheurs visent aujourd'hui un idéal *Eau pure – Air pur*. Ils travaillent au développement de procédés de dépollution et de méthodes analytiques toujours plus efficaces pour détecter la moindre trace de polluants dans l'eau, l'air extérieur ou intérieur, les sols.

L'ENSCR ne saurait négliger l'omniprésence des matériaux dans notre environnement quotidien. Une équipe travaille actuellement sur des matériaux haut de gamme pour le suivi de processus et le contrôle qualité dans des réacteurs industriels.

Enfin, la valorisation de la biomasse, selon des approches éco-compatibles, conduit à de nouveaux composés et à des biomatériaux utilisés dans les domaines de l'emballage, de la détergence et de la santé. À ce dernier titre, on peut souligner l'implication de chercheurs de l'ENSCR dans des réseaux de thérapie génique et de lutte contre le cancer.

L'ENSCR contribue donc au développement économique par la création de sociétés, telle la SODAE. Actuellement, elle soutient avec l'OSEO-ANVAR deux projets de maturation d'entreprises et héberge des sociétés privées ainsi qu'une *Business Unit*.

Ceci démontre la vitalité des équipes de recherche de l'ENSCR, soucieuses d'apporter des réponses à des questions technologiques et scientifiques d'actualité.

# PIC ENSCR: renforcer l'interaction avec les entreprises.



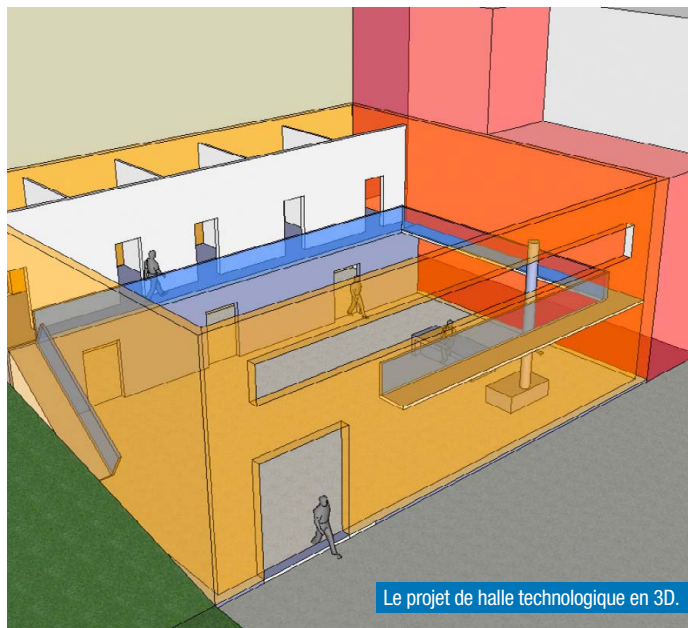
L'ENSCR franchit une nouvelle étape dans sa stratégie de partenariats industriels avec la construction d'un Pôle d'Ingénierie Chimique (PIC ENSCR) à vocation régionale, dédié au transfert de technologies.

Le Pôle Ingénierie Chimique (PIC ENSCR) abritera une halle d'essais et une plateforme technologique et de recherche composée de laboratoires et d'un centre tertiaire commun. Cette nouvelle infrastructure permettra :

- d'accroître le transfert vers l'industrie de technologies développées dans les laboratoires de l'ENSCR, et, plus largement, dans le Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur de l'Université Européenne de Bretagne (PRES UEB);
- d'accueillir des entreprises pour les accompagner dans leur démarche d'innovations, dans des conditions de sécurité et de confidentialité optimales;
- de donner les moyens aux entreprises de mener à bien leurs projets de maturation technologique avant la phase d'industrialisation;
- de soutenir les entreprises en pré-incubation en leur faisant bénéficier d'un environnement scientifique et technologique de pointe.

En privilégiant le transfert technologique, le Pôle d'Ingénierie Chimique sera l'un des outils de la diversification des activités régionales et un moteur d'innovations, en particulier pour les PME-PMI.

La construction de cet équipement, sous maîtrise d'ouvrage du Rectorat, s'inscrit dans le cadre du contrat de plan État-Région 2007-2013. Aujourd'hui, après une phase de



rédaction d'un cahier des charges, le projet est soumis au concours de cabinets d'architectes.

*Dates importantes :*

- *Choix du projet retenu : printemps 2010*
- *Début des travaux : rentrée 2010*
- *Mise en service : fin 2011*

## TrisKem International SAS: une implantation réussie.



Depuis dix ans, l'École accueille dans ses locaux des entreprises en incubation ou en développement pour toute ou partie de leur R&D. Focus sur la société Triskem International SAS.

Dirigée par Mme Mickaëla Langer, Triskem International SAS est une société spécialisée dans la radiochimie. Elle développe et fabrique des résines, constituées de minuscules billes de plastique et recouvertes d'extractants sélectifs, utilisées pour isoler les éléments radioactifs. Ce procédé, plus précis et plus efficace que les méthodes traditionnellement utilisées, génère également moins de déchets. Les résines sont particulièrement appréciées dans les domaines du nucléaire, de la pétrochimie, de la radio-pharmacie et de la géochimie.

L'ENSCR accueille le laboratoire de production de Triskem dans des laboratoires dédiés. L'environnement scientifique dont bénéficie la société permettra d'initier des collabora-

tions avec des chercheurs de l'École pour développer de nouveaux matériaux.

En novembre dernier, lors de la visite à l'école de chimie de M. Reinhard Schäfers, ambassadeur d'Allemagne en France, Mme M. Langer, qui est d'origine allemande, a rappelé tout l'intérêt de la présence de sa société dans les locaux de l'ENSCR. Elle a également souligné l'attention qu'elle portait à l'extension prochaine des possibilités d'accueil pour être accompagnée dans le développement de son activité.

*Sont accueillies également CRITT-CBB, Séripharm groupe Novasep et la Business Unit  $\Omega$  Cat System.*

# 90 ans de l'ENSCR.



Il fallait marquer le coup avant le centenaire et profiter de cette date anniversaire pour se réunir et célébrer 90 ans de chimie. Manipulations, cinéma, théâtre ou conférence d'un Prix Nobel, toutes ces manifestations ont remporté un grand succès auprès des publics invités à l'école.



La dépollution de l'eau expliquée au public.

90 ans! Anniversaire mémorable pour l'École nationale supérieure de chimie de Rennes qui a fêté cet événement tout au long de l'année 2009 avec les élèves, les personnels, le public et l'ensemble de ses partenaires.

Tout a commencé au printemps avec ses partenaires industriels. À l'occasion de la signature d'une convention de partenariat de recherche et d'hébergement avec la Société Séripharm, l'école a présenté le dynamisme de ses collaborations industrielles et ses projets d'extension avec le Pôle d'Ingénierie Chimique (PIC ENSCR).

Deux grandes manifestations ont ensuite jalonné le deuxième semestre.

Le samedi 26 septembre, la chimie était en fête à l'ENSCR. Le grand public a répondu à l'invitation de l'école pour venir y découvrir l'univers de la chimie, par le biais d'expériences ludiques, d'expositions, de films courts. Les ateliers d'expérimentation organisés dans les salles de travaux pratiques ont suscité la curiosité et de nombreux échanges avec les chimistes. Le rire est venu clôturer cette journée avec un spectacle de la Troupe d'Improvisation Rennaise s'amusant avec un public complice sur des thèmes inspirés de la chimie.

Autre grand rendez-vous, le 27 novembre, avec Jean Jouzel. Le célèbre climatologue, lauréat du Prix Nobel de la

Paix 2007 avec le GIEC\*, a donné une conférence sur le climat, à la veille du Sommet de Copenhague. En présence du Recteur de l'Académie et du Maire de Rennes, Jean Jouzel a capté l'intérêt de son auditoire en évoquant l'avenir de notre climat (le réchauffement de la planète, ses conséquences et l'importance d'y remédier). À l'issue des débats, Messieurs Jouzel, Delaveau et Miossec ont scellé une capsule temporelle contenant des messages d'étudiants sur leur vision de la chimie dans 10 ans. Pour les découvrir, rendez-vous en 2019, pour le centenaire de l'école.

\* Groupement Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat



## Brèves

**Le Tournoi Inter-écoles de chimie** aura lieu à Rennes en 2012. Les élèves de l'école accueilleront pendant 4 jours, 2 500 élèves ingénieurs venus relever des défis sportifs.

### Mme Suzelle

**T. Barrington** a été nommée titulaire de la nouvelle chaire internationale « agroenvironnement et développement durable », créée par l'UEB. Sa mission est de valoriser les travaux de l'équipe multidisciplinaire composée de laboratoires de l'ENSCR, du CEMAGREF Rennes, de l'UBS et d'Agrocampus Ouest.

**150 chercheurs de Bretagne et de Saxe** (Allemagne) se sont réunis à l'ENSCR, les 25 et 26 février derniers, pour parler chimie verte. Co-organisé avec l'UEB, ce colloque intitulé « *Sustainable Chemistry & Related Areas* » a permis de renforcer les coopérations scientifiques entre les deux régions jumelles. Une première dans l'Ouest.

Pour la deuxième année, l'ENSCR organisera au mois d'août une « École d'été en français langue étrangère ».

Pour recevoir les prochaines lettres en version électronique, écrivez-nous à : [communication@ensc-rennes.fr](mailto:communication@ensc-rennes.fr)

### ENSCR

Av. du G<sup>al</sup> Leclerc - CS 50837  
35708 Rennes Cedex 7  
Tél. : (33) 02 23 23 80 00  
[www.ensc-rennes.fr](http://www.ensc-rennes.fr)

Directeur de la publication : Pierre Le Cloirec (ENSCR)  
Rédaction : J. Sérieys, A. Roucoux, P. Briand, V. Ferrières, N. Noiret, M. Béasse.  
Réalisation : distillerie-nouvelle.com  
Impression Le Colibri, papier 100% recyclé