



BIENVENUE A LA LETTRE DE L'ECAM

Je me réjouis du lancement de la Lettre de l'ECAM. Elle doit constituer un trait d'union entre tous ceux qui, d'une façon ou d'une autre, s'intéressent à la vie et au devenir de notre Ecole. Elle répond à notre souci de faire mieux connaître ce que nous sommes et ce que nous faisons. Elle veut rompre avec une tradition de modestie qui nous a conduit le plus souvent à rester trop discrets sur nos actions et nos réussites. La Fondation ECAM souhaite la plus large diffusion de la Lettre vers les partenaires de l'Ecole. Chargée du développement et de la pérennité de l'ECAM, elle s'assurera en permanence de l'intérêt suscité par ce nouveau vecteur de communication entre nous.

Pierre MOULIÉ
Président de la Fondation ECAM

SOMMAIRE

Pages

1 Editoriaux

L'ECAM plus près de ses partenaires

2 Les atouts de l'ECAM

Do you speak english?

Un parcours réussi à l'international

LMD, moteur de changement

3 Les brèves des laboratoires

La summer school

Nouveau partenariat

4 Les étudiants de l'ECAM : la tête, les jambes et le cœur en plus...

**Le Marathon Shell
Le relais ECAM
Afric'Edu...**

La formation en alternance

VERS UN NOUVEAU DEPART

Ce premier numéro de la Lettre de l'ECAM me permet d'informer l'ensemble des lecteurs sur le vaste chantier de réflexions stratégiques qu'ont initié le Président de la Fondation ECAM et le Conseil d'Administration avec les responsables de l'École. En effet, notre École doit tenir sa place tant au niveau national qu'international pour que les jeunes ingénieurs diplômés deviennent des acteurs dynamiques, compétents et attentifs aux autres dans le vaste monde économique qui se présente à eux. Cette ambition

et ce projet ne peuvent se faire sans réseaux efficaces, sans partenariats avec les entreprises et les universités ou écoles en France et à l'étranger, sans le développement de la recherche et sans un financement adapté et pérenne. Des pistes se préparent, des groupes de travail élaborent des propositions, des idées fusent... Au terme de ce vaste chantier, les cinq axes de réflexion (partenariats, relations internationales, relations avec les entreprises, formation,

management, communication, finances) seront transformés en décisions stratégiques par le Conseil d'administration de la Fondation ECAM. Nous ne manquerons pas de vous tenir informés des orientations 2006-2010 de l'ECAM dans les prochains numéros.

Bernard Pinatel
Directeur Général

L'ECAM PLUS PRÈS DE SES PARTENAIRES

Avec la relance de cette lettre d'information, sous un titre différent, l'ECAM souhaite être plus près de ses partenaires. Ainsi une fois par trimestre, les ingénieurs sortants de l'école, les partenaires entreprises et universitaires, les parents des élèves, mais aussi les cabinets de recrutement, les journalistes et tous ceux qui viennent visiter notre site internet, pourront trouver sur ces pages les événements, les projets et tout ce qui fait de notre école un établissement dynamique qui sait vivre au rythme de son époque.

Elena Escalada Goicoechea
Responsable de communication

LES ATOUTS DE L'ECAM

Atout trèfle : 5 ans pour effectuer la formation de nos élèves. 5 années qui s'enchaînent en continu pour amener au stade du jeune diplômé, le jeune lycéen que nous recrutons. Il sort de l'ECAM muni d'un réel bagage de connaissances scientifiques et techniques et d'un sérieux potentiel de travail, avec aussi une culture d'entreprise qu'il aura acquis au cours de ses nombreux stages. 5 ans pour l'aider à construire sa propre efficacité pour la vie active.

Atout carreau : Une école tournée vers l'avenir mais avec une histoire, avec un passé riche de plus de cent ans d'expérience. Une formation rassurante donc, aussi bien pour les élèves qui s'y engagent que pour les entreprises qui y recru-

tent. Cela nous donne du poids par rapport aux jeunes écoles et nous incite à nous projeter avec enthousiasme dans l'avenir.

Atout pique : Une tradition et une volonté toujours renouvelées de transmettre les savoirs et savoir-faire nécessaires à une solide formation d'ingénieur généraliste. Une pédagogie orientée acquisition de compétences et recherche d'efficacité dans le travail des élèves et qui intègre également le besoin de développer leur créativité et leur inventivité, tellement nécessaires dans le monde d'aujourd'hui. La quantité de travail à laquelle les élèves sont confrontés, n'est peut être pas à la mode du jour, mais à l'ECAM nous ne confondons pas mode et modernité.

Atout cœur : Acquérir des méthodes de travail, maîtriser des savoirs, posséder des outils d'analyse performants c'est évidemment nécessaire pour être un bon professionnel. Mais un ingénieur c'est aussi un homme, une femme, qui travaille et vit parmi les autres, au cœur d'environnements concentriques : famille, entreprise, cité, Europe... Aussi l'épanouissement de la personnalité des élèves et le partage de valeurs humaines, fait-elle partie intégrante de notre projet de formation : la vie à la résidence, l'existence de nombreux clubs, des activités d'ouverture très diverses, tout cela donne corps à l'âme de l'ECAM.

Gilles Maignaud
Directeur des
classes préparatoires

DO YOU SPEAK ENGLISH?

C'est la clef du succès pour les jeunes ingénieurs... L'exigence du niveau « B2 » exprimée par la Commission du Titre correspond au score 750 du TOEIC* : tous les élèves doivent l'atteindre. Bien que le niveau moyen à l'entrée s'élève lentement, la pratique courante de l'anglais reste difficile pour beaucoup. L'équipe des professeurs de langues, animée par Teresa Griot, fait le

maximum. Cette pratique recueillie aujourd'hui une large adhésion des élèves conscients de la nécessité et de la difficulté de cet apprentissage, témoin la forte participation au groupe d'anglais intensif chaque mardi soir. Le séjour obligatoire à l'étranger est le complément pratique indispensable. En dernière année, l'apprentissage de l'anglais technique et commercial s'appuie sur ces acquis. La seconde lan-

gue, bien qu'optionnelle, est largement pratiquée : espagnol, allemand, italien, et chinois depuis 2004. Trente élèves suivent les deux niveaux du cours de chinois dispensé par Xiao Ping Wenger.

Pierre M Gueritey
Directeur des Etudes

* TOEIC : Test of English for International Communication

LMD, MOTEUR DE CHANGEMENT

La déclaration de Bologne (1999) a créé l'espace européen de l'enseignement supérieur, avec trois niveaux d'études : Licence, Master, Doctorat (LMD). Le diplôme d'ingénieur est au niveau Master (Bac+5). En 2010 l'évaluation des étudiants doit être effectuée selon le système ECTS (European Credit Transfert System). Objectif : la lisibilité des diplômes à l'international. Qu'est ce que cela change pour

l'ECAM ? Aujourd'hui, ses élèves doivent avoir une moyenne générale de 13 sur les trois ans d'études ; demain, ils devront valider chaque semestre 30 crédits correspondant aux disciplines enseignées. Au delà, c'est l'occasion de se poser la question des objectifs et des pratiques de formation. Déjà, la promotion 2005 a reçu le diplôme d'ingénieur ECAM, grade de master attesté par la signature du recteur d'académie avec un « supplément au diplôme » en français et en anglais décrivant pour

chacun la formation et les stages en entreprise. Depuis septembre 2004, une commission de professeurs réunie par le directeur des études, après avoir établi le schéma des études sous forme de crédits, travaille sur les objectifs de formation et d'évaluation qui seront présentés à la fin de l'année scolaire en cours.

Pierre M Gueritey
Directeur des Etudes

UN PARCOURS REUSI A L'INTERNATIONAL

« Chaque projet professionnel mûrit tranquillement dans la tête de chacun. Aimant voyager et découvrir de nouvelles cultures, je vise une carrière à l'international. Les stages sont l'occasion de comparer ses attentes avec la réalité.

J'ai effectué mon stage de première année de cycle ingénieur en Allemagne chez BMW. Ces 4 mois m'ont permis de connaître mes facultés d'intégration et d'adaptation aussi bien au sein de l'entreprise que dans la vie courante. Cette première expérience m'a rassuré et a confirmé mon envie de travailler pour un grand groupe international.



En deuxième année de cycle ingénieur, j'ai participé à un échange ERASMUS avec l'université de Stuttgart. J'ai baigné pendant un an dans un milieu multiculturel. En effet, des étudiants du monde entier viennent y étudier. Ce mélange m'a sensibilisé à l'actualité internationale et donc au monde dans lequel évoluent les entreprises.

Enfin, j'effectue actuellement mon stage de fin d'études chez BENETEAU USA en Caroline du Sud. L'anglais étant incontournable dans l'industrie, un stage dans un pays anglophone est plus que recommandé.

Les séjours/stages à l'étranger permettent de mieux se connaître. On est confronté à différentes difficultés : la langue, le mode de vie, l'éloignement... Outre la maîtrise de la langue, on acquiert flexibilité et mobilité. Une expérience à l'étranger est enrichissante tant sur le plan personnel que professionnel »

Jérôme SCHILLINGER,
promotion 2006

LES BREVES DES LABORATOIRES

C'est arrivé...c'est arrivé... c'est arrivé...

Voyage d'études aux USA

En début d'année scolaire, Christophe Changenet a réalisé un voyage d'études en Californie pour renforcer la collaboration de l'ECAM avec l'Université de Davis. Par ailleurs, le responsable du département de Mécanique de l'ECAM, a donné une conférence à Long Beach intitulée « Power loss predictions in a 6-speed manual gearbox using thermal networks » inscrite dans le cadre d'un congrès ASME (American Society of Mechanical Engineers). Cette conférence fait suite aux études menées en partenariat avec PSA sur l'élaboration d'un outil numérique destiné à simuler le comportement énergétique des boîtes de vitesses.

La semaine de l'acier

Décembre dernier, L'ECAM a accueilli dans ses locaux l'exposition itinérante "Acier Force Neuf" en partenariat avec l'Office Technique pour l'utilisation de l'acier (OTUA) : panneaux exposés pour visites libres destinées à un public professionnel et scolaire; deux conférences : « Pour tout connaître sur les ponts en acier d'hier, d'aujourd'hui et de demain » par JM Vigo (spécialiste en soudage ES-SA) et « Les nouveaux aciers pour automobile », par H GUYON (Responsable développement aciers haute résistance, SOLAC); et visite du site du Creusot d'ARCELOR INDUSTRIEL par des élèves-ingénieurs.

A venir, A venir, A venir, Avenir, Avenir....

Accès handicapés

Christophe Jouve, du laboratoire de GEA, et des étudiants de 3^{ème} année collaborent avec « Ecrit » dans l'analyse et la redéfinition de la motorisation électrique et de la carte électronique de commande des portes d'accès automatisées pour les handicapés. La société Ecrit - sise à Saint Andéol le château - commercialise et installe du mobilier automatisé pour handicapés. Le projet, mené jusqu'à sa phase de pré industrialisation, est réalisé en partenariat avec le réseau JESSICA de la région Rhône-Alpes. Un suivi est prévu si Ecrit se lance dans une phase d'industrialisation du produit.

Projets informatiques

Quatre actions en cours au service Informatique :

- Généralisation de l'accès WIFI pour tous.
- Une nouvelle version du bureau virtuel en préparation.
- Unification des réseaux informatiques des classes préparatoires avec le cycle ingénieur.
- Un nouveau portail de recrutement en ligne pour la CECAM.

A venir, A venir, A venir, A venir, A venir, Avenir, Avenir....

TRIZ ou l'Innovation dans les PME

Abdelhakim Aziz, Christine Billon-Lanfray, Denis Alaoua et Zahir Messaoudene, du laboratoire de Productique, participent au projet TIGER (programme européen) proposé par la CCI pour l'aide à l'Innovation dans les PME avec la méthode TRIZ. Le travail consiste à analyser, à formuler et à résoudre, en collaboration avec un consultant d'ARIST, deux problèmes proposés par des industriels (Moditec & Fai) à l'aide de la méthode TRIZ. Le but est d'apporter des connaissances et des compétences dans le domaine de l'innovation technologique à l'aide d'une méthode de créativité (Méthode TRIZ).

En commun

Régulation thermique

Quatre étudiants ont réalisé leur projet de R&D dans le cadre d'un contrat entre le groupe Schneider Electric et les laboratoires de Mécanique et de GEA (Génie électrique et Automatique). L'étude a porté sur l'implantation, dans les automates Schneider, d'algorithmes de régulation avancée, de type « commande prédictive » destinés au contrôle d'échangeurs thermiques. La pérennité du partenariat Schneider-ECAM semble bien engagée puisque 2 autres contrats sont en cours ce semestre, avec 6 étudiants concernés.

Réseau LyRES

Le laboratoire d'informatique de l'ECAM participe à la construction et mise en place d'un nouveau réseau haut débit, « Réseau LyRES » aux côtés des responsables des grandes universités lyonnaises.

Stéréovision

L'ECAM travaille en coopération avec l'INSA et l'ENSAM sur l'Immersion dans un environnement virtuel 3D et son application biomédicale pour un de ses partenaires industriels.

Contacts labo

dep.productique@ecam.fr
dep.informatique@ecam.fr
dep.materiaux@ecam.fr
dep.gea@ecam.fr
dep.mecanique@ecam.fr

Nouveau système de microanalyse

Dans le cadre de la mise à jour du Microscope Electronique à Balayage (MEB), le laboratoire Matériaux vient de modifier le système de microanalyse associé. Le nouveau système présentera des possibilités accrues parmi lesquelles : acquisition d'images haute résolution, analyse qualitative et quantitative de la composition chimique des échantillons, cartographie rapide de composition, profil de composition selon une ligne...

LA SUMMER SCHOOL ...

Du 2 au 29 juin 2006 aura lieu la 3^{ème} édition d'une « **International Summer School in Science and Engineering** » en partenariat avec les 3 autres Ecoles de l'IPL. Déjà organisé avec succès, le programme est destiné à des étudiants d'universités étrangères partenaires. Son originalité : la conduite d'un projet scientifique par chaque étudiant dans son domaine de spécialité. Les participants suivent en outre un programme

sur mesure combinant cours de français, conférences scientifiques, visites d'entreprises et sorties culturelles. Ils sont parrainés par des étudiants français des quatre Ecoles, ce qui favorise les échanges interculturels.

Edith FREY,
Responsable des relations
internationales

NOUVEAU PARTENARIAT

L'ECAM a signé un partenariat avec Renault Trucks dont l'objectif est de permettre à l'école de préparer les ingénieurs de l'industrie de demain et donner à Renault Trucks une compréhension des attentes et des motivations des ingénieurs d'aujourd'hui. Quelle meilleure façon de débiter ce partenariat que de parrainer une promotion de notre école ? Ainsi, nos 105 ingénieurs de la promotion 2005

ont reçu leur diplôme des mains de M Chmielewski, PDG de Renault Trucks.



B. Pinatel et Y. Lacroix
lors de la signature

CALENDRIER

JANVIER
 13 au 15 Participation au Salon de l'Étudiant de Lyon
 25-26 Journées des lycéens
 28 Journée Portes Ouvertes

FEBVRIER
 28 et 29 Participation au Salon de l'ADREP à Paris

FEVRIER
 9 et 11 Participation au Salon de l'Étudiant à Montpellier

MARS
 8 et 9 Participation au Forum Rhône Alpes (Double Mixte à la DOUA)
 9 et 11 Participation au Salon de l'Étudiant à Marseille

18 Journée Portes Ouvertes
 24 Gala

AVRIL
 18 Clôture admissions
 21-24 Relais ECAM

MAI
 6- 8 Rencontres nationales Ingénieurs ECAM
 21-22 Eco marathon Shell Publication résultats sélection FESIC
 25-28 Rencontres CECAM (ICAM/ECAM)
 26 Résultats admissions
 31 Challenge TPE

Coupe de robotique

JUIN
 27 Journée des industriels

2 - 29 Summer School

27 juin - Séminaire de fin d'études
 -6 juillet (Promotion 2006)

JUILLET
 7 Remise des diplômes

La lettre de l'ECAM

Directeur de la publication
 Bernard Pinatel

Rédacteur en chef
 Elena Escalada Goicoechea

Ecamm
 40 montée St. Barthélemy
 69321 Lyon cedex 05
 Tél : +33 (0) 4 72 77 06 00
 Fax : +33(0) 7 72 77 06 11
 www.ecam.fr

Contact
 elena.escalada@ecam.fr

Tirage
 3000 ex. papier
 2700 envois électronique
En ligne sur notre site

Les étudiants de l'ECAM : la tête, les jambes et le cœur en plus !

Eco Marathon Shell 1000

1000 Km/l en 2006 !

Après les succès de la saison passée, la nouvelle équipe du club Marathon Shell de l'ECAM a pour objectif, en 2006, de dépasser 1000 km parcourus par litre d'essence. En attendant la course, prévue le 21 et 22 Mai 2006 à Nogaro, le programme est chargé pour les vingt étudiants qui font partie du club : adaptation au nouveau règlement, allègement, optimisation du moteur et bien sûr la recherche essentielle de sponsor ! Le club a d'ailleurs le privilège de compter d'ores et déjà avec Renault Trucks parmi ses partenaires pour la saison 2006.

Contact : ecoshell@ecam.fr



AFRIC'EDUC AU LOME

Huit étudiants de l'association AFRIC'EDU, apporteront cette année 80 ordinateurs et imprimantes à Lomé (Togo) dans une école d'ingénieurs, un UIT et un lycée collège de 1500 élèves. Le projet permettra de créer un réseau dans 4 salles informatiques, chacune connectée à Internet, dans des établissements qui, jusqu'à présent, proposaient seulement une formation théorique. En cinq ans, l'association est déjà allée au Sénégal, au Cameroun, et au Burkina Faso. Elle a permis l'installation de 300 ordinateurs dans des établissements scolaires africains et donné ainsi l'accès à l'informatique à plus de 30 500 étudiants.

Ils participent aussi...

Au concours « E=M6 », à l'organisation du Forum Rhône-Alpes, (salon recrutement élèves-ingénieurs) au colloque annuel de la SFEN. En vue, une nouvelle pièce de théâtre pour avril prochain puis le gala annuel.

LE RELAIS

Du 21 au 24 avril 2006

Royan est la destination 2006 de cette course, organisée chaque année par les élèves ingénieurs au profit d'une association humanitaire. Après des animations au profit de l'association choisie cette année «Education et joie», Le départ aura lieu le vendredi après-midi à Lyon, place Louis Pradel. L'arrivée est prévue à Royan dans la journée de lundi. Plus de 300 participants, 700 Kms à parcourir. Quel programme !

LES CLUBS ETUDIANTS

A vocation sociale et humanitaire : Afric'Edu, l'AACT

Sportifs : rugby, foot, aviron, tennis, street hockey...

Compétition : robotique, Eco Marathon Shell.

Scientifiques : SFEN, Informatique, Composites.

Artistiques : musique, photos, rock, ...

Détente : Jeux de rôles, Bibliothèque, Œnologie... Puis l'Aumônerie.

Formation en alternance à l'ECAM

La formation ITII à l'ECAM a été créée en 1991, à la demande de la Chambre de la Métallurgie, dans le cadre de l'ITII de LYON pour fédérer des formations en partenariat et former plus d'ingénieurs de terrain.

Partenaires institutionnels
 ITII, l'AFPM et l'AFPI

Partenaires formation
 L'AFPI : communication, management, droit et gestion
 L'IUT/B : mise à niveau des FC et première partie de la formation scientifique des apprentis.
 Coordination avec le CESI (Génie Industriel) et CPE (Informatique et Réseaux de Communication)

Fonctionnement
 Pour chaque élève :
 1 tuteur entreprise
 1 tuteur académique (lien école-entreprise)
 1 projet entreprise annuel

Diplôme

« Ecole Catholique d'Arts et Métiers, spécialité mécanique, en partenariat avec l'ITII de Lyon »

Quelques chiffres

513 élèves dans 300 entreprises depuis sa création.
 9 entreprises avec plus de 5 apprentis.
 38 diplômés par an.
 1800 h formation apprentis.
 1200 h formation continue
 2800 h formation en entreprise.

Formation continue (FC)

pour techniciens supérieurs avec au moins 3 ans d'expérience, en formation alternée sur 3 ans.

L'apprentissage

pour les moins de 26 ans, titulaires d'un BTS ou DUT industriels, en contrat d'apprentissage de 3 ans.

AFPI = Association de Formation Professionnelle de l'Industrie

ITII = Institut des Techniques d'Ingénieurs de l'Industrie

AFPM = Association pour la Formation Professionnelle de la Métallurgie

IUT/B = Institut Universitaire de Technologie

CESI = Centre D'Etudes Supérieures Industrielles

CPE = Ecole Chimie, Physique, Electronique.

L'ECAM EN CHIFFRES

2004- 2005

Diplômés 2005 : 146
 Étudiants : 705 (dont 94 filles)
 Étudiants en stage à l'étranger : 184
 Étudiants étrangers à l'ECAM : 30
 Enseignants : 98
 Partenariats Universités étrangères : 13
 Contrats industriels et expertises : 150