



IESF
SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS ET
SCIENTIFIQUES DE FRANCE



LANGUEDOC-ROUSSILLON

Juillet 2015

Le Bulletin

54

Bulletin d'information et de liaison des adhérents et des amis d'IESF-LR

SOMMAIRE

JNI.....	page 3
A.G.....	page 7
Prix IESF.....	page 8
Visites tech...	page 10
Conférence....	page 12

COTISATIONS

Nous attirons l'attention de nos membres et groupements associés sur la cotisation 2015 Rappelons qu'elle est de 49€ pour les membres individuels diplômés. Nous vous rappelons également qu'elle donne droit à une réduction d'impôts de 66 %.

PERMANENCES

*Provisoirement suspendues
(voir actualités sur le site web)*

Mardi, mercredi, jeudi, vendredi de 10h à 12h
Lundi, mardi, jeudi de 14h à 16h.

Université Montpellier :

Place Eugène Bataillon - CC 425

34095 Montpellier Cedex

Tél. 04 67 14 31 03

Fax 04 67 14 45 00

Email : uris-lr@univ-montp2.fr

www.uris-lr.org

BILLET

Chers et chères collègues.

Nous sommes nombreux, depuis plusieurs années, à œuvrer bénévolement au sein de notre association d'intérêt général, IESF-LR. **Nous informons les très jeunes** par la promotion des métiers des ingénieurs et scientifiques, en visitant les classes de première et de terminale de nos lycées régionaux. **Nous formons les jeunes** en leur expliquant comment se présenter dans le monde du travail, en simulant des entretiens d'embauche et la présentation de leur C.V.

Nous valorisons les jeunes au travers de nos prix IESF-LR/CODIGE, récompensant les meilleurs rapports de stage en entreprise.

Nous informons nos adhérents en éditant, deux fois par an, un bulletin, et tous les deux ans, un magazine sur un thème d'actualité économique concernant particulièrement notre région L-R.

Nous sollicitons nos adhérents à visiter des sites industriels, ou autres...à vivre la JNI sur un thème décliné au niveau national, à participer à diverses manifestations sur le thème de la culture, des sciences, de l'industrie ou autres....

Nous invitons le monde économique et les institutionnels à découvrir notre magazine, à se joindre à nous, lors de la JNI.

Malgré cette large panoplie d'actions, nous sommes toujours en quête de plus de reconnaissance et d'une image citoyenne incontournable. De plus, malgré une gestion rigoureuse et prudente, nous avons de plus en plus de difficultés à équilibrer nos budgets. Les taxes d'apprentissage sont de plus en plus réduites, voire en disparition, les cotisations ne sont toujours pas à la hausse, et les subventions tardent à nous être accordées.

Alors, dans cette conjoncture plutôt défavorable, je pense que la solution est de compter principalement sur nous-mêmes. Pour ce, engageons-nous à promouvoir nos **valeurs** auprès de tout citoyen, et à coopter sans cesse certains de nos collègues afin qu'ils nous rejoignent.

Bonne continuation à toutes et à tous avec courage, et dans la sérénité.
Bien à vous.

Jean-Paul Girardot
Président IESF-LR

ISSN n° 1250-8120

Directeur de la publication :

Jean - Paul GIRARDOT

Responsable du comité de rédaction :

Jean - Victor ZANCHETTA

Trois questions à Glawdys Alexis-Alexandre, docteur en mathématiques appliquées et chef d'entreprise.

<https://fr.linkedin.com/in/glawdysalexis>

En tant que scientifique, vous avez rejoint, récemment, IESF-LR, association à forte dominante masculine. Comment vous y sentez-vous ?

Le monde scientifique et celui de l'entreprise sont des mondes à forte dominance masculine je ne suis pas très dépaycée.

L'IESF est une association où l'atmosphère est conviviale, on s'y sent comme dans une grande famille. Nous avons tous à cœur la promotion et le développement des métiers scientifiques, l'entraide y est très forte. Donc on s'y sent bien que l'on soit un homme ou une femme.

La représentation féminine est très faible mais active. Avez-vous des suggestions quant à l'amélioration d'une telle situation ?

Oui nous essayons de nous impliquer au maximum dans les événements.

Anne Coudrain et Anne Gaelle sont extraordinaires dans l'organisation de la JNI annuelle.

Afin d'augmenter les adhésions féminines, nous pourrions par exemple, organiser des événements au niveau des écoles, universités et groupement à destination des femmes (prix, journées...) ou inciter nos adhérentes à parrainer leurs amies scientifiques.

Quelles sont vos aspirations à l'IESF-LR ?

Je suis malheureusement très prise au niveau de mes activités professionnelles et familiales, j'apporte mon aide et mon expérience en communication quand je le peux. J'espère pouvoir au fur et à mesure avoir un rôle plus actif.

Actualités **IESF**

Projet SPRING : le courrier officialisant la demande de reconnaissance d'IESF comme organisme représentatif des Ingénieurs et des Scientifiques a été adressée officiellement au ministre de l'économie, Manuel Macron. Une démarche analogue va être entreprises auprès du secrétaire d'état à l'enseignement supérieur nouvellement nommé.

AG IESF : elle a eu lieu le 12 juin. Le CA a été partiellement renouvelé et le Président LUREAU reconduit dans ses fonctions ainsi que le bureau. Pour ce dernier, on note le départ de Nathalie Mousselon et l'arrivée de Marie José Vanbaelingen.

Pour en savoir plus : <http://www.iesf.fr>

IESF Régions: l'assemblée des régions a validé la convention liant les IESF régionales et le Conseil National. Elle a été approuvée par le CA d'IESF et vient d'être envoyée.

Le découpage inter régional a été modifié pour tenir compte de la future fusion des régions administratives de Midi-Pyrénées et du Languedoc-Roussillon.

Le prochain congrès aura lieu à Cergy et sera centré sur les évolutions rendues nécessaires par le projet SPRING et la réforme administrative.

Le nouveau CEFI est arrivé

Le Conseil des Études et des Formations des Ingénieurs, CEFI, a modifié son site et achevé ses travaux. Important pour la PMIS qui recommande aux lycéens de découvrir toutes les écoles d'ingénieurs (caractéristiques; modes de recrutements, programmes, filières....). Un site indispensable donc. www.cefi.org/cefiblog/

JOURNEE NATIONALE DE L'INGENIEUR 2015

IESF-Languedoc-Roussillon a organisé le jeudi 2 avril 2015 après-midi, la Journée Nationale de l'Ingénieur (JNI) à l'université de Montpellier, ouverte à tous avec une série de conférence sur les défis actuels : *défi du chef d'entreprise, défi climatique, devenir de la biodiversité, des sociétés, une table ronde entreprises, catalyseurs de changement, acteurs responsables* et une visite des stands.

Cette JNI s'inscrivait dans le thème de la compétitivité en l'abordant par un chemin conjuguant plusieurs buts : la création de richesses, le progrès social et la préservation de l'environnement.

Elle a rassemblé 140 participants autour de personnalités de premier plan. La trentaine d'intervenants scientifiques ou ingénieurs, autorités territoriales, entrepreneurs, chercheurs ou présidents de startup ont témoigné de leurs engagements face aux défis économiques, sociaux et environnementaux.

Comme l'an passé, c'est *Anne Coudrain*, responsable du projet JNI-LR 2015 et secrétaire générale de IESF-LR, qui a coordonné toutes les actions et rendu cet événement majeur, possible.

Quel sont les fondements de cette journée ?

Faire connaître l'association des ingénieurs et scientifiques.

Inventer notre futur - Rôle des ingénieurs et scientifiques.

La JNI-LR 2015 a atteint son objectif de rendre compte du rôle des ingénieurs et scientifiques.

Sur le fond, la conclusion est l'importance ravivée, revisitée en cette période de grands changements, du rôle essentiel des ingénieurs et scientifiques pour inventer notre futur.

Inventer notre futur – Une équipe solidaire au service de l'événement.

Une dizaine de membres d'IESF-LR s'est impliquée dans l'organisation de l'événement. Des élèves-ingénieurs ont aussi été d'un grand soutien avec la coordination de Léa Navas. A noter la participation particulièrement active d'élèves-ingénieurs de Polytech' (merci Léa), et d'EPF-Ecole d'Ingénieurs qui ont, en particulier, assuré l'accueil (merci à Guillaume Default, Emilie Tocqueville et Sophie Péverne).

Ouverture de la JNI

Jean-Paul Girardot, Président de l'IESF-LR, a ouvert la JNI-LR en évoquant la responsabilité citoyenne des ingénieurs et scientifiques dans leurs actes.



Jean-Yvon Soulier, Président des Régions d'Ingénieurs et Scientifiques de France, a présenté le cadre de l'association nationale qui rassemble les ingénieurs et scientifiques et leurs associations locales, en vue de valoriser et structurer la profession d'ingénieur et de scientifique et de faire mieux connaître ses métiers et réalisations.

Cette JNI-LR « Inventer notre futur » s'inscrivait donc à l'amont de deux conférences internationales organisées à Paris en 2015 :

- celle de l'UNESCO en juillet : « *Our common future under climate change* »,
- celle de la COP21 accueillie et présidée par la France, qui va jouer un rôle de premier ordre sur le plan international.

Deux personnalités représentant la municipalité et la métropole sont exprimées :



Isabelle Touzard, vice-présidente de Montpellier Méditerranée Métropole, maire de Murviel les Montpellier, ingénieur agronome, puis *Vincent Haluska*, conseiller

municipal de la ville de Montpellier, ingénieur énergies renouvelables, délégué à la formation.

Dans leurs interventions, ils ont exploré la question de l'engagement en politique d'un ingénieur ou scientifique. *I. Touzard*, qui a été directrice adjointe de l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Montpellier (SupAgro), assure que la formation d'ingénieur donne la capacité d'aborder les sujets avec une

vision globale systémique. Pour elle, la politique a tout particulièrement besoin aujourd'hui de cette approche notamment sur les questions environnementales.

Pour *V. Haluska*, l'ingénieur comme le politique contribuent à améliorer la vie de la société. Aujourd'hui, nos sociétés entourées par l'ingénierie ont, à l'évidence, besoin d'ingénieurs



pragmatiques pour revisiter des nouvelles formes de pensées et d'actions.

Isabelle Touzard nous a informés qu'un vœu a été voté par la métropole à destination des parties des différentes nations de la COP21. Selon elle, les maires ont un rôle important sur les questions foncières, sur l'affectation des terres à des activités agricoles et à des activités à forte valeur environnementale et sociétale. Dans les 40 prochaines années, le nombre annuel de jours rouges à très fort risque d'incendie vont passer de 20 à plus de 100 en Languedoc-Roussillon ! Les risques de pénurie d'eau vont s'accroître. Pour faire face à ces risques, il faut associer le milieu scientifique. Elle conclut que le tissu dense de Montpellier, en matière de recherche et d'innovation, est dans ce contexte, un atout.

Conférences les nouveaux défis

Défi du chef d'entreprise : création de richesses et préservation de l'environnement
par *Hubert de L'Hermite*, Directeur Marketing Solvay Energy Services.

L'orateur introduit ses propos par l'affirmation de l'engagement du groupe chimique



international Solvay en faveur du développement durable. L'objectif de Solvay est d'être un modèle de chimie durable qui veut contrebalancer

l'image de la chimie dangereuse et polluante. Les raisons de cet engagement sont développées (actionnaires, performance économique et d'entreprise, environnement...) ainsi que la nature de cet engagement (responsabilité sociétale de l'entreprise, dialogues avec les autorités

locales, diminution des émissions de gaz à effet de serre, nouvelles activités innovantes). « Solvay energy service » a été créé il y a deux ans pour gérer au mieux cette transition. Il investit dans l'énergie renouvelable à base de biomasse-bois. Enfin, *H. de L'Hermite* a commenté le programme Solar impulse (voyage en avion sans une goutte de carburant soutenu par Solvay depuis 2004), aujourd'hui de cette approche notamment sur les questions environnementales.

Défi climatique: apprendre pour agir ... agir pour la planète par *Serge Planton*, ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts à Météo-France, responsable du groupe de recherche climatique au Centre National de Recherches Météorologiques.

L'objectif de cette conférence est de présenter les faits scientifiques qui sont à l'origine du défi actuel de limiter à +2°C le réchauffement global. L'évolution de la température sur les 1400 dernières années est associée à des causes naturelles (telle l'activité solaire ou le renouvelable à base de biomasse-bois. Enfin, *H. de L'Hermite* a commenté le programme Solar impulse (voyage en avion sans une goutte de carburant soutenu par Solvay depuis 2004), comme exemple de défi stimulant notre imagination (volcanisme). Cependant, pour la période récente, le dernier rapport du GIEC conclut que l'influence humaine sur le système climatique est clairement établie. Les 30 dernières années étant les plus chaudes, le réchauffement est sans équivoque. Les



modélisations rendent bien compte de l'évolution de la température, lorsqu'elles prennent en compte les émissions de gaz à effet de serre, en particulier le CO₂.

Pour envisager le futur, scientifiques et ingénieurs ont modélisé différents scénarios d'émissions de gaz à effets de serre. Selon le scénario « sobre », le réchauffement peut être limité à +2°C. Pour limiter le réchauffement à +2°C, il faut qu'en 2050 les émissions de gaz à effet de serre soient réduites à 50% de celles de 2010 et qu'en 2100, elles soient négatives.

Sous le Haut Patronage de
Monsieur François HOLLANDE
Président de la République

MONTPELLIER
ESPACE RICHTER



2015
JOURNÉE NATIONALE DE L'INGÉNIEUR

IESF-LR
2 avril 2015

Inventer notre futur

Pour un futur pluriel intégrant les défis conjugués économiques, sociaux et environnementaux. Rendre compte du rôle des ingénieurs et scientifiques.

Présentation et inscriptions : <http://www.uris-lr.org/>

PROGRAMME (mis à jour 29 mars 2015)

13h30 Enregistrements

14h00-14h30 Ouverture de la JNi

- Jean-Paul GIRARDOT, président d'Ingénieurs et Scientifiques de France en Languedoc Roussillon
- Jean-Yvon SOULIER, président des Régions d'Ingénieurs et Scientifiques de France
- Isabelle TOUZARD, VP de Montpellier Méditerranée Métropole, Maire de Murviel, ingénieure agronome
- Vincent HALUSKA, conseiller municipal de la ville de Montpellier, ingénieur énergies renouvelables

14h30-16h Conférence – Les nouveaux défis

- Défi du chef d'entreprise : création de richesses et préservation de l'environnement
Hubert de L'Hermite, Solvay energy services
- Défi climatique : apprendre pour agir ...agir pour la planète
Serge Planton, Météo-France
- Devenir de la biodiversité, avenir des sociétés
Philippe Cury, Institut de Recherche pour le Développement

15h30-16h Echanges avec la salle

16h-17h Moments d'échange autour de stands

- Apave, accompagne les volontés de maîtriser les risques techniques et environnementaux
- BREI LR, bureaux régionaux des élèves de 10 écoles d'ingénieurs
- Chambre Professionnelle du Conseil-LR
- IESF-LR et ses groupements
- Smile, open source

17h-18h30 Entreprises, catalyseurs de changements, acteurs responsables

Table ronde

animée par : Frédérique Seyler, Directrice de l'UMR Espace-Dev

- David Augeix, Directeur région Sud d'EDF Energies nouvelles
- Benoît Gillmann, PDG Bio-UV, Swelia, Pôle Mondial Eau
- Aline Herbinet, Directrice scientifique V@si
- Hélène Quillaud, Directrice projet Watson - IBM
- Carlos Mesias, Président fédération du Roussillon Jeunes Chambres économiques
- Laure Vidal, Présidente de « Il était un fruit »

18h-18h30 Echanges avec la salle

18h30 Conclusions

- Anne COUDRAIN, Responsable du projet JNi en Languedoc Roussillon
- Philippe MERLE, Directeur Régional des Entreprises, Concurrence, Consommation, Travail et Emploi
- Jean-Paul GIRARDOT, Président Ingénieurs et Scientifiques de France en Languedoc Roussillon

19h-20h Cocktail

Devenir de la biodiversité, avenir des sociétés
par Philippe Cury, Directeur de recherche à l'IRD.



Philippe Cury introduit sa conférence sur l'intérêt que nous portons tous à « Inventer notre futur », « là où nous allons passer le reste de notre vie », alors qu'aujourd'hui nous avons quelque inquiétude face aux changements en cours à l'échelle mondiale, climat, biodiversité, pollution. Si la pêche est, pour lui, une activité merveilleuse, la consommation mondiale annuelle de poissons est passée en cinquante ans de 5 à 20 kg par individu alors que, dans le même temps, la population est passée de trois à six milliards. Depuis 1980, l'effort de pêche a été multiplié par quatre alors que les captures stagnent. La question se pose, jusqu'où exploiter et quelles sont les conséquences de la surexploitation ? Comment inventer notre futur, questionne *Ph. Cury* ? Chaque acteur a une analyse différente, il est donc nécessaire de construire une vision partagée, désirable, juste et équitable. L'Afrique du Sud a développé cette approche depuis 20 ans, avec succès. Pour inventer notre futur viable, dans le contexte des contraintes actuelles, il faut mettre l'ascience au cœur du processus, afin qu'ingénieurs et scientifiques puissent se faire entendre. *Ph. Cury* conclut qu'il faut repenser la pêche et l'adapter au lent renouvellement des ressources. Aujourd'hui les chaluts consomment 10 tonnes de gasoil par semaine, ruinent les pêcheurs et détruisent la biodiversité. Inventer une pêche plus lente et de meilleure qualité est tout à fait possible.

La table ronde

Elle a été animée par *Frédérique Seyler* directrice de l'Unité Mixte de Recherche [Espace-Dev](#), entourée de *David Augeix* directeur région Sud de EDF [Énergies Nouvelles](#), *Benoît Gillmann* directeur de [BIO-UV](#), président de SWELIA, *Aline Herbinet* directrice scientifique de [V@si](#), plate-forme interactive innovante en activités physiques adaptées et santé, *Hélène Quillaud* directrice de projet [IBM-WATSON](#), *Carlos Mesias* président de la fédération du Roussillon des [Jeunes Chambres Économiques](#), *Laure Vidal* présidente de « Il était un fruit... pratique, sain et gourmand ».



Cette table ronde a exploré les points de vue des intervenants sur les catalyseurs de changements des entreprises et sur leurs capacités d'agir de façon responsable quant aux défis conjugués sociaux, économiques et environnementaux. L'individu a été cité à plusieurs reprises comme un acteur essentiel des changements. Ses convictions, ses propositions dans l'entreprise ou le territoire sont à l'évidence à ce jour une brique de base. L'entreprise est parfois moteur - nous l'avons vu dans la conférence de *H. de L'Hermite*. Même si toutes ne les ont pas inscrits au cœur de leur stratégie, ces défis sont des creusets de cohésion interne. Ils donnent du sens aux activités, au-delà de la logique financière et de l'évidente nécessité d'objectifs de rentabilité. Ils sont un atout d'attractivité et d'engagement des agents. Les intervenants ont aussi considéré que, pour l'entreprise, l'économie circulaire est une voie clé d'engagement. Les intervenants ont souligné le nécessaire lien de solidarité avec le développement durable. *B. Gillmann* cite l'exemple de l'Inde, où 80% de la population n'a pas accès à l'eau potable. Un cercle vertueux gagnant-gagnant est possible avec des investisseurs attachés à leur territoire. *D. Augeix* attire l'attention sur le potentiel en l'énergie éolienne en Languedoc-Roussillon, meilleur gisement de vent de la France métropolitaine.

A. Herbinet nous invite à bouger: la sédentarité coûte cher pour la santé de chacun et pour l'économie du pays (10 milliards en France liés aux maladies de la sédentarité).

Objectif éco-durable ? Pour *C. Mesias*, dans ce monde, on coopère, on gagne ensemble, on fait ensemble.

Pour *H. Quillaud*, expliquer au lycéen(ne)s les filières scientifiques et les métiers de l'ingénieur, rencontre un meilleur écho dès

qu'est mis en perspective du devenir professionnel, la prise en compte des questions sociales et environnementales.

Pour *L. Vidal*, sa réflexion systémique d'ingénieur, l'a amenée à s'engager en faveur de la santé de ces concitoyens (mangez des fruits !) et de l'économie régionale en faisant appel aux producteurs régionaux de fruits.

Conclusion



Pour *Anne Coudrain*, **coordinatrice de la JNI** le résumé de la journée est « il faut y croire, être fou, et jouer collectif ». L'ampleur des bouleversements de nos repères nous renvoie à celle des Lumières. Les scientifiques et ingénieurs ont un rôle essentiel pour poser les termes des débats, pour favoriser des approches systémiques et pour refuser les a priori en appliquant la démarche scientifique. L'accroissement de la démographie, la limitation des ressources, le changement climatique ou l'érosion de la biodiversité nous interpellent. Développer une vision partagée, équitable et désirable est un atout pour la compétitivité.

Philippe Merle, **représentant le préfet de région**, se félicite de l'évolution : les questions noyées dans un bruit de fond il y a cinq ans sont devenues des sujets présents, concrets et abordés. Face aux deux échelles micro ou macro, aux deux chemins descendant depuis la puissance publique ou s'élargissant depuis l'individu, la période invite à la convergence et à l'anticipation. L'approche écologique, sociale ou économique crée de la valeur. Le problème est global comme local, les ingénieurs et scientifiques ont des compétences d'approche systémique. Avoir la niaque ... se prendre par la main.



Jean-Paul Girardot
clôt l'événement,
« heureux » et
« rassuré » de tant

d'échanges stimulants, pour inventer notre futur avant de convier l'auditoire à un sympathique cocktail.



Nous avons eu le plaisir de recevoir dans les stands, largement visités : Le BREI, La Chambre Professionnelle du Conseil LR, IESF-LR, APAVE, SMILE, La Jeune Chambre Economique.

ASSEMBLEE GENERALE

Elle s'est tenue à l'Hôtel Mercure le jeudi 23 avril. Elle a rassemblé 34 participants, dont 19 adhérents individuels à IESF-LR et 15 au titre de membres de groupements adhérents. Avec les pouvoirs transmis, le nombre de voix qui peuvent être exprimées est de 64. Le quorum est atteint.



Rapport moral du Président

Jean-Paul Girardot ouvre l'assemblée générale ordinaire en exprimant sa satisfaction d'avoir pu s'appuyer sur une équipe impliquée pour mener à bien les activités de notre IESF: prix IESF/CODIGE, Promotion des Métiers de l'Ingénieur et du Scientifique (PMIS), insertion

professionnelle, finances, Journée Nationale de l'Ingénieur 2015 en Languedoc-Roussillon, bulletin, magazine, visites et site web de l'association (www.uris-lr.org). Il rend compte de sa satisfaction de la situation financière actuelle d'IESF-LR. Il sensibilise l'assemblée sur le fait que les règles concernant les taxes d'apprentissage ont changé. Dorénavant, il faudra compter sur les adhésions et aller chercher des partenaires sensibles aux activités de notre réseau d'ingénieurs et de scientifiques, en particulier auprès de personnalités politiques ou d'entreprises. Le président encourage chacun à faire adhérer et faire connaître l'association.

Rapport d'activités 2014

Jean-Louis Patureau présente l'ensemble des visites techniques, conférences, manifestations, dont PMIS (*Etienne Brana*), actions auprès des Masters (*Bernard Bourdon*) le prix IESF/CODIGE, détaillé dans le présent bulletin (*Guy Chassagne*), la parution du magazine, publication de prestige consacrée aux transports (*Jean-Claude Prangé*). *Anne Coudrain*, responsable de la Journée Nationale de l'Ingénieur d'IES-LR, organisée à Montpellier le 2 avril 2015, présente les objectifs atteints et points forts de l'événement qui a été une réussite notable pour la notoriété d'IESF-LR (l'ensemble est consultable dans notre site web www.uris-lr.org).

Rapport financier 2014

Thomas Rigolet, trésorier, présente le rapport financier 2014 et le budget prévisionnel 2015. Les comptes d'IESF-LR ont été envoyés par courriels ou courrier à tous les membres et deux membres, nommés par le Conseil d'administration du 23 mars 2015, ont contrôlé les comptes : *Jean-Claude Prangé* et *Jérôme Mauffrey*. Le bilan global est positif (+1400 €) avec l'hypothèse de recevoir 2000€ dans le cadre d'un partenariat avec l'école IMERIR relatif aux taxes d'apprentissage. Les deux précédentes années, le bilan était négatif. Cette évolution positive est en particulier liée au type de contrat aidé du secrétariat. Fin 2014, la trésorerie est de 11 000 €.

Le rapport moral du Président et le rapport financier sont approuvés à l'unanimité, et le quitus est donné au trésorier à l'unanimité.

Renouvellement du Conseil d'Administration

Jean-Yvon Soulier informe l'assemblée des

départs et des candidatures au conseil d'administration. Six membres sont sortants du Conseil d'Administration, deux sont en fin de mandat ayant été élus en 2009 et quatre ont demandé à arrêter cet engagement : *Yvon Bastide (X)* ; *Michel Fressoz (INSA)* ; *Roland Lavaud (Unicnam)* ; *Annie Le Gal (ESME)* ; *Jean-Pierre Martin (EC Lyon)* ; *Claude Souche (ESTP)*. Trois membres ont été cooptés au Conseil d'Administration du 23 mars dernier : *Claude Lestrat (AM)*, *Jérôme Mauffrey* (Ecole Supérieure des Géomètres et Topographes) et *Emmanuel Sancy* (Mines d'Alès). Les candidatures de ces trois membres ainsi que celles de quatre autres membres d'IESF-LR sont présentées : *Bernard Bourdon* (Centrale Lille), *Roger Déon (IPF)*, *Jean-Claude Gauran* (Centrale Nantes) et *Michel Rateau* (INSA). Après présentation, les sept nouveaux membres du Conseil d'Administration sont élus à l'unanimité. Le CA comprend à ce jour 26 membres dont la liste est accessible sur le site web de l'association. Il comporte au maximum 30 membres dont deux sièges sont réservés pour un éventuel maintien du président en exercice et pour un membre du national. *Jean-Paul Girardot* clôt l'assemblée générale à 19h et donne la parole au conférencier, *Michel Zanca* (voir par ailleurs).

PRIX IESF-CODIGE*

La remise du prix IESF-CODIGE 2015 a eu lieu le 29 avril, dans les locaux de SupAgro, où nous avons été reçus, par *Patrick Tailliez* en l'absence d'*Anne-Lucie Wack*, directrice générale, empêchée.

Jean-Paul Girardot, Président d'IESF-LR et *Pascal Dumy*, président de la CODIGE, ont ouvert la cérémonie en présence des directeurs des grandes écoles ou leurs représentants venus féliciter les lauréats. Parmi eux, *Serge Pravossoudovitch*, directeur de l'Ecole Polytechnique Universitaire de Montpellier et *Bruno Goubet*, directeur de l'Ecole des Mines d'Alès étaient présents pour remettre diplômes et chèques aux lauréats.

La manifestation était présidée par *Philippe Augé*, Président de l'Université de Montpellier qui a décerné le 1er prix à *Thomas Crestey* en présence de *Xavier Crété*, son maître de stage et de *Bruno Tisseyre*, responsable pédagogique de la filière AgroTIC. *Jean-Paul Girardot* remet diplômes et chèques aux lauréats.



Le 1er prix a été attribué à *Thomas Crestey* Montpellier SupAgro (Ingénieur Agronome option AgroTIC, en contrat d'alternance) pour son « *Etude à caractère prospectif des évolutions du système d'information agro-climatique Sud Agro Météo (SAM)* » réalisée dans le cadre de son stage au Centre expérimental horticole de Marsillargues.

Le 2ème prix est revenu à *Lorinda Rubini* Polytech Montpellier (Sciences et Technologies des Industries Alimentaires-STIA) pour son « *Audit Santé Sécurité des 11 sites du Groupe ICV, Qualité, Sécurité, Environnement* » effectué à l'Institut Coopératif du Vin (ICV).

Le 3ème prix a été obtenu par *Laurence Panabière* – EMA Alès (Management et Ingénierie de l'Environnement – MI2E) pour son rapport intitulé « *Aide à la mise en place de la norme ISO 50 001 et de la prime à l'efficacité énergétique dans le cadre du raccordement de l'unité de valorisation énergétique des déchets de Nîmes au réseau de chauffage urbain* » effectué chez Evolia-Nîmes (Groupe Véolia).

La très grande qualité des rapports de stage a été soulignée, rendant particulièrement difficile les choix de classement.



B. Goubet, P. Augé et P. Dumy (de G à D)

Les différents tuteurs ont apporté des précisions sur le travail accompli et des

évaluations sur les trois jeunes ingénieurs distingués pour leurs travaux remarquables. Les impétrants ont pris la parole pour souligner certains aspects de leurs travaux et les espoirs relatifs à leur carrière débutante.



de G à D : Lorinda, Thomas, Laurence.

(*Crédits photos, service communication SupAgro)

PETITS DÉJEUNERS DE L'INNOVATION

Nous y étions, le 22 avril 2015 à Polytech' (*J-V Zanchetta* et *J-C Prangé*) au titre de **cobati** et **iesf-lr**. Organisé par le MEDEF, l'invité était un professeur des universités, *Jean-Pierre Habas* (Institut Charles Gerhart), qui a la particularité d'être initialement un pur



Le professeur Habas, 2° à partir de G

produit de l'entreprise.

Son exposé magistral sur les « matériaux de demain » a suscité l'étonnement, la découverte et de nombreuses questions, à un parterre de responsables d'entreprises.

L'auteur, qui avoue consacrer la moitié de son temps à la recherche industrielle, a passé en revue les matériaux à base d'agro-ressources : biomasse, huiles végétales diverses, mises en œuvres, composites... en présentant un nombre important de matériaux types, aux propriétés surprenantes. Bref, une démonstration de la nécessaire multidisciplinarité, et une leçon de ce que devrait-être, pour une large part, la recherche universitaire (publié dans le périodique « Hérault juridique et économique » (photo Yves Topol)

VISITE D'UNE CLASSE DE TROISIÈME DU COLLÈGE MENDÈS FRANCE

A la suite d'un contact par le secteur des relations industrielle de Polytech (Jérémy Vacquié) avec IESF-LR, notre camarade



Claude Drogue a pris en mains l'organisation d'une rencontre avec visite et exposés, de deux professeurs des universités André Chrysochoos



(mécanique) et Chantal Menut (parfums, arômes et cosmétiques), face à une classe de troisième d'un

collège, accompagnée de deux enseignants. Rendez-vous donc dans un amphithéâtre de Polytech, le 26 février 2015. André Chrysochoos a tout d'abord rappelé qu'au-delà de la mécanique du point l'étude du solide rigide était d'un très grand intérêt en prenant de nombreux exemples en passant de la toupie au gyroscope et les applications. Dans le cadre du solide rigide soumis à déformation, le conférencier a passé en revue les billes traduisant l'énergie élastique, les matériaux fragile et ductile, les alliages à mémoire de forme et l'exemple d'un tube composite à « énergie élastique non convexe ». Grâce à un talent pédagogique de haut vol, l'orateur a su intéresser, surprendre et méduser, avec le matériel adapté et des démonstrations frappantes.

Chantal Menut et un collaborateur, élève de master, ont montré que créer et fabriquer des parfums ne relevait pas de la simple recherche des odeurs, mais exigeait des connaissances de

chimie complexes conduisant à des synthèses délicates de molécules, à purifier avec soin. Les cursus correspondant ont été précisés, démontrant la nécessité d'une formation scientifique de haut niveau. La séance s'est achevée par des tests auxquels se sont soumis, avec beaucoup de plaisir et d'amusement, les collégiens pour tenter de qualifier les parfums proposés.

L'après-midi s'est achevée par la visite des ateliers de mécanique dédiés aux étudiants de mécanique.



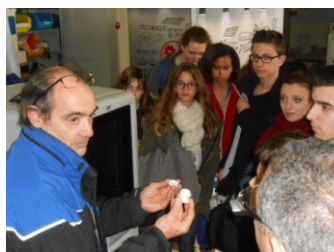
Nous n'avons pas résisté au désir de publier un CR d'une élève résumant ses impressions, que l'on trouvera ci-après.

Compte rendu de la visite du site universitaire du Triolet

Le jeudi 26 février 2015 nous nous sommes rendus à l'Ecole Polytechnique Universitaire (Polytech') qui est une École d'Ingénieurs située à Montpellier.

Pendant cette visite, une professeure des universités et un de ses étudiants en master, nous ont fait un petit quiz où nous devons reconnaître l'huile essentielle ou l'essence de certaines fleurs puis un professeur des universités, spécialisé en mécanique, nous a expliqué la mécanique des mouvements en nous montrant quelques expériences. Nous avons pu visiter les ateliers de mécanique où travaillaient les étudiants. Nous avons vu une imprimante 3D et certains travaux, puis nous sommes allés dans une salle à l'extérieur remplie de machines où nous avons pu observer le fraisage en 3 dimensions d'une pièce en aluminium.

Merci à J. Vacquié qui nous a permis de visiter Polytech' et à toute l'équipe des enseignants-chercheurs pour leur accueil.



Océane ROLLAND,
élève de la classe
de DP3 au collège
Pierre Mendès
France Jacou.

VISITES ET CONFÉRENCES

Visite du Centre de Calcul de l'Université de Montpellier Jeudi 5 avril 2015



Un groupe d'environ vingt personnes de l'IESF ont visité ce Centre CINES (Centre Informatique National de l'Enseignement Supérieur). C'est un service public (coût et fonctionnement) ; il n'a pas de client privé. Il partage ses ressources à l'échelle nationale et européenne. Il s'agit d'un super ordinateur chargé de l'archivage et stockage des données, mais aussi d'effectuer des calculs, en particulier scientifiques universitaires. Ce centre comporte deux types d'installation : *la salle informatique* où se trouve le calculateur principal et *l'infrastructure* du Centre comprenant les systèmes d'alimentation électrique et de production de froid. L'ancien calculateur « JADE » obsolète en 2014 (puissance 267 teraflops), en raison de sa performance énergétique, de l'absence de pièces de rechange et du refroidissement par air a été remplacé par une nouvelle machine dénommée « OXYGENE ». Huit fois plus puissante, de l'ordre du pétaflop (un pétaflop est capable d'effectuer 1 million de milliard d'opérations par seconde), elle est dotée d'un système de refroidissement par eau.



Sa performance énergétique est meilleure, les armoires sont disposées face à face. Les avantages du nouveau système résident dans

un réseau plus simple dû à la disposition verticale des cartes mères. L'alimentation électrique se fait par le haut, le réseau hydraulique est situé dans le faux plancher en raison des fuites possibles. Un nouveau système de ventilation a été mis en place.

Sur le plan technique, les défauts d'alimentation électrique sont secourus par des onduleurs. Après 10 mn de fonctionnement sur onduleur, un groupe électrogène prend le relais. Ainsi le réseau est toujours maintenu, sachant qu'à chaque démarrage des données sont perdues. L'alimentation est réalisée par 2 lignes EDF de 10 MV et 2,5 MV, 6 transformateurs dont un en réserve, 2 groupes électrogènes en attente (1,5MW et 1250 KW, autonomie 10 h) et 1 réseau de batteries.

La surveillance est assurée dans deux locaux techniques différents fonctionnant en parallèle dotés de liaisons par circuits spécifiques (routeur et physique). Le personnel comprend 60 personnes (55 permanents) représentant : assistance à l'utilisateur, sécurité informatique, relation avec l'université, pilotage. Le centre fonctionne 24 h sur 24 avec une astreinte la nuit. L'intervention technique est de la responsabilité du CINES, excepté en cas d'incendie. Des contrats privés concernent l'alimentation électrique et la climatisation.

En guise de conclusion, nous pouvons annoncer que d'ici 2020 des superordinateurs mille fois plus puissants permettront de résoudre une multitude de problèmes de société. De la médecine à la climatologie en passant par les transports, tous les domaines de la vie sont concernés.

Jean-Louis Patureau

Visite de la marbrerie du Jaur à St Pons de Thommieres

Seulement une dizaine de personnes se sont déplacés à St PONS, jeudi 21 mai, afin de visiter la carrière de marbre du JAUR. Mondialement reconnue comme « Cité des Marbres de France », elle offre un intérêt géologique certain pour ce matériau noble. La nature du sol a été une cause déterminante de la création d'industries au



siècle dernier. Rappelons que les marbres proviennent de dépôts calcaires accumulés au fond des mers, il y a 380 millions d'années. En raison d'une mauvaise exploitation et faute de professionnels, la carrière fut fermée puis rouverte en 2008 après trois ans de remise en état. Huit couleurs de marbre ont été identifiées.



Une fois la couleur trouvée, le processus d'extraction se fait en 3 étapes : une carotteuse

guidée sur un rail découpe le bloc de haut en bas ; une tronçonneuse à fil découpe le bloc sur son assise ; décrochage du bloc de la paroi. En raison de sa friabilité, les opérations suivantes sont réalisées en Italie. Toutes les plaques sont numérotées afin d'identifier la veine du marbre assurant ainsi un suivi du produit. Notons les différentes couleurs correspondant aux composés chimiques suivants : jaune (calcite), rose (silice), violet (fluorite), noir (manganèse) et rouge (oxyde de fer). La carrière a un quota d'exploitation de 45 000 t de marbre par an, or elle n'en extrait seulement 5 à 7000 t.

Jean-Louis Patureau

Conférence

Notre camarade *Michel Zanca*, INSA, mais aussi professeur des universités en médecine nucléaire, a présenté, à l'occasion de notre AG, une conférence dont le thème était :

Voir fonctionner le cerveau : de l'image diagnostique à celle de la pensée.

Après avoir évoqué les grands progrès de l'imagerie moderne en citant la tomographie d'émission de positron (TEP-Scan), il est passé rapidement à l'imagerie de résonance magnétique (IRM), démontrant par des exemples frappants que cette méthode n'est pas seulement un moyen d'investigation

extraordinaire, mais aussi d'orientation du diagnostic et donc du traitement médical ou chirurgical. C'est ainsi que l'on apprend que l'examen des stimulations de la pensée analysée par IRM, conduit à des conclusions inattendues, comme l'intention se manifestant



de la même manière que l'action. Au total une conférence qui a passionné son assistance avec des images du cerveau montrant que d'une certaine façon l'aveugle voit, que l'empathie est une réalité ou avec les astuces pratiquées pour mettre certaines parties du cerveau au repos lors d'examen IRM : compter à rebours de quatre en quatre à partir de 97 (car la pensée a toujours besoin d'activité).

Journée à Saint Gervais sur Mare

Déjà l'an passé l'orchestre de la Légion Etrangère avait rempli avec succès le gymnase de Saint Gervais. C'est par un apéritif animé



que nous fûmes

accueillis le 30 mai 2015 à l'auberge l'Ortensia. Un déjeuner gastronomique nous a été servi dans une petite salle agréablement décorée, où se sont retrouvés une douzaine d'adhérents de l'IESF LR. L'après-midi a commencé par la visite du musée de St Gervais. Cette fois-ci le musée avait fait peau neuve avec une nouvelle exposition sur le patrimoine du village : « la maison cévenole ». Puis vint le moment musical tant attendu, le concert des Chœurs de l'Opéra de Montpellier, avec au programme les grands airs de comédies musicales. L'église paroissiale comme à l'accoutumée était pleine. Un pot campagnard de produits locaux a agréablement achevé la journée. Une fois de plus, nous pouvons remercier *Francis Amans* par ses qualités d'organisateur et de musicien, couronné par un humour enchanteur. A l'année prochaine.....

Jean -Louis Patureau

ACTIVITES PARTICULIERES

PMIS

Cette année encore nous avons visité une dizaine de lycées, avec une nouveauté : une demande générale d'intervention supplémentaire auprès de classes de première, qui ne sont pas soumises, comme les terminales, par le choix de leur filière dès mars, les rendant peu disponibles. Une partie des lycées souhaite même que l'on s'intéresse aux classes de seconde. C'est *Etienne Brana* qui est maître d'œuvre désormais, l'ancienne équipe apportant son aide par la recherche d'élèves-ingénieurs et scientifiques accompagnants et par le suivi logistique côté documents. Il est vivement souhaité qu'un scientifique puisse apporter aussi la vision universitaire dans les lycées. **Merci d'y penser !...**

FORMATION DES UNIVERSITAIRES A L'ENTREPRISE

Inutile de préciser l'importance capitale de cet enseignement auprès des masters assorti de « travaux pratiques » dans le cadre des simulations d'entretiens d'embauches. Ce domaine est celui de *Bernard Bourdon*, entouré d'un groupe important de membres d'IESF, pour compléter la formation, par la confrontation des étudiants face aux aînés. Nous luttons pour convaincre les directions des masters pour généraliser cette action.

IN MEMORIAM

Nous avons appris avec tristesse le décès de trois de nos camarades.

Alain Henchoz, diplômé de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, avait pris quelques distances avec notre association, en particulier à cause de problèmes de santé. Nous n'oublions pas que, pendant des années, il a été le responsable, très efficace, des publications de l'URIS-LR.

Claude Flanzy, Ingénieur agronome, professeur des universités, s'était laissé convaincre de nous rejoindre. Homme d'une très grande érudition, passionnant et passionné, il a su nous faire découvrir la richesse de sa spécialité, en nous emmenant très vite vers des sites magnifiques et instructifs. Eblouissant par ses connaissances, c'était de plus, un conteur exceptionnel.

Guy Chassagne, professeur des universités, a été le premier président « scientifique » de l'URIS-LR. Avec son équipe, il a su relancer l'URIS locale et élargir ses domaines de compétences (PMIS, prix URIS, relations avec les universités et les collectivités...). Cet homme dynamique, imaginatif et entreprenant est, jusqu'à la fin, demeuré au contact et a servi jusqu'au bout, l'Association avec dévouement et efficacité.

La réalisation de ce bulletin a été possible grâce à la collaboration très active de Jean-Yvon Soulier.