

Le Nouveau POINT ARISAL

Mai 2012

Maison de l'Ingénieur - 56, boulevard d'Anvers 67000 Strasbourg

Tél. /Fax : 03 88 41 10 05. Email : secretariat.arisal@neuf.fr

<http://www.arisal.org>

1

EDITORIAL

La faible reprise économique, mesurée en 2011, a mis en lumière les faiblesses de l'industrie française. En Europe, l'Allemagne caracole en tête grâce notamment à une industrie forte et moderne. Le modèle économique et industriel de notre voisin a fait la part belle à l'innovation technologique.

La conférence VDI-ARISAL sur l'électro mobilité qui s'est tenue le 23 mars 2012 sur le site de la société LUK de Bühl, a permis à chaque intervenant de mettre l'innovation à l'honneur. La visite de l'usine, filiale du groupe Schaeffler, (équipementier automobile) était la parfaite démonstration que l'innovation se décline à tous les niveaux de l'organisation : stratégie industrielle, conception mécanique, mécatronique, processus de fabrication, système qualité et gestion des ressources humaines... Ce que l'on a vu là, ce sont des salariés fiers de ce qu'ils réalisent ensemble et fiers de leur réussite à l'international - la demande des constructeurs asiatiques et américains en forte croissance en est la plus efficace démonstration.

L'industrie française a toujours rencontré le succès commercial et amélioré sa compétitivité lorsqu'elle a mis en exergue sa créativité, son excellence opérationnelle et l'engagement de tous. Il en va de même au sein des écoles, des universités et des institutions politiques. C'est **la clé de la réussite**.

Dans cette perspective, **les actions PMIS** réalisées par l'ARISAL, au sein du comité piloté par Eric Ostertag, nous donnent, à chaque rencontre, la possibilité de motiver notre jeunesse à se laisser gagner par l'intérêt des études techniques et scientifiques longues.

Notre engagement est également au service de **la parité entre garçons et filles**. Les jeunes filles réussissent fort bien dans les études scientifiques. Une fois diplômées, elles sont d'excellentes ingénieures. Malheureusement elles sont encore trop peu nombreuses à choisir cette voie. Pourtant, c'est une richesse pour la France d'avoir une scolarisation qui, jusqu'au baccalauréat, est exemplaire en termes de parité. Nous espérons que les Grandes Ecoles intensifient leurs actions de recrutement par des politiques adaptées, incitatives et séduisantes aptes à capter l'intérêt des jeunes filles de France. C'est un challenge source d'innovation au niveau sociétal.

L'année 2012 est une année importante pour la France et pour l'Europe. Les options politiques des candidats à l'élection présidentielle ont été débattues. Place à l'action. Le Livre Blanc édité par le CNISF officialise la réflexion des ingénieurs français et contribue à alimenter le débat en propositions pragmatiques et cohérentes. Sachons faire fructifier cette situation exceptionnelle.

Au niveau de la vie de notre association, l'Assemblée générale du mois de mars vous a permis de prendre connaissance de la situation passée et future. L'ARISAL est partie prenante des actions du CNSIF (IESF) et nous agissons par délégation régionale. La bonne santé d'une association se mesure au programme d'actions proposées aux membres et à l'état de ses finances. Notre bonne santé nous confère une réelle autonomie.

Cependant, **pour assurer son avenir et sa pérennité**, l'ARISAL a besoin de vous. En participant nombreux aux actions engagées, en soutenant notre campagne de sponsoring pour financer le nouvel annuaire, en participant aux réformes nécessaires pour restructurer notre administration.

Amitiés,

Serge Rulewski. Président de l'ARISAL

A noter sur vos agendas

Calendrier régional

ECAM Strasbourg Europe : Ecosystème inventif, garantie de succès !	lun.. 21 mai. 2012	18:00	-	20:00
Conférence de Pascal Sire - Places limitées, inscription obligatoire				
VDI Elsass: Visite de l'aérodrome de Colmar	lun.. 21 mai. 2012	18:30	-	21:30
Les mardis du CNRS : 'Maladie d'Alzheimer : une fatalité ou un espoir ?'	mar.. 22 mai. 2012	13:30	-	14:30
Une conférence de Jean de Barry, chercheur à l'INC				
Colmar - Forum Dématérialisation 2012	mar.. 22 mai. 2012	17:00	-	20:30
Cafa - rso: Visite de Badische Stahlwerke GmbH	mar.. 22 mai. 2012	17:30	-	20:00
CRITT: RENCONTRE TECHNIQUE & SCIENTIFIQUE	du mer. 23 au jeudi 24 mai 2012.	09:00	-	17:00
APR: ' Maintien du siège du Parlement européen à Strasbourg'	mer.. 23 mai. 2012	17:30	-	19:00
AIC: Club Audits Internes Croisés	du jeu. 24 au ven. 25 mai 2012	08:00	-	13:00
IPLS2: Conférence - débat	jeu.. 24 mai. 2012	18:30	-	20:00
AMUSS: ' Peut-on comprendre la mécanique quantique ? '	mer.. 30 mai. 2012	17:30	-	20:00
VDI: Voyage à Regensburg	du jeu.. 31 mai. au dim.. 03 juin 2012	07:00	-	20:00
CCI-SCIENCE: Matériaux innovants	jeu.. 14 juin. 2012	17:15	-	19:00
Invitation CCI: Rencontrez vos partenaires allemands !	lun.. 18 juin. 2012	09:00	-	17:00
ARISAL: Réunion des Groupements	ven.. 21 sept.. 2012	19:00	-	22:00
INSA GR Alsace - Conférence 'Usine numérique' INSA Strasbourg	mer.. 14 nov.. 2012	18:00	-	22:00

Annonces



14^{ème} Rencontre CCI - Sciences
Jeudi 14 Juin à 17h15
IS2M - campus de l'Illberg à Mulhouse.

Dans le cadre d'une ouverture souhaitée par les élus des CCI vers les universités, les organismes de recherche et les écoles d'ingénieurs, nous avons le plaisir de vous convier aux quatorzièmes « Rencontres des CCI avec la Science »,

**« VOYAGE AU CŒUR DES MATERIAUX FONCTIONNELS : L'HISTOIRE D'UN
TEXTILE AUTOMOBILE INNOVANT »**

La rencontre aura lieu à **l'Institut de Science des Matériaux de Mulhouse**, une Unité Mixte CNRS - Université de Haute-Alsace, dirigée par Cathie Vix, Professeur des Universités

Jeudi 14 Juin à 17h15
A l'IS2M - campus de l'Illberg à Mulhouse.
(15, rue Jean Starcky)

L'Unesco a déclaré 2011, année internationale de la chimie, science au rôle prépondérant dans la recherche du XXI^{ème} siècle, à l'interface de nombreuses disciplines. L'IS2M, laboratoire pluridisciplinaire en science des matériaux, voit dans cet évènement l'occasion de promouvoir ses travaux auprès du grand public ainsi que leur intérêt pour la société d'aujourd'hui et de demain.

Physiciens, chimistes et biologistes de l'IS2M s'intéressent à la physique et la chimie des surfaces et des interfaces des matériaux. L'une des originalités de ce laboratoire est de **posséder l'intégralité de la chaîne des compétences depuis la synthèse des matériaux jusqu'à leur valorisation industrielle**. Cette singularité complétée par des plateaux techniques lui confère la capacité de répondre à des sollicitations industrielles.

L'IS2M vous propose de découvrir ses recherches et ses techniques à travers l'histoire réelle d'un textile à destination de l'industrie automobile. De la sollicitation d'industriels du Pôle Véhicule du Futur à l'élaboration du matériau fonctionnel, quelles sont les différentes étapes de la conception ? Comment à partir d'un tissu de coton, fabrique-t-on un nouveau matériau fonctionnel ?

Pour tout renseignement complémentaire, et pour vous inscrire, veuillez contacter avant le 11 juin :

M. Aziz DERBAL - Directeur Innovation CCI de Région Alsace –
67051 Mulhouse Cedex
Tél. 03 89 66 71 91

Contact ARISAL : Jean BOULEAU – Président d'honneur.

ARTICLES

ARISAL

Association inscrite au Registre des Association
du Tribunal d'Instance de Strasbourg
sous volume LXXIV, folio n° 11, dossier n° 11/1996.

PROCES VERBAL
ASSEMBLEE GENERALE
du vendredi 9 mars 2012
Chambre de Commerce et d'Industrie du Bas-Rhin

L'an deux mille douze, le vendredi 9 mars à quatorze heures trente minutes, les Membres de l'ARISAL se sont réunis en Assemblée Générale dans la salle Wenger de la Chambre de Commerce et d'Industrie du Bas-Rhin, sur convocation du Président.

L'Assemblée est présidée par Monsieur Serge RULEWSKI en sa qualité de Président.

Le Président déclare ouverte l'Assemblée Générale de l'ARISAL appelée à statuer sur l'exercice 2011.

Il est procédé à la signature de la liste d'émargement et des délégations de pouvoir, sachant qu'un Membre individuel participant ne peut être porteur de plus de deux pouvoirs.

Les Membres sociétaires représentant les Groupements ayant cotisé en 2011 (2,5 € par Membre non adhérent individuel) disposent d'un nombre de voix proportionnel au rapport entre le montant total de la cotisation versée par le Groupement et celui de la cotisation individuelle (45 Euros en 2011), le coefficient de proportionnalité est actuellement fixé à 1.

24 Membres individuels dont 5 Représentants des Groupements, A. FROMENT (SNIPF), F. HEGE (Intermines), J. SERVE (ECAM), S. LECLER (ENSPS), D. PERRIN (SUPELEC) sont porteurs de 35 pouvoirs attribués (sur les 44 pouvoirs reçus) sont présents.

L'ordre du jour de l'Assemblée est le suivant :

1. Accueil des participants
2. Approbation du Procès Verbal de l'Assemblée Générale du 11 mars 2011
3. Rapport moral pour l'exercice 2011
4. Rapport financier
5. Rapport des Réviseurs aux Comptes
6. Budget prévisionnel 2012
7. Programme d'activité 2012
8. Cotisations 2013
9. Elections au Conseil d'Administration
10. Désignation des Réviseurs aux Comptes
11. Divers

1. Accueil des participants

- Le Président adresse de vifs remerciements à Monsieur Jean-Luc HEIMBURGER, Président de la CCI du Bas-Rhin, pour avoir bien voulu mettre gracieusement à la disposition de l'ARISAL cette imposante salle de réunion Wenger.
- Il souhaite la bienvenue aux participants et aborde sans attendre l'ordre du jour.

2. Approbation du Procès Verbal de l'Assemblée Générale du 11 mars 2011

- Le compte-rendu a été diffusé par voie postale.
- Accord unanime des Membres présents et représentés.

3. Rapport moral pour l'exercice 2011

- A l'issue de l'Assemblée Générale du 11 mars 2011, la composition du Conseil d'Administration a été la suivante :
 - Serge RULEWSKI – Président
 - Jean BOULEAU – Président d'Honneur
 - Marie-Christine CRETON – Présidente d'Honneur
 - Jacques BAUDOIN, Thierry BECK, Thomas GERARD, René GUERRIER, Knut HAWERKAMP, René HUBER, Philippe JEANNOT, André JUNG, Willy KRESSER, Sylvain LECLER, Jean-Jacques LUTTRINGER, Thierry MARIER, Florence MARIMBERT, Jean-Claude MUTSCHLER, Jean-Marie OHLMANN, Eric OSTERTAG, Jacques PRENVEILLE, Jacques SERVE, Pascal SIRE, Céline WINTER.
- Sont en outre invités de droit au Conseil d'Administration :

Julien ROITMAN	Président de l'IeSF
Pierre LECOANET	Représentant régional de l'IeSF
Marcel GROELLY	Vice-Président d'Honneur
Jean-Guy GALINDO	Ancien Président
Pierre KANMACHER	Ancien Président
Marcel PARISOT	Ancien Président
Gérard SIMON	Ancien Président
Jean-Pierre WIDEMANN	Ancien Président
- Réunions statutaires :
 - Le Conseil d'Administration s'est réuni 8 fois.
 - Le 11 avril 2011 à STRASBOURG ;
 - Le 13 mai 2011 à MULHOUSE ;
 - Le 20 juin 2011 à STRASBOURG ;
 - Le 12 septembre 2011 à STRASBOURG ;
 - Le 17 octobre 2011 à STRASBOURG ;
 - Le 14 novembre 2011 à STRASBOURG ;
 - Le 8 décembre 2011 à STRASBOURG ;
 - Le 12 janvier 2012 à STRASBOURG.
- Participations de l'ARISAL :
 - M.C. CRETON a représenté l'ARISAL au Congrès des Régions à PARIS les 25 et 26 mars 2011 ;
 - Le Président a participé à l'Assemblée Générale d'IeSF le 25 mai 2011 ;
 - Forte intensification de l'action Promotion des Métiers de l'Ingénieur et de Scientifique grâce à E. OSTERTAG et son équipe. 34 interventions dans les Lycées et Collèges, plus de 800 élèves contactés ;
 - « Orientoscope » à MULHOUSE, les 22 et 23 novembre 2011 organisé par J.J. LUTTRINGER et J.M. OHLMANN ;
 - Participation de W. KRESSER au Congrès des URIS à TOURS les 14 et 15 octobre 2011 ;
 - Rencontres « Entreprises-Etudiants » pilotées par C. WINTER ;
 - Présence de l'ARISAL le 14 janvier 2012 à la « Nuit de l'Orientation et du Parcours Professionnel » organisée par la Chambre de Commerce et d'Industrie du Bas-Rhin ;
 - Interventions de P. SIRE dans le cadre de son mandat de Conseiller auprès de la Chambre de Commerce et d'Industrie à COLMAR. Par ailleurs le Président, J. BOULEAU et M.C. CRETON sont Conseillers auprès de la CCI du Bas-Rhin ;

- Organisation grâce à S. LECLER du Gala de l'ARISAL le 28 janvier 2012 ;
- Mise en œuvre du processus d'édition d'un nouvel Annuaire ARISAL.

Le Président soumet le Rapport Moral 2011 à l'approbation de l'Assemblée.

Accord unanime des Membres présents et représentés.

4. Rapport financier exercice 2011

R. HUBER, Trésorier, commente le tableau des charges et recettes projeté sur un écran (voir annexe).

- Il tient à souligner que le montant des cotisations individuelles a diminué de 1 068 Euros par rapport à l'exercice précédent.
- J.M. OHLMANN rappelle qu'à défaut de présenter une note de frais de remboursement il est normal de faire un don à l'Association et suggère que la comptabilité ARISAL fasse apparaître la valeur du bénévolat.

Le Président remercie vivement le Trésorier pour la qualité du travail accompli et propose à l'Assemblée l'approbation du rapport financier 2011.

Le rapport financier est approuvé à l'unanimité des Membres présents et représentés.

5. Rapport des Réviseurs aux Comptes

Le Président donne lecture du rapport établi le 23 février 2012 par M. FRACASSI et J.P. FREUND par lequel les Réviseurs aux Comptes proposent d'approuver le bilan de l'exercice 2011 et de donner décharge au Trésorier au Conseil d'Administration.

6. Budget prévisionnel 2012

R. HUBER propose un budget équilibré reposant sur le maintien de l'effectif des cotisants et le strict contrôle des dépenses relatives à l'Annuaire.

Le Trésorier lance à nouveau un appel pressant à tous les Membres pour qu'ils règlent leurs cotisations, les relances étant très onéreuses.

Le Budget Prévisionnel 2012 mis aux voix est adopté à l'unanimité des Membres présents et représentés.

7. Programme d'activité 2012

- L'activité phare demeure la Promotion des Métiers d'Ingénieur et de Scientifique (PMIS) sous le contrôle de nos animateurs E. OSTERTAG, P. JEANNOT, P. SIRE ;
- Parution de 2 numéros du Point ARISAL ;
- Publication de l'Annuaire ARISAL ;
- Participation à la Semaine de l'Industrie ;
- Conférence organisée dans le cadre de l'INSA en novembre prochain par W. KRESSER ;
- Mise au point de la Convention IeSF – ARISAL ;
- Organisation d'une journée conviviale « jeunes » ;
- Développer les contacts « Entreprises – Jeunes » ;
- Informatiser le secrétariat de l'ARISAL.

8. Cotisations 2013 – Frais de déplacement

- Sans changement par rapport à 2012 :
 - Cotisations :
 - Junior : 10 €
 - Jeune Membre (pendant 5 ans après la sortie de l'Ecole) : 27,50 €
 - Membre individuel : 55 €
 - Groupements : 2,5 € par Membre non adhérent individuel
 - Frais de déplacement - limites de prise en charge :
 - Petit déjeuner : 10 €
 - Repas : 18 €
 - Nuit d'hôtel : 87 €
 - Train 2^{ème} classe
 - Voiture, barème fiscal limité à 0,32 €/km
- Le Président souhaite que l'on fasse largement savoir les conditions réservées aux Jeunes.

Accord unanime des Membres présents et représentés.

9. Elections au Conseil d'Administration

- Les Administrateurs sortants sont : René HUBER, André JUNG, Willy KRESSER, Sylvain LECLER, Jean-Jacques LUTTRINGER, Jean-Claude MUTSCHLER, Eric OSTERTAG, Serge RULEWSKI et Céline WINTER.
 - Ils se représentent à vos suffrages.
 - Aucune candidature nouvelle ne s'est manifestée.

Le Président met aux voix le renouvellement des Membres sortants du Conseil d'Administration.

Accord des Membres présents et représentés à l'unanimité moins une voix.

10. Désignation des Réviseurs aux Comptes

- Maurice FRACASSI et Jean-Pierre FEUND qui acceptent sont, à l'unanimité des Membres présents et représentés, reconduits dans leur fonction.

11. Divers

- Le Président remercie tous ceux qui font vivre notre Association et prononce la clôture de l'Assemblée Générale amenée à statuer sur l'exercice 2011.
- Il adresse des paroles de bienvenues à Monsieur Bruno JARRY, Membre de l'Académie des Technologies et lui donne la parole.

Serge RULEWSKI
Président

René GUERRIER
Secrétaire Général et Secrétaire de Séance

N.B. : Etat comptable – Rapport financier 2011 – Rapport des Réviseurs aux Comptes – Prévisions 2012 sont disponibles au Secrétariat.

Animation Centre Alsace – fin 2011/début 2012
*Quelques interventions de Pascal SIRE dans le cadre de son mandat de Conseiller
auprès de la Chambre de Commerce et d'Industrie de COLMAR et Centre Alsace.*

Promotion métiers ingénieur et scientifique :

18/02/2012 - Portes ouvertes Lycée Blaise Pascal Colmar.

http://www.arisal.org/?module=event&action=view&event_id=449

Le lycée polyvalent Blaise-Pascal – 1 600 élèves – a reçu la visite de deux associations, (ARISAL et Femmes & Sciences Alsace) samedi matin lors de son opération portes ouvertes...

<http://www.dna.fr/edition-de-colmar/2012/02/21/cherche-ingenieurs-et-scientifiques>

19/03/2012 - **Semaine Industrie** "Guebwiller - Découverte de 3 PME d'excellence".

N. Schlumberger, Fives Celes, Acometis (toutes les photos des visites en suivant le lien ci-dessous).

http://www.arisal.org/index.php?module=event&action=view&event_id=462

Fives Celes, spécialisée dans les équipements de chauffage par induction, était l'une des trois entreprises innovantes retenues par la CCI pour une visite de jeunes dans le cadre de la 2ème Semaine de l'industrie.

<http://www.dna.fr/edition-de-guebwiller/2012/03/21/de-l-ecole-a-l-entreprise>

11/05/2012 - « Challenge Créativité Innovation » - Lycée Blaise Pascal Colmar.

http://www.arisal.org/index.php?module=event&action=view&event_id=503

Dans le cadre d'un « Challenge de créativité pour l'innovation », les élèves de première STI2D du lycée Blaise-Pascal de Colmar ont présenté leurs travaux devant un jury d'experts et de professeurs.

<http://www.dna.fr/edition-de-colmar/2012/05/13/donner-l-envie-de-cree-et-d-innover>



A la découverte de l'industrie et ses métiers
N. Schlumberger



A la découverte de l'industrie et ses métiers
Fives Celes



Donner l'envie de créer et d'innover
(crédit photo DNA)

CCI Colmar Centre Alsace :

28/11/2011 - AG et conférence "Les énergies : problématiques d'aujourd'hui et de demain".

Depuis l'avènement de l'ère industrielle, la demande mondiale d'énergie est satisfaite par une offre d'origine fossile à plus de 80%. Dans vingt ans, les besoins énergétiques auront augmenté de plus de 40% et, sauf improbable mutation de gouvernance mondiale imposée par le changement climatique, notre dépendance aux hydrocarbures n'aura que peu varié.

Cependant, le coût du carbone impose sa contrainte à l'ensemble de notre modèle de production et de consommation. Avant Fukushima, le nucléaire apparaissait comme la technologie de choix permettant de répondre à l'accroissement de la demande sans augmenter l'empreinte carbone. Les énergies renouvelables pourront-elles se substituer aux promesses du nucléaire ?

A l'heure où des investissements pharaoniques vont devoir être financés dans de nouvelles infrastructures énergétiques, pays producteurs et pays consommateurs, économies développées et émergentes, zone OCDE et zone non-OCDE se posent la même question :quelles énergies pour demain ? et à quel prix ?

<http://www.arisal.org/index.php?view=386>

01/12/2011 - Rencontre CCI-SCIENCES "Quelles innovations pour la vigne de demain ?".

La viticulture française est un secteur d'excellence de l'agro-industrie de notre pays et sa valeur ajoutée et sa contribution au PIB particulièrement fortes. Ajoutons que la vigne façonne remarquablement les paysages de nos régions et que son ancrage culturel a un impact fort sur l'environnement et constitue un facteur d'attraction et de développement du tourisme.

Cependant, l'image de production de qualité de la viticulture française est entachée par la consommation importante de produits phytosanitaires utilisés pour contrôler des maladies qui affectent la vigne. A cet égard rappelons que le « Grenelle de l'Environnement » vise à généraliser les pratiques agricoles plus durables et à réduire l'utilisation de produits phytosanitaires.

Les travaux des équipes de l'Unité Mixte de Recherche « Santé de la Vigne et Qualité du Vin » à l'INRA de Colmar sont centrés autour de l'étude des interactions entre la vigne et ses maladies. In fine, l'objectif de l'Unité de Recherche est de proposer aux vignerons et aux amateurs de vins des stratégies de protection durables contre les maladies de la vigne permettant une production hautement qualitative des vignes, respectueuse de la viticulture française et de ses terroirs. <http://www.arisal.org/index.php?view=384>

08/02/2012 & 10/05/2012 - CCI CCA - Commission Création Reprise Transmission Entreprises

http://www.arisal.org/index.php?module=event&action=view&event_id=502

Pour dispenser un accompagnement efficace et complet à chaque porteur de projet, la CCI CCA a établi un dispositif spécifique création/reprise. La commission discute et valide les options proposées par l'équipe de l'Espace Entreprendre, qui fait le point sur le plan d'actions à la réunion suivante. ARISAL participe à la mise en réseau (opération de parrainage « cédant/repreneur » par exemple).

<http://www.colmar.cci.fr/creer-ou-reprendre-une-entreprise/un-dispositif-complet-daccompagnement-2.html>

Concours « C.Génial collèges »
11 Avril 2012 – Vaisseau – Strasbourg

www.cgenial.org



Le 11 avril 2012 a eu lieu au Vaisseau la finale académique du concours « C.Génial collège », destinée à sélectionner le meilleur projet d'élèves, celui qui sera envoyé à Paris pour la finale nationale. Ce concours est organisé par le Rectorat pour le dispositif "Sciences à l'École", initiative ministérielle destinée à diffuser la culture scientifique et à susciter des vocations scientifiques, avec le partenariat de la Fondation « C.Génial ». Il vise donc le même objectif que celui que poursuivent l'ieSF et l'ARISAL dans le cadre du programme de promotion des Métiers d'Ingénieur et de Scientifique (PMIS).

J'avais été invité à participer au Jury de sélection local par M. Christian Wendling, Professeur de Sciences Physiques au Collège de Brumath, lors d'une intervention PMIS que j'y avais faite en octobre 2011. M. Wendling avait été nommé référent académique pour ce concours par le Rectorat. A la demande de ce collègue, j'avais contacté deux Maîtres de Conférences en Physique de l'ENSPS ainsi que deux chercheurs CNRS de l'Institut de Physique et de Chimie des Matériaux Semiconducteurs, qui ont aimablement accepté de prendre part également à ce jury.

Neuf projets ont été présentés au Vaisseau par des élèves de neuf collèges de la région. Le projet qui a obtenu le premier prix et est donc retenu pour le concours final au plan national s'intitulait « **Action du soleil sur les êtres vivants** », et provenait du collège du Stockfeld, de Strasbourg.

Premier prix

- Collège du Stockfeld de Strasbourg Action du soleil sur les êtres vivants

Prix spécial du jury

- Collège Jean Mentel de Sélestat Devenir reporter scientifique au collège !

Deuxième prix

- Collège Leclerc de Schiltigheim Les véhicules du futur
- Collège Bourtzwiller de Mulhouse L'énergie nucléaire
- Collège Jean Monnet de Dannemarie Le savoir-fer
- Collège Rouget de Lisle de Schiltigheim Quadricoptère

Troisième prix

- Collège Jean Monnet de Strasbourg Un collège unique, un collège botanique
- Collège Lazare de Schwendi à Ingersheim Jardin et nature
- Collège Pfeffel de Colmar Qui a tué Mireille l'abeille ?

Eric Ostertag

**Conférence de Monsieur Bruno JARRY,
Membre de l'Académie des Technologies,
Chargé des Relations Extérieures**

« LIBERER PROMETHEE »

Quel magnifique objectif que celui de L'ACADEMIE DES TECHNOLOGIES

Certes Prométhée doit trouver le temps long, enchaîné au sommet du Caucase pour avoir dérobé le « FEU » aux Dieux et l'avoir donné aux hommes, leur apportant, grâce à cette technologie fondamentale, l'immense bienfait de la civilisation, mais les paroles de Monsieur Bruno JARRY, Membre de l'Académie des Technologies, lors de la Conférence du 9 mars donnée dans le cadre de la Chambre de Commerce et d'Industrie à STRASBOURG lui ont apporté un magnifique réconfort grâce aux progrès réalisés.

Avec conviction et compétence ceux qui ont pris le relais de cette impulsion initiale agissent en permanence pour améliorer les conditions de vie des humains.

L'Académie compte 273 Académiciens et relève du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

La formation et les domaines de compétence de ses Membres sont très divers. On y rencontre des Ingénieurs, des Architectes, des Industriels, des Chercheurs, des Agronomes, des Médecins, des Sociologues, des Economistes et récemment un Philosophe.

Les champs d'actions sont, de ce fait, très variés et méritent d'être énumérés pour en souligner la diversité :

- | | |
|---|--|
| 1) Energie et changement climatique | 7) Technologies et santé |
| 2) Environnement | 8) Démographie, éducation, formation, emploi |
| 3) Mobilité et transports | 9) Technologies et innovation |
| 4) Urbanisme et habitat | 10) Technologies pour les pays les moins avancés |
| 5) Biotechnologies | 11) Société et Technologies |
| 6) Technologies de l'information et de la communication | 12) Ethique |

Au sein de ce vaste ensemble, les thèmes précis de travail sont nombreux, par exemple la voiture électrique ou l'analyse du fret européen qui dans les ports manque de moyens mécanique de manutention ; ou l'étude des raisons pour lesquelles dans le domaine de la production alimentaire, la France, après avoir été en tête se trouve aujourd'hui derrière l'Allemagne et la Hollande ou encore dans le domaine Technologies et Santé la mise en place de l'atelier pilote de télémédecine.

Cette structure, aux multiples visages, s'est fixée trois objectifs :

- Etre un corps intermédiaire de référence dans le domaine des technologies entre les décideurs, l'opinion publique, la recherche et les acteurs socio-économiques ;
- Etre un lieu de réflexion et de proposition face aux grands défis technologiques notamment dans la perspective d'un développement durable ;
- Contribuer à bâtir une Europe de la connaissance et de l'innovation compétitive.

De tels objectifs exigent un fonctionnement très structuré des différents constituants de l'Académie. Ainsi sont actuellement prévus :

- Une réunion de travail hebdomadaire ;
- Une séance mensuelle pour débattre des actions prioritaires ;
- Une rencontre mensuelle avec des personnalités politiques ;

- Des actions thématiques régionales ;
- Un grand débat public ;
- Un séminaire annuel pour définir les nouvelles actions à lancer ;
- Des actions spécifiques dans le domaine de la coopération franco-chinoise à travers notamment le parrainage de l'Université sino européenne de Technologie de Shanghai et la participation au Comité Intergouvernemental franco-chinois sur les convergences entre médecine chinoise et médecine française.

Pour conclure, Monsieur Bruno JARRY souhaite développer la présence de l'Académie des Technologies dans les régions par l'organisation avec les structures régionales compétentes de séminaires sur les sujets les plus divers ou avoir avec les autorités municipales des échanges sur le vaste problème de l'environnement.

Sous les applaudissements de l'assistance, le Président de l'ARISAL remercie chaleureusement l'Orateur, intimement convaincu de l'absolue nécessité de développer les échanges entre l'ARISAL et l'Académie des Technologies.

René GUERRIER - Secrétaire Général ARISAL

Gala ARISAL : le cru 2012

C'est un rituel que les habitués savourent et qu'il est bon de conseiller à tout ingénieur et scientifique d'Alsace, un moment convivial et de rencontre : le gala de l'ARISAL. Le 28 janvier dernier à l'Hôtel Hilton, les nœuds papillons étaient de mises. Cocktail et diner dansant avec l'orchestre les Colorados et l'école de danse d'Yvette venue pour nous de Lahr : l'ambiance a été bonne. Saluons la présence de nos collègues du VDI, désormais fidèle de l'évènement et remercions la CCI pour son soutien logistique et sa présence. Le rendez-vous est donné pour 2013, mais avec une formule qui, on nous l'a promis, aura été revisitée.



Sylvain Lecler - Organisateur ARISAL

ORIENTOSCOPE : Découverte des métiers de l'Ingénieur 22-23 Novembre 2011



La visite de 168 personnes sur les 2 jours ont fait de cette manifestation, **un franc succès**. Le retour de la direction de l'Orientoscope a aussi été très positif : parmi les diverses manifestations de l'année écoulée, celle de la « Découverte des métiers de l'Ingénieur » a une des meilleures cotes. Ainsi, l'Orientoscope nous propose de revenir les **mardi 27 & mercredi 28 novembre 2012**.

En résumé, les professeurs donnent un retour positif à 100%, et ont particulièrement aimé les stands «aéronautique» (balle avec le sèche cheveu), et «construction mécanique» (boule qui remonte la pente). Ils sont prêts à revenir à notre prochaine manifestation.

Les élèves ont apprécié (80%) la manifestation. L'atelier le plus cité est l'aéronautique (balle avec le sèche cheveu) ; le moins, celui de la Défense (gyroscope : pas facile à expliquer même pour un ingénieur). A noter que la recherche médicale (effet optique) arrive en 3ème position.

Les « exposants ARISAL » ont trouvé la manifestation bien sympathique. Notre action a été productive : les échanges avec des groupes de 5 à 8 jeunes se sont très bien passés, l'aspect ludique des expériences a éveillé la curiosité d'un public, ce qui a permis de présenter les différentes filières de formation d'ingénieurs dans la bonne humeur.

Quelques points à améliorer pour les prochaines fois (si le CA décide de poursuivre cette manifestation):

- Doc CNISF sur le métier d'ingénieur, destinée aux collégiens (plaquettes bleues)
- un "argumentaire" pour passer de l'expérience présentée aux métiers de l'atelier concerné (le lien n'est pas toujours évident.) ainsi qu'une liste de ces métiers
- Liste des écoles d'ingénieurs (au moins les Alsaciennes) et leurs spécialités
- Liste des salons étudiants de la région Est
- Liste des dates de portes ouvertes dans les Ecoles Alsaciennes
- Liste des entreprises éventuellement susceptibles d'être visitées par des extérieurs
- Accueil des « exposants » qui viennent pour une demi-journée

J.J.Luttringer – ARISAL Délégation Haut-Rhin



SEMAINE DE L'INDUSTRIE **19 – 25 mars 2012**

Pendant cette semaine l'ARISAL a créé trois événements qui ont tous trois été labellisés « Semaine de l'Industrie 2012 » sur le site officiel du gouvernement concernant cette manifestation (<http://www.semaine.industrie.gouv.fr>) :

- 1) Une action PMIS au Collège André Malraux à La Wantzenau, le 19 mars 2012 de 13H30 à 14H30, devant une classe d'environ 25 élèves de classe de 3^{ème}.
- 2) Un Forum / table ronde « Les métiers d'ingénieur : au féminin comme au masculin » au Lycée Couffignal à Strasbourg, le 21 mars 2012 de 09H00 à 12H30, Forum auquel ont participé trois Ingénieures et trois Ingénieurs, de différentes origines et spécialités.

Ce Forum, co-organisé par le SAIO (Service Académique d'Information et d'Orientation) du Rectorat de Strasbourg dans le cadre de son action « égalité des chances entre les filles et les garçons » et par l'ARISAL dans le cadre de son programme de « Promotion des Métiers d'Ingénieur et de Scientifique » (PMIS), programme qui est déployé sur le plan national par « Ingénieurs et Scientifiques de France » (IeSF), s'est tenu dans la salle « Heinrich », bâtiment E, du Lycée Couffignal, de 09H00 à 12H30. Les six intervenants, avec leur ordre de passage, étaient les suivants :

- **ZORN Lucile** : Ingénieure INSA – Ingénieure de recherche en Automatique, Robotique et Vision, LSIIT, IRCAD ;
- **PARISOT Marcel** : Ingénieur ENSAIS (INSA) – Ingénieur Conseil, MPC Parisot ;
- **OFFREDO Véronique** : Ingénieur ENSAIS (INSA), Ingénieur Supélec – Responsable de produit logiciel pour les télécommunications, ALCATEL-LUCENT ;
- **JEANNOT Philippe** : Ingénieur de l'Ecole Centrale, Paris – Gérant de la Société Réducteurs de Coûts (réseau Expense Reduction Analysts) ;
- **VINARDI Carine** : Ingénieure ITECH (Institut Textile et Chimique de Lyon), Diplômée de l'IFG (Institut Français de Gestion, Strasbourg) – Lean General Manager, ZODIAC AEROSPACE ;
- **CRETON Cédric** : Ingénieur de l'Ecole des Mines de Douai, Mastère OSE (Optimisation des Systèmes Energétiques), Ecole des Mines de Paris/EDHEC – Gérant du Bureau d'Etudes Energétiques GEST'ENERGIE.

A l'ouverture des présentations, l'assistance comptait environ 80 jeunes, de diverses provenances, dont 13 jeunes filles ainsi que 4 professeurs du Lycée.

L'accent a été mis dans plusieurs présentations sur le fait que les jeunes filles ont exactement la même possibilité de se diriger vers les métiers d'ingénieurs que les jeunes gens, avec l'avantage pour elles d'être attendues prioritairement, étant donné le nombre insuffisant de femmes ingénieures. A l'issue de chaque présentation, des questions nombreuses et variées ont été posées aux intervenants.

Cette action a bénéficié du soutien de la Chambre de Commerce et d'Industrie de la Région Alsace ainsi que celui du Conseil Régional d'Alsace.

- 3) Une action PMIS au Collège Henri Meck, à Molsheim, le 22 mars 2012, de 11H00 à 12H00, devant une quarantaine de filles de classes de 3^{ème} de ce Collège.

Toutes ces actions ont pour but d'attirer les élèves des Collèges et des Lycées de la région Alsace vers des métiers futurs d'ingénieurs ou de scientifiques, en particulier les jeunes filles, qui pensent trop souvent que ces métiers ne sont pas faits pour elles. Ces interventions se font sous l'égide de l'Association « Ingénieurs et Scientifiques de France (IeSF) », qui déroule ce programme sur le plan national.

Eric OSTERTAG
Coordonnateur du programme PMIS pour l'ARISAL

ELEMENTS DE SYNTHÈSE :

***Intervention du Président Jean-Louis HOERLE
au Forum de l'Économie Alsacienne
Jeudi 15 mars 2012***

1/ L'ALSACE (MOINS) PROCHE DU MODELE RHENAN

L'économie alsacienne reste caractérisée par un tissu dense de petites et moyennes entreprises et d'un secteur industriel qui reste dominant, et qui est assez proche du modèle allemand.

On compte en Alsace plus de 8 500 entreprises industrielles qui possèdent de bonnes technologies, dont beaucoup appartiennent à des pôles de compétitivité ou clusters (Pôle Véhicule du Futur, fibres naturelles, biotechnologies).

Ce tissu industriel de petites et moyennes entreprises est comparable à celui du Bade mais la taille des entreprises (bien que supérieure à la moyenne française) n'est pas, loin s'en faut, identique. Ainsi, l'Alsace compte une dizaine d'entreprises qui ont plus de 1 000 salariés alors que le Bade en compte plus de 90. C'est donc un rapport quasiment de 1 à 10.

La caractéristique de cette centaine d'entreprises qui forme le Mittelstand badois ? c'est d'être des entreprises patrimoniales et de fonctionner dans une stratégie à long terme. Le pendant de cette réalité, c'est que le capital social de ces sociétés n'est pas entre les mains de fonds de pension ou d'autres établissements financiers puisque, par "postulat culturel", l'entreprise allemande appartient à une famille, avec une propension d'autofinancement très forte. Autre point de divergence : le Mittelstand et les petites entreprises allemandes bénéficient et entretiennent une relation de fidélité avec ce qu'on appelle la "Hausbank".

2/ LE MIRACLE ALLEMAND EST FORTEMENT LIÉ À SON MANAGEMENT

Ce qui marque les entreprises allemandes, c'est un développement lent sur des décennies et un grand conservatisme dans la gouvernance. Le paramètre du management est rarement abordé pour expliquer l'efficacité allemande. Les pratiques managériales sont en Allemagne souvent à l'opposé de ce que l'on connaît dans les entreprises françaises. En France, beaucoup de réunions se font sans ordre du jour, avec des horaires fantaisistes, sans conclusions et des chefs plus ou moins compétents (point de vue développé par Nicolas MOTTIS, Professeur à l'ESSEC à Mannheim).

Il faut également souligner la notion d'écoute - à tous les niveaux, de l'atelier à la direction générale - qui est très développée dans les entreprises allemandes et qui est également au cœur du système scolaire et universitaire allemand.

Autre spécificité, celui d'un management que l'on peut qualifier de paternaliste (attachement à la région d'appartenance, formation en entreprise et relation de grande fidélité entre l'entreprise et son salarié, même en temps de crise).

Les comportements dans l'entreprise allemande sont basés sur une "certaine" acceptation de la hiérarchie, le respect des relations humaines plutôt apaisées, et un positionnement des syndicats, qui est économiquement constructif et beaucoup moins idéologique qu'en France.

3/ QUELQUES ELEMENTS MACROECONOMIQUES QUI EXPLIQUENT LA DIFFERENCE D'EFFICACITE ENTRE LA FRANCE ET L'ALLEMAGNE

- spécialisation industrielle à forte valeur ajoutée en Allemagne,
- technologies d'excellence dans de nombreux secteurs et réussite du transfert de technologie entre Recherche - Université et Mittelstand,
- forte propension à conquérir des marchés étrangers,
- exceptionnels résultats à l'exportation, avec un montant total des ventes qui approche les 1 000 milliards d'euros et un solde de la balance commerciale de 175 milliards (à mettre en perspective avec le déficit commercial français de 70 milliards),
- réforme Schroeder : « Harz IV », TVA sociale en Allemagne, augmentation de la MWSt de 16 à 19 %, problématique des coûts de production et de la compétitivité,
- retraite en Allemagne en moyenne à 63 ans, avec une évolution à moyen terme à 67 ans,
- très forte décentralisation des centres de décision et initiatives économiques démultipliées dans les Länder,
- mais crise démographique majeure, donc pénurie de main d'œuvre.

Parmi les conséquences préoccupantes pour l'Alsace :

- Emploi : la courbe de l'emploi en Alsace était traditionnellement proche de celle du Bade-Wurtemberg. Depuis une demi-décennie, elle s'en est décrochée et reste maintenant plus proche de la moyenne nationale française, moins favorable. Un fossé de l'emploi qui s'élargit donc entre les deux rives du Rhin.
- Comment préserver l'attractivité du Standort alsacien devant les fondamentaux économiques du coût de production favorables à la Suisse et à l'Allemagne ?
- Devenir les sous-traitants et équipementiers des constructeurs allemands et suisses ?
- Peut-on parler d'une « division du travail » à l'intérieur de l'espace du Rhin Supérieur ?
- L'Alsace doit-elle devenir un réservoir de main d'œuvre qualifiée ?
- Comment retrouver la langue allemande pour, dans la proximité géographique, ne pas se faire supplanter par une main d'œuvre espagnole, tchèque ou polonaise qui de plus en plus s'emploie dans les entreprises allemandes et suisses ?

4/ DES ACTIONS A PRECONISER

Elles doivent proches des préoccupations :

- **Management** : afin de faire face à des pratiques de management moins différentes entre entreprises alsaciennes et badoises, il conviendrait étudier les complémentarités afin de mettre les pratiques managériales au cœur d'une relation de coopération entre nos entreprises des deux côtés du Rhin. Un rôle à jouer pour nos Ecoles de cadres ? pour la formation continue ?
- **Bilinguisme** : les CCI se sont à maintes reprises exprimées sur ce dossier. Elles redoutent la dégradation de la compétence linguistique en allemand, préjudiciable à la compétitivité des entreprises et à l'emploi (« Il faut sauver le bilinguisme en Alsace »). Action menée auprès du Rectorat.
- **Réseaux d'entreprises** : favoriser les collaborations entreprises, centres de recherche, universités au sein de clusters transfrontaliers : exemple de Biovalley.
- **Environnement juridique** : il s'agit de mieux connaître le droit du travail, les règles d'implantation, les questions fiscales de part et d'autre du Rhin (exemple des actions des CCI et des IHK : Jurisinfo).
- **Développement des formations trinationales et en particulier l'apprentissage transfrontalier.**

5/ DE NOUVEAUX CADRES DEMAIN POUR AIDER AU DEVELOPPEMENT DE L'ECONOMIE ALSACIENNE : LA REGION RHIN SUPERIEUR

Les solutions pour le développement économique de notre région se trouvent en partie dans **L'ESPACE TRINATIONAL DU RHIN SUPERIEUR**.

Quelques chiffres :

- Le Rhin supérieur, c'est 6.000.000 d'habitants, dont l'Alsace représente 30% de la population totale.
- Une forte densité : 280 habitants par km, supérieur même à l'Alsace (220 hab./km) et aux moyennes nationales des 3 pays.
- Des 4 entités (Alsace, Baden Nordwest-Schweiz, Südpfalz) notre région a le plus fort taux de croissance de la population.
- Un espace très industriel : 25% des actifs dans la seule industrie (Alsace : 21%, le plus faible taux des 4 entités du Rhin supérieur, mais 15% en moyenne française).

Un vrai atout pour l'Alsace :

- C'est un des territoires les plus prospères d'Europe et des plus dynamiques en matière de coopération,
- Un territoire aux multiples spécificités : une large palette d'activités (souvent à fort potentiel de croissance), une forte présence industrielle, un développement marqué de certaines activités tertiaires (banques, assurances, commerce) et une bonne valorisation des compétences.

Aujourd'hui, le contexte institutionnel de la coopération dans le Rhin Supérieur change :

- Création de la Région Métropolitaine Trinationale du Rhin Supérieur (RMT) (Oberrhein)
- Définition d'une stratégie 2020 dans les domaines politique, scientifique, économique et de la vie civile
- Mise en place de coordinateurs de ces différents piliers localisés à Kehl, au centre de compétences européennes où se trouvent l'Euro-Institut, Infobest, l'administration de l'Eurodistrict CUS/Ortenau.
- Le pilier "Economie" est piloté par les CCI d'Alsace et les IHK du Rhin Supérieur sur la base d'un programme Interreg.

Second défi pour l'Alsace : **RATIONNALISER NOS INSTITUTIONS EN LES REGIONALISANT** notamment face au poids institutionnel de nos voisins allemands et suisses :

- La réforme de l'Etat qui vise à rationaliser les services décentralisés en privilégiant le niveau régional, plus pertinent pour l'action économique
- Les CCI qui viennent de se restructurer en mutualisant leurs moyens en faveur des entreprises industrielles, exportatrices et innovantes au niveau régional, tout en gardant la priorité de proximité.
- Les organisations professionnelles se restructurent également au niveau régional.
- Demain, les agences de développement, les grandes collectivités territoriales, le Conseil d'Alsace...

C'est un défi pour l'Alsace et une ambition pour les 10 à 15 ans qui viennent.

Nous devons, non seulement « arrimer » plus fortement l'économie et les entreprises alsaciennes aux locomotives "de prospérité et de plein emploi" que sont le Bade-Wurtemberg et la région de Bâle, mais également être capables de développer et soutenir notre propre économie de manière cohérente, de Wissembourg à Saint-Louis.

L'Alsace politique et économique doit prendre son destin en main et celui-ci appartient à son bassin sociétal et économique naturel : le Rhin Supérieur.

ECAM Strasbourg-Europe Inauguration de l'École du LEAN 2 avril 2012

« L'ECAM vous convie à l'inauguration de l'École du LEAN ». Cette invitation m'a laissé perplexe.

D'anciennes réminiscences d'anglais du temps des « lean years », les années des vaches maigres, et la proximité du 1^{er} avril ont fortement alimenté ma curiosité. Ayant eu au travers de l'ARISAL, l'opportunité d'être en contact avec Jacques SERVE, Président National des ECAM, l'hypothèse de la plaisanterie était à exclure.

Gentiment guidé et accueilli par toute une équipe de jeunes gens souriants, installé dans un espace confortable du Lycée Charles de Foucault, impressionné par les nombreuses personnalités présentes, mon attente ne fut pas vaine.

Sous la Présidence de Madame Monique JUNG, Vice-Président du Conseil Régional d'Alsace, Monsieur Jacques WEBER, un des formateurs a affirmé :

« Notre but est de former le personnel de nos industries locales afin de les rendre encore plus compétitives, tout en leur permettant de répondre toujours mieux aux exigences de leurs clients en terme de respect de la qualité et de délais ».

Devant un tel objectif on ne peut qu'adhérer avec enthousiasme. Mais encore ?

C'est alors que tout s'éclaire !! Lorsqu'on nous explique que les hommes de l'entreprise préalablement formés dans les ateliers-écoles de l'École du Lean auront le souci de supprimer les gaspillages et la volonté de se concentrer sur la valeur ajoutée du produit.

Chacun dans la part d'intervention qui lui incombe doit garder la vision de l'objectif final, seule façon de réagir intelligemment aux aléas inévitables de tout processus de fabrication.

De plus, dans ces conditions, chaque membre de l'équipe acquiert progressivement une culture spécifique, un comportement spontané, bénéfique, bien sûr à l'entreprise mais aussi à la collectivité tout entière car le souci de l'impact de l'activité industrielle sur l'environnement fait partie de cette culture au même titre que l'amélioration continue de la réponse aux attentes des clients.

De prestigieuses structures comme le « Pôle du Véhicule du Futur » qui veut « inventer des solutions pour les véhicules et les mobilités du futur dans une perspective de développement durable au service du territoire » ont déjà apporté leur soutien au projet.

Alors ? le mot « LEAN » un mot anglais ? Certes, mais ici un concept novateur qui disposera dès septembre 2012 d'ateliers-écoles au sein même des bâtiments flambant neufs de l'ECAM Strasbourg-Europe.

René GUERRIER
Secrétaire Général de l'ARISAL

Séminaire Electromobilité LUK à Bühl/ Baden - 23 mars 2012

Quelques 120 ingénieurs français et allemands participèrent à ce séminaire d'échanges d'idées et d'expériences.

Le thème Electromobilité était au centre des débats organisés par les Bezirks-Vereine de Forêt-Noire et de **Karlsruhe du VDI Verein Deutscher Ingenieure avec l'ARISAL**. Débats qui se tinrent dans la grande salle de conférence de la **Société Schaeffler Systèmes eMobilität** du site Bühl dans le pays de Bade-Würtemberg.

Après les souhaits de bienvenue du responsable de ce site, **Norbert Indlekofer** puis du **Dr Helmut Schaefer** du VDI Karlsruhe, animateur de ce séminaire, c'est notre Président **Serge Rulewski** qui exprima un mot d'accueil aux participants allemands et français et introduisit les débats.

Les intervenants, tous représentatifs des secteurs industriels concernés par le thème de l'Electromobilité, en Allemagne et en France, tinrent en haleine les 120 participants pendant toute cette journée. Pour tous il était évident que l'électromobilité était l'avenir, arrivait à grands pas, et allait mettre le monde du travail devant des changements importants. De plus c'est unanimement que tous les intervenants considéraient que nos régions, l'Alsace et le sud-ouest de l'Allemagne, en tant que grand pôle européen de l'industrie automobile, devaient profiter des futurs développements et nouveaux complexes industriels liés à l'arrivée de l'électromobilité.

Dans le cadre de cet objectif, les intervenants développèrent les enjeux et défis à venir, en présentant des exemples concrets suivis de discussions animées. Et nous avons retenus que pour tous, cette électromobilité allait venir plus rapidement que prévu, avec certes des différences selon le type de mobilité et d'infrastructures. Et il faut s'attendre à ce que la dynamique du développement s'accélère pour mettre rapidement des produits compétitifs sur le marché. Les entreprises devront envisager des coopérations nombreuses afin de maîtriser la complexité et l'ampleur des tâches. Fabricants et sous-traitants devront investir avec de nouvelles technologies et dans de nouveaux sites de productions. Et cela modifiera l'environnement industriel et d'ailleurs notre cadre de vie. Cela signifie aussi que des produits et procédés actuels perdront en importance, voire disparaîtront du marché et que de nouveaux seront développés. De nouveaux profils professionnels ainsi que de nouvelles filières de formation et d'études seront nécessaires.

Ci-dessous quelques notes prises au cours du déroulement du programme et des exposés.

1) Perspectives de marché pour l'électromobilité et scénarios possibles.

Par **Christoph Stürmer**, Research Director de la **Société IHS** entreprise de consulting et études de marché mondialement connue.

La mobilité c'est : -les voitures -les trains -les scooters - les vélos ...

Mais c'est aussi : -les infrastructures -les stations-service ...

Les tendances de la nouvelle mobilité : Véhicules plus petits, plus légers, nouveaux concepts ...

2) Technologies de la 2^{ème} génération de l'électromobilité

Par **Rolf Narjork** Directeur Développement Système des boîtes de vitesse **Groupe Schaeffler**

Le marché de l'EV véhicule électrique et hybride devrait croître de 50% d'ici 2025, mais dominé par l'hybride. Cependant les voitures classiques (ess. diesel) demeureront encore largement pendant plusieurs décennies. L'EV viendra lentement dans les niches urbaines. Les évolutions techniques (ex : nouvelles batteries LI/Air) ou économiques (production pétrole) pourraient changer la donne.

3) Electrification de la voiture

Par Dr **Mathias Kuessell** Directeur « Développement Hybride » chez **Robert BOSCH** GmbH

- Caractéristiques du futur proche : réduction émission CO₂, Tendance vers les mégacités, Pétrole Production en baisse et prix en hausse, Développement transport individuel dans le monde, mais la voiture essence/diesel restera encore à 55% en 2030
- L'électrification touche tous les composants des voitures : moteurs, batteries, systèmes de navigation, systèmes de conduites, mais aussi station de recharge pour EV, systèmes Start/Stop...
- Bosch travaille spécialement sur l'EV et Hybride
 - Mild hybrid-5 à 15kw, CO₂ moins 15% , sans possibilité de conduite électrique pure
 - Strong hybrid-20 à 60kw, CO₂ moins 25%, avec possibilité de conduite électrique pure
 - Plug-in hybride-40à80kw, CO₂ moins 50%, conduite électrique normale
 - EV - 40 à 150kw, zéro émission, conduite électrique normale, mais pb infrastructure et batteries chères

4) Joint Venture Nouvelle Compagnie BMW-PSA BPC-Electrification

Par Dr **Frank Möbius** Chef de l'industrialisation des systèmes de conduite électrique à Munich et Dr **Stefan Striebel** BMW PSA

Cette entreprise fut créée en février 2011 par les Présidents Norvert Reithofer de BMW et Philippe Varin de PSA.

BPC Electrification est un Centre de compétence pour le véhicule électrique, avec un centre de production à Mulhouse et un centre de R-D à Munich. Le projet est la Battery Electric Vehicle BEV

5) L'Électromobilité en France, état actuel, évolution et tendances.

Par **Eric Gross**, **Pôle Vehicule du futur** Mulhouse

La stratégie de PVF se résume ainsi :

Energie et propulsion, dont véhicule innovant
Infrastructure et communication

Services pour la mobilité
Design et matériels

Actuellement, dans le cadre de cette stratégie, PVF travaille sur quelques 79 projets. PVF est un incubateur de nouveaux modes de mobilité, entre infrastructures, véhicules et solutions de communications.

Les moyens : 1 milliard d'Euros pour le développement de technologies et solutions innovantes et durables en matière de déplacements, dont 750 millions € pour un véhicule terrestre faiblement émetteur de CO₂ et de solutions décarbonées; 150 millions pour le ferroviaire 100 millions pour le maritime et le fluvial.

6) Défis à relever par les techniques de production pour introduire l'électromobilité

Par le Prof.Dr.-Ing. **Jürgen Fleischer** Directeur de l'**Institut « Techniques de production » au KIT Karlsruhe Institut für Technologie**

Un intéressant exposé sur la production des batteries et motorisations électriques dont nous retenons : Les batteries sont un élément de cout le plus important dans le véhicule électrique. Pour une électromobilité compétitive le cout de la batterie doit être inférieur à 250 Euros/Kwh. Pour la motorisation, il faut viser la production entièrement automatisée.

7) Challenges pour la production de batteries Li-Ion pour l'électromobilité

Par le Dr.**Ernst-Robert Barenschee** Directeur de la **Société Evonik Litarion GmbH**

Le joint-venture EVONIK et DAIMLER comprend EVONIK Litarion et Li-Tec

Ces deux entreprises produisent les éléments électrodes séparateurs pour Litarion, et cellules unitaires pour Li-Tec, à Deutsche Automotive qui assemble les batteries. C'est un des sites les plus importants en Europe pour la production de batteries pour l'électromobilité.

Intéressant exposé sur cette production de LIB ou Li-Ion Batteries, le fonctionnement de ces batteries et leurs caractéristiques. Le conférencier termina sur la présentation de la E-Smart ou Full EV City Car.

8) Dominer la complexité- De quoi le développeur a-t-il besoin pour créer un futur e-mobile.

Par le Prof.Dr.-Ing.Dr.h.c. **Albert Albers** Directeur de **l'Institut « Développement de Production » au KIT**

Conférence intéressante et illustrant parfaitement cette complexité croissante des métiers liés à la construction automobile et à la mobilité en général.

Nous nous limiterons pour ce chapitre aux conclusions du conférencier :

- L'e-Mobility signifie une intégration fonctionnelle et/ou spatiale de composants électroniques et de software dans un système mécanique.
- L'e-Mobility estnon pas un nouveau métier, mais un nouveau mode de pensée.

André Jung
ARISAL

Nous disposons d'une clé USB avec tous diaporamas illustrant ces exposés. Nous pouvons les transférer à toutes celles et ceux qui voudraient les visionner. L'ensemble pèse quelques 34Mo. Merci de contacter A.Jung.