

Conférence semi-plénière

Outils pour la recherche technologique

15h30-15h45 Les instituts Carnot : un dispositif efficace au service de la transformation industrielle.

Intervenant : Jacques LARROUY responsable des relations industrielles de l'Association des instituts Carnot

Depuis leur création en 2006, les instituts Carnot se sont révélés extrêmement efficaces dans la réalisation de la mission qui leur a été confiée : développer les partenariats entre le monde académique et les acteurs économiques en vue de contribuer à la compétitivité des entreprises et de répondre aux besoins sociétaux. Le montant annuel des contrats de R&D entre instituts Carnot et entreprises est passé de 200 M€ en 2007 à 450M€ en 2014. Pour atteindre ces résultats, les éléments déterminants sont par exemple :

- la mise en œuvre, au sein de chaque institut Carnot, d'une stratégie affirmée de recherche partenariale avec le monde économique,
- un partage régulier des bonnes pratiques de relations industrielles et de conduite de projet entre les membres des divers instituts Carnot,
- la réalisation de programmes de recherche, propres à un institut ou inter-instituts, visant à transformer des connaissances à fort potentiel applicatif en des résultats attractifs, qui se déclinent ensuite en une palette de contrats avec des industriels.

La nouvelle phase de développement qui est engagée pour les années à venir repose sur la mise en œuvre d'une approche collective et d'une offre coordonnée des divers instituts en direction des grandes filières et secteurs d'activité. De manière transversale, la thématique de l'Usine du Futur constitue un point fort d'ancrage des coopérations entre instituts en vue d'une réponse pertinente et avancée aux besoins des industries manufacturières.

Jacques Larrouy est responsable des relations industrielles de l'Association des instituts Carnot depuis 2007, après avoir été l'animateur du Réseau de Développement Technologique d'Ile-de-France (1998-2007).

15h45-16h00 Les Instituts de Recherche Technologique

Intervenant: Stéphane CASSEREAU

Huit instituts de recherche technologiques (I.R.T.) ont été labellisés par l'État dans le cadre des Investissements d'avenir. Destinés à supporter une stratégie industrielle de conquête sur des marchés

porteurs, les I.R.T. sont basés sur des partenariats de long terme entre les établissements d'enseignement supérieur et de recherche et les entreprises. Leur ambition : intensifier la dynamique Industrie-Recherche-Formation.

Un Institut de recherche technologique est un institut de recherche thématique interdisciplinaire qui associe des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, des grands groupes et des autour d'un programme commun de recherche technologique. Il regroupe, sur un périmètre géographique restreint, des moyens humains et des équipements afin d'atteindre une taille critique suffisante de compétences pour notamment disposer d'une visibilité internationale. Il mène des activités qui couvrent l'ensemble du processus d'innovation en se déployant à la fois sur la R&D, la formation et la valorisation économique des résultats et est fondé sur un partenariat public-privé entre l'Etat, des établissements publics de recherche et des industriels dans une logique de co-investissements et de partage de risques.

Missions des I.R.T

- Piloter des programmes de recherche couplés à des plateformes technologiques
- Effectuer des travaux de recherche et développement orientés vers les besoins des marchés au meilleur niveau international
- Contribuer à l'ingénierie des formations initiales et continues
- Valoriser les résultats au plan économique

Objectifs des I.R.T.

- Développer les collaborations entre la recherche publique et les entreprises autour de défis de recherche communs, de moyens et d'outils partagés et stimuler ainsi le transfert des connaissances grâce à des partenariats mis en place dès l'amont.
- Stimuler la production de connaissances grâce au décroisement entre les spécialités et les disciplines.
- Atteindre l'excellence et produire des innovations dans des secteurs clés d'avenir pour lesquels la France vise une place dans le peloton de tête mondial
- Renforcer les écosystèmes constitués par les pôles de compétitivité et renforcer la compétitivité de filières industrielles et/ou de services afin de créer de la valeur et de l'emploi.
- Contribuer à l'insertion professionnelle des étudiants en formant les étudiants sur des plateformes de haut niveau au plus près des besoins identifiés par les entreprises.

Les I.R.T. organisent et pilotent des activités de recherche technologique orientées "marché" répondant aux besoins des entreprises. Ils renforcent l'écosystème local d'innovation ainsi que le triangle formation-recherche-innovation sur quelques domaines français d'excellence.

16h00-16h10 L'OpenLab "Vibro-Acoustic-Tribology@Lyon" et son environnement

Intervenant : Olivier SAUVAGE PSA Peugeot Citroën Direction Scientifique - Mécanique des Structures et Matériaux

Dans le cadre de sa politique d'Open Innovation, PSA Peugeot Citroën développe un réseau international de partenariats privilégiés avec un certain nombre de laboratoires de recherche

sélectionnés, couvrant l'ensemble de ses thématiques et régions stratégiques. Après la présentation des principes de fonctionnement communs à ces réseaux étendus et interconnectés, quelques activités concrètes et leurs modalités de fonctionnement sont détaillées à travers l'exemple, en France, de l'OpenLab « VAT » basé à Lyon, orienté sur les défis scientifiques, technologiques et méthodologiques posés par les automobiles du futur dans les domaines de la tribologie et de la vibro-acoustique.

Olivier Sauvage est ingénieur recherche et innovation au sein de la Direction scientifique et technologies futures de PSA Peugeot Citroën, responsable du programme scientifique de l'OpenLab "Vibro-Acoustic-Tribology@Lyon", qui implique notamment des laboratoires de recherche associés à l'Ecole Centrale de Lyon, l'INSA de Lyon et l'Ecole nationale des Travaux Publics de l'Etat. Il a intégré le groupe PSA en 2002 après un doctorat à l'Ecole Centrale Paris (CIFRE) et est expert du domaine bruit et vibrations des groupes moto-propulseurs. Ses différents travaux portent par exemple sur la modélisation de l'amortissement dans les structures complexes, les méthodes numériques en synthèse modale, l'analyse expérimentale et le traitement du signal des machines tournantes.

16h10-16h20 Le réseau Europe Entreprise Network: pour vous aider à innover et à développer des partenariats en Europe.

Intervenant: Sara Maiez-Tribut- Réfèrent Bureau Europe/ ARDI Rhône-Alpes (Agence Régionale du Développement et de l'Innovation)

L'ARDI Rhône-Alpes est membre d'Entreprise Europe Network, réseau européen regroupant 600 structures dans plus de 40 pays qui vous permet de rechercher des partenaires dans toute l'Europe.

Entreprise Europe Network a pour double vocation d'aider les petites et moyennes entreprises (PME) à développer leur potentiel par des partenariats européens et par l'accompagnement sur les outils et financements mis en place par la Commission européenne.

Grâce à une base de données de profils technologiques et commerciaux, vous pouvez rechercher des opportunités pour valoriser votre savoir-faire/technologie, rechercher des compétences particulières ou des partenaires pour de futurs projets collaboratifs, que vous soyez une PME, un grand groupe, un acteur académique ou un centre de recherche.

Sara Maiez-Tribut - Ingénieur (INSA) matériaux, docteur en polymères et composites.

2007-2012: chargée de mission entreprise à l'ARDI au sein du département matériaux et procédés: accompagnement des entreprises dans leurs projets d'innovation et orientations vers les compétences régionales;

2012-aujourd'hui: Réfèrent Bureau Europe/ membre d'Entreprise Europe Network. Informe, oriente et accompagne les acteurs et particulièrement les PME de Rhône-Alpes vers les projets européens d'innovation (Horizon 2020).

16h20-16h30 Comment accéder aux innovations du monde académique ?

Intervenants Lilian Martinez, Chargé de valorisation sciences de l'ingénieur et Nicolas Mousset, Accompagnateur d'entrepreneurs – secteur Sciences de l'ingénieur SATT Pulsalys

La Société d'Accélération et de Transfert de Technologies Pulsalys accompagne les entreprises et les entrepreneurs dans la recherche et le transfert de technologies et de savoir-faire visant à acquérir des avantages concurrentiels significatifs et ainsi accélérer leurs projets de développement.

16h30-16h40 Mecalam – Une passerelle efficace entre l'industrie et la recherche

Intervenants : Jean-Pierre de Vaujany – LaMCoS INSA Lyon, François Besson – Mecalam SAS

Mecalam est une startup créée en 2015 par deux membres du LaMCoS, Michèle Guingand et Jean-Pierre de Vaujany, et deux anciens doctorants de ce même laboratoire de recherche, Joël Teixeira Alves et François Besson. Ce projet est né de l'intérêt croissant des industriels de l'aéronautique et de l'automobile pour leurs travaux portant sur l'étude quasi-statique d'engrenages complexes. La startup a pour objectif de réunir des compétences scientifiques reconnues et un savoir-faire technique pour apporter une solution utilisable par les industriels. Elle vise aussi à apporter un support technique aux travaux de recherche du LaMCoS afin de favoriser l'émergence de nouvelles compétences. L'exposé présentera les éléments qui sont mis en place pour atteindre ces objectifs : la structure de l'entreprise, sa relation avec le laboratoire, son modèle économique et ses compétences techniques.

Diplômé ingénieur de l'INSA de Lyon en 1993, Jean-Pierre de Vaujany a ensuite réalisé un doctorat dans le domaine des engrenages aéronautiques (fortes interactions avec la société Airbus Eurocopter). Après avoir intégré le laboratoire de recherche CASM en 1997 en tant que Maître de Conférences, il est actuellement rattaché à l'équipe Systèmes Mécaniques et Contacts (SMC) du Laboratoire de Mécanique des Contacts et des Structures (LaMCoS) de l'INSA de Lyon. Ses travaux de recherche concernent la simulation numérique et l'optimisation des transmissions de puissance par engrenages. Jean-Pierre de Vaujany enseigne la conception mécanique et l'usinage, ainsi que la conception et la fabrication assistées par ordinateur. Impliqué dans différentes entités administratives de l'INSA de Lyon, il est également directeur de la filière internationale AMERINSA au Premier Cycle INSA Lyon. Co-fondateur de Mecalam SAS, Jean-Pierre de Vaujany souhaite pérenniser les relations de son laboratoire avec les industriels.

Diplômé ingénieur de l'INSA de Lyon en 2006, François Besson a ensuite réalisé un doctorat en relation avec la société Jtekt Europe dans le domaine de la dynamique des systèmes mécaniques. Il a poursuivi ses travaux au sein de la société pendant 2 ans, avant de rejoindre MCE-5 Development début 2012 pour intégrer une équipe d'experts en calculs numériques. Co-fondateur et président de Mecalam SAS, François Besson est très attaché au thème de la relation industrie / recherche.