

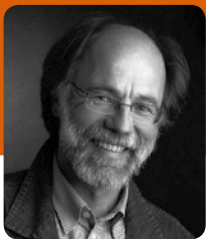
Thema P. 3/4

## Défis et espérances du 21<sup>e</sup> siècle

## Billet

### Votre magazine

Lancé en 2000, relooké en 2006, *Udimag* évolue une nouvelle fois. Format, maquette, rubricage, presque tout est nouveau. Et plus particulièrement la nouvelle ligne éditoriale, avec une conception de chaque numéro comme un cahier thématique, pour vous emmener sur des sujets plus prospectifs, donner une impulsion, des idées, multiplier et diversifier les points de vue, vous aider à imaginer "comment se positionner sur les usages, les comportements, les marchés, les enjeux de demain". En prenant un nouveau départ, *Udimag* veut plus encore être un écho à tous ces réseaux que nous drainons, créer plus de lien entre les adhérents, et être plus ouvert sur l'extérieur. J'aimerais aussi que ceux qui en ont envie viennent participer à la rédaction d'*Udimag* : en se faisant inviter pour une réunion de comité de rédaction, en proposant des thèmes, en témoignant dans ses colonnes... afin que ce nouvel *Udimag* soit pleinement votre magazine.



**Thierry Uring**  
Délégué général



**Udimag, magazine de prospective**  
du réseau Udimec, n° 28 de juillet 2010.

Directeur de la publication : Thierry Uring.  
Rédactrice en chef : Stéphanie Duchemin.

Comité de rédaction : Jean-Luc Basset, Louisette Burgio,  
Corinne Combe, Caroline Vial.

Ont aussi participé à la réalisation de ce numéro :

Bernard Houte (A Raymond), Sylvie Viola (Groupe Aurela),  
Raphaële Lelesne et Olivier Six (CIC Orio),  
Frédéric Carré (Elena Energie), Emmanuel Arnould (Innovafonds),  
Thierry Hubert (UMIJ), Sophie Belgiglio et Alain Fauconnier  
(CFAI du Dauphiné), Céline Dura (Udimec Bravo l'industrie).

Photographies : Michel Gasarian, Bruno Moyen, Louisette Burgio,  
Adncom.

Illustration : Cled'12.

Conception, rédaction, réalisation :

Adncom, Tél. 04 38 12 44 11, [www.adncom.fr](http://www.adncom.fr).

Imprimé sur Novatech, papier écologique.



L'ombrière, nouveau système photovoltaïque développé par CIC Solaris en s'appuyant sur ses compétences métallurgiques (voir article p.10-11).

# Défis et espérances du 21<sup>e</sup> siècle

Comment faire des projets de conquêtes et de croissance alors que nous savons, au lendemain d'une crise économique profonde, que nous évoluons dans un monde fini ?



**C'EST LE THÈME** que nous avons choisi pour ce premier numéro d'*Udimag* nouvelle formule. Il sera développé à travers plusieurs rubriques, avec des réflexions, des expériences, des témoignages. Et pour commencer, nous vous proposons cette synthèse du dernier ouvrage de Philippe Chalmin, *Le Siècle de Jules, le 21<sup>e</sup> siècle raconté à mon petit-fils*, paru début 2010, dans lequel il évoque ce que vivra au cours du siècle son petit-fils Jules, né en 2009. Il sera confronté à des défis majeurs : alimentaire, énergétique, écologique, urbain... alors qu'en ce début de 21<sup>e</sup> siècle, un grand nombre de terriens sont en proie au doute du lendemain d'une crise économique et financière exceptionnelle. Et qu'en l'absence de gouvernance mondiale, partout éclatent conflits tribaux et guerres de religion.

## 4<sup>e</sup> révolution industrielle

En prévisionniste consciencieux, Philippe Chalmin dit ne pas avoir de certitudes, sauf celle d'une démographie qui se stabilisera vers 2070 à 10 milliards, avec une popu-

lation vieillissante (du fait de la baisse de la natalité et de l'augmentation de l'espérance de vie) au trois quarts concentrée dans les villes. Il esquisse les perspectives d'un monde fini :

- des surfaces cultivées qui se réduisent alors qu'il faudra doubler la production, et une disponibilité en eau qui deviendra une des limites majeures des systèmes agricoles ;
- des réserves de pétrole qui se tariront vers 2050, ce qui nécessitera de poursuivre le virage post-pétrolier et concevoir un nouveau modèle de consommation énergétique.

Le début de ce siècle a été l'occasion d'une prise de conscience environnementale des conséquences climatiques de l'activité humaine. Aussi ce siècle sera-t-il celui de la croissance verte (voir article sur les Cleantech p. 9 et 10), correspondant à une impérieuse



Nourrir une population stabilisée à 10 milliards d'humains (vers 2070) avec des terres cultivables limitées, sera probablement un des enjeux majeurs du 21<sup>e</sup> siècle.

## Thema

■ ■ ■ nécessité. Après la troisième révolution industrielle de la fin du 20<sup>e</sup> siècle, caractérisée par le développement des technologies de l'information, le 21<sup>e</sup> en connaîtra une quatrième, celle des NBIC (nano, bio, information, cognition). Mais le temps de diffusion de l'innovation s'accélère et il est impossible de savoir quelles évolutions percevra effectivement l'environnement scientifique.

### Quête de spiritualité

Après des siècles d'obéissance à une logique d'équilibre de pouvoirs et d'empires, il n'y a plus qu'une seule puissance impériale : les USA. Les autres forces ? L'Europe, trop "molle", risque de ne plus guère peser dans le concert mondial en 2050. Le défi chinois est primordial, mais la croissance folle en Chine pourra entraîner un grand déséquilibre. Par ailleurs, parviendra-t-elle à adopter le premier modèle démocratique ? Ce début

de siècle est caractérisé par l'absence de grandes idéologies, utopies fondatrices. En revanche, la survie des systèmes dictatoriaux représente une menace forte. Peut-on espérer qu'une gouvernance mondiale se constituera au 21<sup>e</sup> siècle ? Pour autant, ce siècle sera caractérisé par des cycles de crises et de bulles entraînant une instabilité, des risques qui justifient une logique d'anticipation et d'analyse de perspectives. Ces instabilités ne doivent pas engendrer un repli sur soi – et sur le nationalisme –, ni une phase de décroissance. La plupart des économistes reconnaissent que la croissance économique est une mesure partielle de ce qui fait la richesse ou la pauvreté d'une société. Il y a d'autres champs à prendre en compte, l'éducation, la solidarité, le bonheur à vivre... C'est donc bien dans la quête spirituelle que chaque homme trouvera la force de l'espérance, celle qui rend possibles les bonheurs les plus fous. ■



## Parcours

Philippe Chalmin est professeur d'économie à Paris-Dauphine, spécialiste des marchés des matières premières. Il est fondateur du cercle Cyclope qui publie chaque année un rapport complet sur l'état et les perspectives des marchés mondiaux des matières premières. Il signe de nombreuses chroniques au *Monde*, à *La Croix* et au *Nouvel Économiste*, intervient sur iTélé et France Musique. Il a animé le 26 mai la conférence de clôture de l'AG 2010 de l'Udimec.

Bernard Houte, DG d'A Raymond, après la conférence de Philippe Chalmin

## Voir beaucoup plus loin, prendre conscience des vrais enjeux

« Philippe Chalmin est prévisionniste. Je craignais une intervention catastrophiste. J'ai vite compris qu'il n'était ni pessimiste, ni utopiste, et assez original. En effet, il nous projette à l'horizon 2050-2070, beaucoup plus loin que ce que nous pratiquons en entreprise. Quand nous avons rédigé notre vision à 2025, on nous a pris pour des fous. Habituellement un plan stratégique est à trois ans, un plan opérationnel à un an et la gestion des affaires à la semaine !

Ce qui m'a interpellé, c'est qu'il ne s'est pas attardé sur l'enjeu énergétique. Ayant comme lui confiance en l'homme, je partage volontiers l'idée qu'il trouvera des solutions à cette question du moment. En revanche, il a insisté sur un autre enjeu majeur auquel je ne m'attendais pas : alimenter une population qui, en 2070, se régulera à 10 milliards de terriens. Ça m'interpelle parce qu'A Raymond, sans avoir vraiment pris conscience de l'enjeu, se diversifie sur des applications agroalimentaires : fixations biodégradables RayGreen pour l'agriculture, solution A RaymondLife dans la santé animale et l'élevage.

Notre mot clé est pérennité. Depuis 1865 nous avons su rebondir, d'un marché à l'autre. Aujourd'hui nous sommes très présents dans l'automobile. Mais que sera ce marché en 2050 ? N'y aurait-il pas plutôt des développements à mener dans l'alimentaire ? Cette conférence a été pour moi un déclic. Elle m'a fait lever le nez, voir plus loin, prendre conscience de l'enjeu alimentaire : je suis parti pour en faire mon nouveau cheval de bataille. Je trouve passionnant de raisonner sur des échéances que nous ne connaissons pas, qui seront celles de nos petits-enfants. »



Philippe Chalmin, lors de la conférence organisée dans le cadre de l'AG de l'Udimec, le 26 mai 2010.

Réaction

Thema

# Manager au 21<sup>e</sup> siècle



Sylvie Viola,  
DAF de Groupe Aurela.

Comment continuer à faire mieux dans un climat de croissance faible, de logique troublée ? Aujourd'hui, le rôle du manager n'est plus de tout diriger, mais plutôt de savoir composer avec un tout.

## Le middle management dans l'entre-deux

Hier, on demandait au middle management de savoir mobiliser ses équipes sur un objectif. Le schéma était simple : donner des ordres de travail précis. « *Aujourd'hui, l'encadrant est au centre d'un nœud d'intérêts souvent contradictoires, entre le patron qui attend un retour sur investissement rapide, l'employé qui veut que ce soit bien fait, le client que ce soit vite livré, le citoyen que ce soit produit selon les normes,* explique Thierry Uring. *À l'encadrant de gérer ces antagonismes, mais aussi de maîtriser les coûts, les délais, la performance... et pas seulement les ordres de son chef. Le passage de productions bien palpables à toujours plus d'immatériel – comment chronométrer le développement d'un logiciel ? – ne simplifie pas la tâche. Aussi l'encadrant a-t-il dû apprendre à arbitrer.* » Son rôle est celui de la médiation, avec des temps d'écoute, d'échanges. S'il a toujours à résoudre des problèmes, ils sont souvent nouveaux, et pas seulement techniques. Il devra savoir donner de l'info, pour manager par les valeurs, et non plus par les ordres. Mais aussi veiller à développer dans son équipe des compétences autres que celles de l'exécution, comme la prise d'initiative, la coresponsabilité, la capacité à partager des enjeux.

### Former le middle management

Comment développer des capacités d'autonomie, d'analyse, de réactivité, de communication chez le futur encadrant ? « *Il y a une vraie demande de la part des entreprises en formation pour le middle mana-*

*gement,* précise Michel Teulé, directeur du pôle formation et développement des compétences de l'Udimec. *Ce qui nous a conduits à introduire des modules d'animation d'équipe dans certaines formations initiales aux métiers transverses, et à créer des cycles spécifiques en formation continue, conçus comme des accompagnements à la prise de poste.* » Pour des salariés ayant déjà une expérience, mais nécessitant des compétences complémentaires, l'AFPI propose un cycle court sur 7 jours. "Rôle et responsabilité du manager d'équipe" et "facteurs constitutifs de la motivation de l'équipe" sont au programme. Le cycle long sur 35 jours est qualifiant. Il débouche sur un CQPM de Responsable équipe autonome (REA) ou de Manager équipe autonome (MEA). On y aborde l'amélioration de la performance économique, la gestion des ressources humaines, la communication. La formation intègre une part de coaching individualisé. Enfin le CFAI propose un CQPM de Gestion des compétences et développement des RH, en formation initiale, avec des modules animation, facteurs de motivation, gestion des tensions et conflits. L'objectif : former des personnes qui seront en support aux managers d'équipes. ■

## Top management : indispensables fonctions supports

**Sylvie Viola, DAF de Groupe Aurela :** « *Ma mission auprès de la direction de Groupe Aurela concerne les aspects finance, juridique, RH, administration, en appui à l'opérationnel dans les filiales. Cela*

*consiste à aider les sociétés du groupe à sécuriser leurs opérations de ventes sur appels d'offres, à optimiser financièrement, économiquement, juridiquement toutes les opérations. C'est présenter aux décideurs les avantages et inconvénients des solutions qui se présentent avant décision. Optimiser un contrat, c'est être plus fiable et par conséquent plus compétitif. Cette dimension support est un complément aux différentes facettes – expertise technique, R&D, production, commercial – de l'opérationnel.*

### Faire jouer le réseau

*Je m'appuie sur un large réseau relationnel : chambres de commerce, GREX, Oseo, Coface, partenaires bancaires, assureurs et courtiers, avocats et juristes, experts comptables, commissaires aux comptes, etc. Le groupe s'intéresse à un nouveau marché ? Je cherche auprès de ce réseau quelles sont les aides possibles, nous participons à des voyages organisés par le réseau Ubifrance dans tel pays pour y rencontrer des partenaires industriels, et toucher plus vite les bons prospects. Nous recevons un appel d'offre ? J'aide les commerciaux à évaluer la structure financière de l'entreprise avant qu'ils valident leur choix. Nous enregistrons un contrat à l'international ? J'interviens sur les tous les aspects finance, variation de change, douanes, assurance règlements, cautionnement, optimisation du fonds de roulement, trésorerie pour préfinancer l'export, crédit d'impôts, etc. Pour ma part, manager, c'est accompagner nos décideurs dans tous ces aspects, dans ces fonctions qu'ils n'ont pas forcément apprises, afin qu'ils se concentrent sur l'opérationnel en optimisant leurs missions.* » ■

## Réflexion d'aujourd'hui sur les retraites de demain

S'il est un sujet prospectif âprement discuté ce printemps, c'est la réforme des retraites. On est entré dans le vif du débat avec la publication en avril dernier du 8<sup>e</sup> rapport du conseil d'orientation des retraites (COR).



**IL S'AGIT D'UN PROBLÈME SOCIAL** préoccupant auquel le monde de l'entreprise apporte sa part de réflexion. Assurer l'avenir de nos retraites à l'horizon 2050 réclame dès aujourd'hui de maintenir la productivité, ne pas alourdir le coût du travail, de se donner la possibilité d'allonger la durée de travail, tout en tenant compte de la pénibilité de certaines activités. Cela passe aussi par une meilleure gestion de l'emploi des seniors, point sur lequel l'Udimec s'implique. En illustration, voici des extraits de l'interview de Jean-François Pilliard, délégué général de l'UIMM, accordé aux *Échos* le 15 avril 2010, au lendemain de la publication des scénarios économiques du COR.

### Quels enseignements tirez-vous des projections du COR ?

**Jean-François Pilliard** - Les scénarios économiques se caractérisent par une forte ambition. On ne peut que s'en réjouir !

Mais, clairement, la barre est placée très haut : 4,5 % de chômage, c'est le plein emploi et 1,5 % à 1,8 % de gain annuel de productivité du travail, cela ne s'est pas vu depuis les années 1990. Cela implique un taux de croissance bien supérieur à 2 % jusqu'en 2050 et un meilleur fonctionnement du marché du travail, car, aujourd'hui, le taux de chômage structurel atteint 8,5 %. Le plus important est que cela met en avant la nécessité d'agir en profondeur face à une situation particulièrement grave.

### Est-il possible de proposer des solutions socialement acceptables qui ne porteraient que sur la durée d'activité ?

**JFP** - Je suis d'accord, il faut tenir compte de l'acceptabilité sociale des mesures. La solution doit venir d'une combinaison d'actions. Mais il n'est pas possible d'augmenter des cotisations déjà trop élevées. Ce serait porter atteinte à la compétitivité,

à l'emploi et, in fine, aux régimes sociaux eux-mêmes. Voilà pourquoi il faut se donner des horizons longs et fixer un taux maximum de cotisation et un taux de remplacement minimum pour les pensions.

### Seriez-vous prêts, dans ces conditions, à prendre un engagement solennel sur l'emploi des seniors ?

**JFP** - Je pense qu'avec la crise il y a une opportunité rare de sortir des postures idéologiques et de créer à terme les bases d'un véritable pacte social. Mais cela suppose que nous soyons plusieurs...

### Quelles sont vos autres préconisations ?

**JFP** - Il faut proposer un droit à l'information dès l'entrée dans la vie active et ne pas attendre 55 ans. Il faut également s'assurer que la réforme sera équitable : à défaut d'harmoniser les modalités de calcul de la retraite entre fonction publique et secteur privé, toute modification des bornes d'âge ou de la durée de cotisation devra concerner l'ensemble des salariés. Pourquoi, aussi, ne pas réfléchir à une caisse de retraite de la fonction publique, à l'image du privé ? Cela apporterait davantage de lisibilité sur la façon dont sont financés les régimes et cela faciliterait le pilotage.

### Quid de la capitalisation ?

**JFP** - Il faut développer l'épargne individuelle et collective, en particulier dans les PME, pour compléter la répartition, à laquelle nous sommes très attachés. Dans le cadre de la recherche d'économies sur les niches fiscales, certains voudraient taxer davantage l'intéressement et l'épargne longue, c'est un non-sens !

### Êtes-vous prêts à bouger sur la pénibilité ?

**JFP** - Concernant la prise en compte d'une "carrière pénible", il ne faut pas tomber dans un systématisme bureaucratique, avec des solutions uniformes. Le plus important est de développer des politiques d'entreprise et de branche qui évitent à un salarié de rester durablement dans ce type d'environnement. Concernant la "gestion du passé", il faut croiser des situations liées à l'environnement de travail avec des aspects individuels évalués sur le plan médical. Sinon, ce serait recréer des régimes spéciaux. ■



# Les Cleantech, nouveau courant porteur

En organisant les Clean Tuesdays en Rhône-Alpes, Emmanuel Arnould manifeste son credo dans les technologies propres, comme levier de redéveloppement de nos entreprises.

## Quelle est la vocation des Clean Tuesdays ?

**Emmanuel Arnould** – Valoriser des entreprises qui ont un business dans les technologies propres. Chaque session adopte le même format : 4 à 5 entreprises présentées, 15 minutes chacune, suivi d'un temps d'échange. Nous organisons deux sessions par trimestre, une à Grenoble, une à Lyon, sur invitation. L'intérêt pour l'entreprise est de se faire connaître auprès d'un public qualifié ; on a en effet capté avec les Clean Tuesdays un large auditoire d'industriels, financiers et autres experts... un réseau utile pour développer. En 10 sessions, nous avons invité plus de 40 sociétés dont les activités vont de la valorisation des déchets à l'évaluation du potentiel d'un site solaire, en passant par la purification des réseaux d'eau ou l'amélioration de l'efficacité énergétique des process industriels...

## Pourquoi la révolution des Cleantech ne s'est-elle pas produite plus tôt ?

**EA** – Économiquement, techniquement, elle aurait pu, mais la prise de conscience d'un monde fini n'était pas suffisante. On sait aujourd'hui qu'on n'a pas suffisamment de

ressources naturelles en lithium, et qu'on ne généralisera le véhicule électrique qu'en industrialisant le recyclage des batteries. Les signes du dérèglement climatique et la crise économique ont donné un coup d'accélérateur à cette prise de conscience... Et c'est un bien pour l'entreprise.



## Qu'appelle-t-on Cleantech ?

Les Cleantech, ou technologies propres, désignent les techniques et services industriels utilisant les ressources naturelles, l'énergie, l'eau, les matières premières dans une perspective d'amélioration de l'efficacité et de la productivité, avec réduction systématique de la toxicité induite et du volume de déchets. Elles doivent assurer une performance identique ou supérieure aux technologies existantes.

## ..... Parcours

Après 5 années de recherche sur les calculateurs aux USA, Emmanuel Arnould, ingénieur sup télécom est à la direction générale de Silicomp jusqu'à sa cession à France Télécom en 2007. L'année suivante, il crée le fonds d'investissement Innovafonds avec deux anciens de Silicomp, Jean-Michel Gliner et Cédric Goarant. C'est à titre personnel qu'il lance les Clean Tuesdays en Rhône-Alpes en 2009.



Emmanuel Arnould,  
animateur des Clean Tuesdays.

# Technologie

**Le solaire est un de ces domaines en expansion que CIC Solaris, département de CIC Orio, aborde avec des solutions différenciatrices, des produits propres, rapides à développer et innovants.**

En quatre ans, Olivier Six a développé un petit groupe industriel présent sur différents secteurs, de la rénovation de cabines de téléphériques à la réalisation de structures métalliques, en passant par les contrats de maintenance. En mai 2009, avec la crise économique, l'activité chute de 30 %. Plutôt que de subir la conjoncture, la société prend le parti de profiter de la disponibilité de ses équipes pour les atteler à des projets de R&D. « *Nous aurions pu choisir de licencier nos ingénieurs en sous-emploi ; nous avons préféré les engager dans une réflexion prospective*, explique Olivier Six. *Bien conscients que nous étions sur des marchés manquant de valeur ajoutée, nous cherchions à nous repositionner sur un domaine en expansion, en y mettant de la matière grise. Nous avons un bureau d'ingénierie, le savoir-faire de la chaudronnerie et de la serrurerie industrielle, nous savions calculer une structure, faire de la pose... L'idée était de proposer un éventail d'activités dans le solaire, mais d'aller plus loin que l'installation de panneaux en toiture, se démarquer avec des produits propres, rapides à développer et innovants, en utilisant notamment le crédit d'impôts recherche. »*

## Parking intelligent

Première solution imaginée par l'entreprise de Champ-sur-Drac : la structure autoporteuse en toit qui associe capteurs thermiques et photovoltaïques. Les premiers génèrent de l'eau chaude et refroidissent les seconds,

## Justement, qu'est-ce que les Cleantech apportent aux PMI traditionnelles ?

**EA** – L'industrie va au-devant de questions majeures : raréfaction des matières premières, coût de l'énergie, contraintes environnementales. Les sociétés qui développent des Cleantech apporteront des solutions : process propres, réductions de consommation. À terme, le courant porteur majeur pourrait ne plus être les High-tech mais les Cleantech. Je me suis engagé dans les Clean Tuesdays à titre citoyen, mais j'envisage de m'impliquer avec Innovafonds sur ce type d'entreprises, dans l'opportunité d'un redéveloppement territorial. Je serai ravi que Rhône-Alpes soit un des grands acteurs nationaux des Cleantech, parvienne à capter des entreprises qui génèrent de nouvelles valeurs, des emplois, de l'investissement. ■

<http://rhone-alpes.cleantuesday.com>

Parmi les invités aux Clean Tuesdays, Frédéric Carré, d'Eléna Energie, propose sa turbolienne, solution au petit éolien.

# verte et matière grise

qui du coup produisent plus d'électricité. D'autres produits propres suivent : les pare-soleils photovoltaïques orientables de fenêtre, les ombrières de parking. Ces dernières apportent une réponse aux questions énergétiques, économiques, écologiques : on produit de l'électricité, on la produit sur place, les voitures abritées consomment moins de climatisation, l'énergie produite est soit revendue à EDF, soit utilisée pour alimenter une flotte de véhicules électriques. « *L'ombrière est moins rentable à ce jour que les structures de toitures, poursuit Olivier Six, mais deviendra économiquement intéressante quand les voitures électriques se généraliseront.* » Ces solutions intéressent aussi bien les entreprises (Perstorp, Rhodia, Isochem, A Raymond, Udimec, etc.) que des investisseurs. L'investissement dans de telles centrales d'exploitation solaire offre une rentabilité de 6 % net, avec des revenus sans risques et éligibles à l'ISF. Pour mener à bien un tel développement, CIC Solaris a acquis des compétences en photovoltaïque et en finances. À mi 2010, elle continue à recruter et prévoit de doubler son chiffre d'affaires d'ici fin 2012. ■



L'équipe CIC Solaris et sa première ombrière photovoltaïque.

1) On table sur 5 à 10 % du parc français en 2020.

## Parcours

En 2006, Olivier Six, rachète la chaudronnerie industrielle de Claix (CIC), 7 salariés, puis dans la foulée d'autres petites sociétés de serrurerie, charpente, maintenance industrielle, pour former le groupe CIC Orio. Il emploie à ce jour 95 personnes et vise un chiffre d'affaires de 9 M€ pour 2010. Sa politique de croissance par la réactivation des clients des sociétés acquises a permis à CIC Orio de répondre à des donneurs d'ordres tels que Caterpillar, ILL, Siemens, RTE, Areva, Perstorp, RSA, Isochem, Ferropem, Avery Dennison, Latécoère, etc.



Raphaële Lecesne, responsable développement activités solaires, Jean-Yves Di Frenza, directeur industriel, Olivier Six, Pdg de CIC Orio.

## Repères

# Progresser ensemble

Préparer l'avenir, la belle affaire. Pour relever les défis du 21<sup>e</sup> siècle, l'Udimec affûte ses services d'accompagnement : questions sociales, soutien à l'innovation, à l'export, au financement. Vous ne vous battez pas tout seul !

**2009 a été particulièrement difficile pour les industriels, pour nos adhérents : baisse d'activité, pression sur les prix, carnet de commandes contraint entraînant une désorganisation. Le monde industriel ne peut se contenter de freiner, limiter, restructurer. Les premiers mois de 2010 montrent un mieux. S'il convient de garder une conduite prudente, ne nous privons pas d'initiatives pour trouver de nouveaux créneaux offrant des perspectives. Pour mieux accompagner chaque entreprise adhérente, l'Udimec porte aujourd'hui ses efforts sur les axes suivants.**

### Renforcement de sa mission "expertise, proximité, élargissement des domaines d'intervention"

Cela se traduit par plus de réunions d'informations, et par la prise en compte des situations particulièrement difficiles de certains adhérents.

### Valorisation de l'apprentissage auprès des jeunes et des entreprises

La campagne de communication mise en œuvre avec l'UIMM fait la promotion des métiers de l'industrie, argumente sur l'attractivité des filières scientifiques et technologiques.

### Renforcement de l'accompagnement des industriels dans des démarches de compétitivité

Des partenariats étroits sont passés avec Grex pour l'export, Grenoble INP pour l'innovation – en favorisant des démarches de rapprochement des équipes d'enseignants et de chercheurs pour le développement des PMI –, l'IAE pour l'innovation sociale, GEM pour l'efficacité managériale et la poursuite des "Thématiques de l'Udimec".

### Mobilisation de financements longs nécessaires à l'investissement industriel

Renforcement des fonds propres de Somudimec, l'établissement de crédit de la profession ; participation à la création d'un fonds d'investissement "patient", compatible avec les besoins d'industrialisation de nouveaux produits.

### Participation à la mise en place d'actions définies lors des États généraux de l'industrie

L'objectif est de définir une vraie politique industrielle : promouvoir un environnement favorable au développement industriel, notamment en s'attaquant aux freins que sont les contraintes réglementaires surabondantes et mouvantes ; se renforcer sur les filières industrielles porteuses des emplois de demain (infrastructures numérique et électrique, sécurité, éco-industrie, matériel de transport, régulation du trafic, santé...); accompagner les autres filières, les mutations au sein de ces filières. Car la diversité de nos savoirs doit générer des niches d'excellence, y compris dans les métiers traditionnels !

## En bref

### Un nouveau BTS fluides, énergie, environnement

Dès septembre 2010, le CFAI du Dauphiné met en place une filière BTS FEE option D : maintenance et gestion des systèmes fluidiques et énergétiques. « Cette filière, qui prévoit l'ouverture d'un atelier dédié au génie énergétique, répond aux besoins actuels et futurs des entreprises du secteur. L'objectif de la formation est bien d'acquérir des compétences en maintenance des systèmes, tant pour l'apport d'améliorations techniques, l'optimisation des rendements énergétiques... qu'en termes de diagnostic global, dont l'identification des pannes », explique Alain Fauconnier, directeur du CFAI. Doté d'un large panel d'équipements pour une maintenance transverse, multi-énergies et multi-équipements (chaudières thermiques, fioul, bois, solaire, thermique, photovoltaïque, centrales de traitement d'air, etc.), ce nouvel atelier, basé à Moirans, ouvre ainsi un espace dédié à l'apprentissage et la formation continue. Ce BTS en alternance se prépare en deux ans et s'adresse aux titulaires du baccalauréat ou aux élèves d'IUT génie thermique, en cours de réorientation. Quinze élèves sont prévus pour la première promotion.

**CFAI du Dauphiné, 04 76 35 33 55**  
[www.cfai-dauphine.fr](http://www.cfai-dauphine.fr)

### Manager la qualité des formations

Depuis 2009, le CFAI du Dauphiné renforce sa démarche d'amélioration continue de la qualité de ses formations. Preuve de ses performances, le centre de formation par l'alternance s'est vu certifier ISO 9001 version 2008 par l'AFAQ. Aujourd'hui, son ambition est d'ajuster l'offre de formation des apprentis au plus près des attentes des entreprises, et d'accompagner l'évolution de l'organisation et de ses salariés. « Cette approche transverse repose sur une écoute et un contact rapprochés avec les entreprises et les apprentis, favorisant les retours d'informations, l'analyse puis la suppression des dysfonctionnements », explique Sophie Belgiglio, responsable qualité. Du côté des jeunes, le projet est identique : accroître la qualité de l'accueil en entreprises, en termes d'équipements, de compétences et de projets professionnels. Sans oublier l'intégration d'un objectif

pédagogique, permettant de mesurer la performance du CFAI – taux d'obtention des diplômes, actualisation des modules, etc. –, et le suivi de l'absentéisme. Depuis 2009, l'enquête de satisfaction interne, conduite auprès du personnel, note une augmentation de 47 % de la dynamique d'amélioration continue au sein du CFAI.

**Sophie Belgiglio, 04 76 35 33 55**

## Sécuriser la transmission d'entreprise

Comment fiabiliser la transmission d'entreprise ? En s'adressant à Somu Partenaire, spécialiste du domaine. Filiale de Somudimec, ancrée depuis plus de 30 ans dans le monde industriel et financier, Somu Partenaire, créée en mars 2010, est dirigée par Francis Wessel, spécialiste de l'épargne patrimoniale, accompagné d'une équipe de conseillers. Elle propose à ses adhérents de tirer le meilleur parti de leurs patrimoines



Francis Wessel

professionnel et privé, en considérant les spécificités de l'activité de l'entreprise, leur situation familiale et leurs projets personnels. Ses points forts : l'indépendance et la qualité de gestion, mais aussi l'expérience et le réseau de professionnels compétents. Apte à trouver le repreneur et assurer le financement de l'entreprise, Somudimec garantit une transmission dans les meilleures conditions, en toute confidentialité. Elle accompagne aujourd'hui les dirigeants vers l'optimisation fiscale de la cession, et dans la réutilisation ou le réinvestissement des fonds.

**Francis Wessel, 04 78 77 06 38**  
[f.wessel@somudimec.fr](mailto:f.wessel@somudimec.fr)

## Féminiser l'industrie

« *La mixité améliore les conditions de travail* », déclare Céline Dura, responsable de l'antenne Bravo l'industrie à l'Udimec, qui a pour vocation la promotion des métiers industriels. Un paramètre important pour gagner en efficacité dans l'entreprise. Pourtant, seul 1 % des filles scolarisées s'orientent vers les filières techniques. D'où une sous-représentativité des femmes aux postes de techniciens et d'ingénieurs. Comment pallier cette tendance ? En communiquant ! C'est ainsi qu'en avril dernier, l'Udimec a prêté ses couleurs à l'équipe voironnaise de basket féminin pour dynamiser (et féminiser) l'image de l'industrie. Cette action s'est conclue avec Frédérique Chanal, directrice du Centre d'information



Remise de parkas aux couleurs de l'Udimec à l'équipe voironnaise de basket féminin.

et d'orientation (CIO) chargée de mission égalité filles/garçons à l'académie de Grenoble. De même, Philippe Woest, directeur des ressources humaines de ST Microelectronics à Crolles, a témoigné des initiatives liées à l'égalité hommes/femmes au sein du groupe (accords nationaux conclus en 2006). Sans compter les initiatives conduites au sein de PME, telle SDMS : une vidéo produite par l'UIMM raconte le parcours d'une femme devenue soudeuse... au sortir d'une filière littéraire !

**Céline Dura, 04 76 35 33 55**

## Zoom

### Comment vos apprentis vont-ils se loger ?

Trop souvent, des jeunes renoncent à un contrat d'apprentissage parce qu'ils ne trouvent pas à se loger. Avec 8 lieux d'accueil en Isère, dont 4 à Grenoble, pour des durées allant de 15 jours à 3 ans, l'UMIJ a des solutions.



« *Nous répondons à des besoins de logement temporaire pour des jeunes de 18 à 30 ans, précise Thierry Hubert, directeur de l'UMIJ, ce qui convient aussi bien à des sessions courtes de formation qu'à des contrats d'apprentissage sur plusieurs années. Notre mission est aussi de remonter les besoins non satisfaits aux collectivités territoriales qui ont la compétence "logement des jeunes", afin d'équilibrer l'offre et la demande. Et c'est vous, dirigeants d'entreprise, qui pouvez nous signaler ces besoins. Il est de notre essort d'accompagner les jeunes que nous hébergeons dans ce qui est souvent leur première expérience de vie hors du foyer familial. Notre équipe de professionnels leur apprendront à gérer un budget, les suivront au quotidien, veilleront à leur santé avec des conseils en nutrition... Car la réussite d'un parcours de formation, passe par la qualité des conditions de vie.* »

**Vous envisagez d'embaucher des apprentis, d'envoyer vos jeunes salariés en formation ? Pour leur logement temporaire, conseillez-leur de s'adresser à l'accueil commun des résidences UMIJ au 04 38 49 27 21, ou d'aller sur le site [www.umij.org](http://www.umij.org).**

## POMA

### D'une salle blanche à l'autre

Le CEA Grenoble recevra en septembre un funiculaire "ultra propre" reliant en 2 minutes seulement les salles blanches du Leti à celles de Minatoc. Fabriquée par Poma, cette navette automatisée de 12 places fonctionnera 24/24h et 7/7j. Avantage : les chercheurs n'auront plus à se changer pour passer d'une installation à l'autre. Ils pourront transporter leur matériel et des plaquettes de silicium dans des conditions d'atmosphère contrôlée. Montant du projet : 3,5 M€.

## E2V

### Service haute fiabilité

Concepteur et fabricant de composants semi-conducteurs spécialisés, e2v lance une activité de service en proposant aux industriels (secteurs de l'aérospatiale et de la défense notamment) l'assemblage et le test de produits électroniques à forte valeur ajoutée et à haute fiabilité, livrés clés en main. e2v propose aussi le développement de boîtiers (conception, test et simulation électrique et thermique) et l'assemblage de boîtiers hermétiques.

## SOFRADIR

### Marché de 2,5 M€

Fabricant de détecteurs infrarouge pour des applications militaires, spatiales et industrielles, Sofradir remporte un marché de 2,5 M€ pour fournir un second lot de détecteurs pour l'équipement des satellites Sentinel-2 du programme GMES, initiative européenne de surveillance globale par satellite pour l'environnement et la sécurité, lancée par la Commission européenne et l'Agence spatiale européenne. Cette commande fait suite à un premier marché de 6,7 M€ conclu entre Sofradir et Astrium relatif au même programme.

## TECUMSEH

### Employabilité et compétitivité

Tecumseh, spécialiste de la réfrigération commerciale, développe une solide politique de formation dans le cadre de l'accord de GPEC, signé en mars 2009. Objectif : répondre aux exigences de compétitivité, et maintenir l'employabilité des 195 salariés du site de La Mure. Malgré une baisse d'activité en 2009, 4 formations aux certificats de qualification paritaire de la métallurgie (CQPM) ont débuté en 2009, dont 2 ont permis à des opérateurs de devenir animateurs d'équipe autonome de production.

## BD, SANOFI PASTEUR, INSERM

### Partenariat fécond

Le nouveau système d'injection de vaccin Microvax, porté par BD, Sanofi Pasteur et l'Inserm est l'un des premiers projets de R&D collaborative ayant abouti dans le cadre de Lyonbiopôle. Après l'obtention de l'autorisation de mise sur le marché par l'Agence européenne pour l'évaluation des médicaments, sa commercialisation devrait intervenir en 2010 avec le premier vaccin intradermique antigrippe sous la marque Intanza® / IDflu®.

## BC ELEC

### Courant porteur

En 2009, Benoît Viallet, ingénieur des systèmes de production électronique à Soitec, reprenait la société BC Elec, spécialiste de l'électricité industrielle. En 2010, d'autres services destinés à l'industrie manufacturière, aux sous-traitants et aux collectivités sont venus compléter l'activité initiale, telle l'analyse thermographique préventive des coffrets électriques, assemblés à Domène. Benoît Viallet, qui vise le marché des semi-conducteurs, ambitionne aujourd'hui de développer la maintenance préventive de l'outil de production.

## SOITEC

### Écrans plats

Leader mondial du silicium sur isolant, Soitec signe un accord avec le fondeur chinois CSMC, spécialiste des circuits analogiques, qui lui ouvre les portes du marché des écrans plats. Après le partenariat avec l'Américain Corning pour le développement de substrats avancés pour les écrans mobiles à diodes organiques OLED (pour téléphones portables notamment), le groupe français entre sur le marché de l'industrie solaire avec sa prise de participation majoritaire dans le capital de l'Allemand Concentrix Solar. En février dernier, il lançait la production en volume de sa nouvelle génération de plaques SOI, destinées aux marchés de la téléphonie cellulaire et des communications sans fil (Wi-Fi). Et signait un accord avec un industriel israélien dans le domaine des imageurs.

## 40-30

### E-store

Spécialiste de la maintenance et de la réparation de sous-ensembles pour l'industrie et la recherche, 40-30 met en ligne, sous l'appellation RCS (Repair Center Store) un e-store de matériels scientifiques et de pièces d'occasion : pompes à vide, générateurs RF, débitmètres massiques, cartes électroniques, etc. 40-30 garantit le bon fonctionnement en toute sécurité des références présentes sur son site (500 actuellement, 3 000 à court terme), et apporte un support technique pour leur mise en œuvre. 40-30 propose enfin à ses clients de mettre en ligne leur matériel afin de valoriser leurs stocks dormants. En trois mois, le chiffre d'affaires de RCS a dépassé les 90 000 \$.

## XEROX

### Linguistique versus infections nosocomiales

Le consortium Aladin-DTH, associant des industriels (Xerox et Vidal) et des chercheurs universitaires lyonnais applique les technologies linguistiques à la surveillance et la prévention des infections nosocomiales. FactSpotter, l'expertise développée au centre de recherche européen de Xerox à Meylan, analysera les dossiers des patients pour identifier des informations (symptômes, médicaments et noms de bactéries), mais aussi la façon dont ces termes sont reliés entre eux. Quand ces liens détecteront une suspicion d'infection nosocomiale, le système alertera le personnel médical qui prendra la bonne décision.

## RIO TINTO ALCAN

### Co-développement

Les PME de l'agglomération grenobloise pourront désormais avoir accès au CRV, Centre de Recherche de Voreppe du groupe métallurgique Rio Tinto Alcan (n° 1 mondial de l'aluminium), via Alcan CRV Services, pour y réaliser une partie de leur recherche. Cette ouverture du centre aux entreprises extérieures leur offrira la possibilité d'intégrer l'aluminium ou ses alliages dans leur production en lieu et place par exemple de l'acier ou du cuivre. Cette démarche concerne autant les transports que le bâtiment ou l'énergie.

## TRONICS

### Partenariat

Fabricant de Mems (microsystèmes électromécaniques), Tronics a signé un accord de partenariat avec l'Égyptien Si-Ware Systems pour le déploiement d'une plateforme pour gyromètres, basés sur les transducteurs spécifiques de Tronics et les solutions d'interface ASIC de Si-Ware. Cette plateforme répond à des besoins de clients pour des capteurs haute-performance, non disponibles sur le marché, et pourra être adaptée à des besoins en moyenne et basse performances pour l'automobile et des produits grand public.

## TENERRDIS

### Plein feu sur l'énergie solaire

Pôle de compétitivité dédié aux nouvelles énergies renouvelables, Tenerrdis a organisé début avril ses premières journées collaboratives sur le thème de l'énergie solaire à l'Ines (Institut national de l'énergie solaire), à Chambéry. L'occasion de dresser un bilan des projets de R&D labellisés et financés par le pôle : 126 d'un montant total de 286 M€, dont 28 % concernent le solaire. Plus de 40 projets y ont été présentés dans les domaines du photovoltaïque silicium, des couches minces, de l'intégration des systèmes photovoltaïques et du solaire thermique.



## SDMS

### Nouvelle acquisition

Spécialiste de la "chaudronnerie blanche", SDMS réalise, avec la banque de Vizille, sa première opération de croissance externe via l'acquisition d'Astriane à Manosque, ensemble en robotique, automatisme et mécanique pour le nucléaire, la défense, le spatial... La holding SDMS-Technologies, coiffant SDMS et Astriane, génère un chiffre d'affaires de 30 M€ et emploie 225 collaborateurs, dont 50 ingénieurs et cadres.

## ACXYS TECHNOLOGIES

### Les solutions plasma

AcXys Technologies a mis au point deux gammes d'équipements par plasma froid à pression atmosphérique, utilisant de l'air comprimé mélangé à d'autres gaz non polluants, rejetables dans l'air, évitant ainsi l'usage classique de solvants. Cette technologie plasma permet de préparer les surfaces de nombreux supports (polymères, métaux, verre, fils, tissus, etc.) afin d'améliorer leur adhérence avec un autre matériau. Elle intervient de plus en plus dans l'aéronautique où les parties stratégiques sont réalisées en matériaux composites.

## MINALOGIC

### Attractif

Corys Tess, à Grenoble, Fireflies RTL5 et Pesquet à Meylan, ainsi que Yole Développement à Lyon et Texas Instrument à Villeneuve-Loubet, ont intégré Minalogic, qui totalise 161 membres. L'arrivée de Texas Instrument, troisième fabricant mondial de puces électroniques, confirme la dimension internationale du pôle grenoblois et sa place de centre d'innovation leader des puces miniaturisées.

## GEA

### Pluie de contrats

Le fabricant de systèmes informatiques et électroniques de péages (Meylan) a annoncé un chiffre d'affaires 2009 de 53,7 M€, en progression de 25 %. De nombreux systèmes de péages ont été mis en service au Brésil, au Mexique, en Autriche et en Chine et des contrats ont été remportés au Maroc, en Croatie, en Jamaïque et en Grèce. En France, outre le renouvellement d'équipements, GEA sera présent sur les autoroutes A 88 et A 65. En 2010, de nouvelles commandes ont été obtenues en France, en Grande-Bretagne, en Tunisie et en Russie.

## CORYS TESS

### Contrat exceptionnel

Corys Tess est le codétenteur avec Atos Origin et Assystem du plus gros contrat de maintenance de simulateurs jamais conclu au monde. Baptisé Eole, il porte, pour une durée de cinq ans, sur 45 systèmes nucléaires EDF répartis sur le territoire français. Les titulaires du contrat devront assurer la disponibilité optimale tout en menant d'importants chantiers d'évolution. Ce contrat s'ajoute à celui qu'avait obtenu précédemment Corys aux États-Unis pour la maintenance de 25 simulateurs. Le Français est désormais le premier acteur mondial du secteur.

## ECM TECHNOLOGIES

### Nouvelle génération de fours pour le silicium photovoltaïque

Dans le cadre du projet SILVIE, qui a reçu un concours de 2 M€ du Fonds unique interministériel (FUI), ECM Technologies va fournir aux industriels du silicium photovoltaïque une nouvelle génération de fours, capables de produire des lingots de silicium de qualité solaire de 850 kg, contre 450 kg actuellement. Cette nouvelle technologie permet d'améliorer la pureté et la qualité des cristaux, tout en réduisant les coûts de production. ECM a réalisé en 2009 un chiffre d'affaires de 15,24 M€ (dont 50 % à l'export) avec un effectif de 100 personnes.

## OPHRYS SYSTÈMES

### Nouvelle solution de téléchargement

Le constructeur de systèmes d'audioguidage a participé à l'opération Nature Capitale en mai dernier, mobilisant des centaines de milliers de visiteurs sur les Champs-Élysées, transformés en jardin géant. Pour l'occasion, son système audioguide a permis la découverte d'espèces végétales et animales, soit par un téléchargement préalable sur leur mobile, soit en scannant les Flashcodes associés à chaque espèce présentée pour accéder immédiatement à leur commentaire. La solution Orpheotour permet le téléchargement de la visite sur différents portails : site web dédié, applications iPhone ou Android, site web pour téléphones mobiles, bornes de téléchargement.

## ADEUNIS

### Balises sonores

Partenaire d'Active Audio, Adeunis a présenté lors du salon Autonomic 2010 un système de guidage sonore pour les déficients visuels. Grâce au déploiement, dans un quartier ou un lieu public, d'un réseau de balises sonores et à la fourniture de télécommandes avec buzzer, ces personnes peuvent se diriger en toute sécurité malgré leur handicap dans ce "plan de circulation sonore".

## STMICROELECTRONICS

### Finaliste

Le projet de R&D avancée Medea/Foremost – intégration de la technologie CMOS 45 nm – dont le centre de recherche de Crolles de STMicroelectronics est le chef de file, a été retenu parmi les trois finalistes du Trophée européen de l'innovation Eureka 2010, encourageant les coopérations entre industrie et recherche. Parmi les retombées récentes du programme de recherche européen auquel participent notamment Air Liquide, le CEA-Leti, l'INPG et l'UJF, figure une plateforme double, cœur de ST-Ericsson, pour téléphone intelligent capable d'utiliser simultanément plusieurs applications : vidéo en haute définition ou 3D, navigation sur cartes en ligne et réalité augmentée et un circuit STMicro de décodage vidéo en haute définition et 3D à basse consommation.

## SCHNEIDER ELECTRIC

### De l'efficacité énergétique

Programme collaboratif d'innovation, Homes (pour Habitat et bâtiment optimisé pour la maîtrise de l'énergie et les services) ouvre le site Internet homesprogramme.com, offrant un espace ouvert d'échanges sur l'efficacité énergétique. Le site présente les solutions Homes, s'enrichit des contenus provenant de ses partenaires et propose à des intervenants extérieurs (universités, laboratoires de recherche) d'y participer. Lancé en 2008, avec le soutien d'Oséo, pour une durée de quatre ans, Homes est piloté par Schneider Electric et fédère 13 partenaires industriels et acteurs de la recherche, dont le CEA, le CSTB, STMicroelectronics, Radiall.

## TORNIER FRANCE

### Nouvelle prothèse d'épaule

2010 voit le lancement de l'Àequalis Reversed II, seconde version de prothèse inversée, indiquée dans les ruptures massives de la coiffe des rotateurs. Et l'ouverture d'un nouveau bâtiment de 4 400 m<sup>2</sup>, à Montbonnot-Saint-Martin. Tornier France, rachetée en 2006 par le fonds d'investissement américain Warburg Pincus, est dirigée par Douglas Kohrs et compte 450 salariés.

## MECA FONCTION

### Trophées MécaSphère

Dans la catégorie "éco-innovation", le lauréat est le fabricant de moules pour l'injection plastique d'Heyrieux. Méca Fonction est récompensé pour sa technologie d'injection compression. Elle permet d'économiser 30 à 40 % d'énergie, d'améliorer les propriétés mécaniques de la pièce obtenue, de réduire le gauchissement, les temps de cycle et de transformer tous types de matières – y compris les biomatériaux – en obtenant des parois minces.



# L'udimec, mais ça sert à quoi ?

## À innover

Source de valeur ajoutée, l'innovation concerne aussi bien les nouveaux usages, les processus, la relation client, que l'organisation et le management des entreprises. À l'interface entre recherche, grandes écoles et industrie, l'Udimec fédère un réseau d'expertises de haut niveau fondé sur des partenariats. Son expertise juridique – conseil et soutien à l'entreprise – encourage l'innovation sociale.

## À développer les talents

Les formations des jeunes – 800 apprentis du CAP au diplôme d'ingénieur dans ses CFAI, IT2I – et des salariés avec l'AFPI 38, permettent de développer les talents, renforcer les compétences de chaque entreprise. Ses formations/ateliers pour dirigeants génèrent une culture de l'innovation managériale.

## À financer les PME

Sa coopérative de financement Somudimec porte 700 dossiers par an – crédit, crédit bail, affacturage, assurance crédit. Son entité de capital-risque RDD finance 25 opérations par an de création, transmission ou développement des PMI en accordant une importance égale aux hommes et à leurs projets.

**L'Udimec accompagne les entreprises technologiques et industrielles dans leur démarche de compétitivité, de responsabilité environnementale et sociale en développant des services experts. 600 d'entre elles – sociétés de notoriété mondiale et PMI – ont déjà rejoint l'Udimec.**

[www.udimec.fr](http://www.udimec.fr)

Udimec, des services experts et novateurs pour accompagner la croissance et la compétitivité des entreprises

**udimec**  
innovation | réseau