

# MÉCASPHÈRE

Le magazine des chefs d'entreprise mécaniciens

n°29  
MARS  
2014

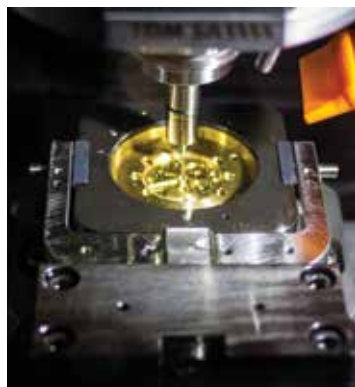
## NAISSANCE d'une innovation



### INTERNATIONAL

Les portes  
de l'Iran  
s'ouvrent

19



### ENVIRONNEMENT

Installations classées :  
la FIM obtient  
satisfaction

20











## Innover ensemble

**LA NOUVEAUTÉ NE FAIT PAS FORCÉMENT L'INNOVATION.** Encore faut-il qu'elle rencontre un besoin, un usage. De l'idée à la mise sur le marché, l'innovation doit être portée par la direction de l'entreprise. Elle suit un processus qui implique quasiment tous les services et exige de regrouper des compétences multiples, jusqu'à la commercialisation.

En dix ans, Delabie, une PME de robinetterie installée dans la Somme, a doublé son effectif pour atteindre 220 salariés. Comment ? En concevant des robinets qui économisent jusqu'à 80 % de la consommation d'eau par rapport aux produits classiques. « Avec la conquête de marchés à l'international, l'innovation constitue le pilier essentiel du développement de l'entreprise », estime Philippe Contet. Pour le directeur technique et innovation de la FIM, « aujourd'hui, aucune PME industrielle ne peut survivre sans innover ». À cet égard, la mécanique française est plutôt bien placée : elle représente 35 % des dépenses de recherche et développement (R&D) de l'industrie, et les PME méca-

niciennes investissent de 2 à 8 % de leur chiffre d'affaires en R & D.

### LE MARIAGE D'UNE IDÉE AVEC LES BESOINS D'UN MARCHÉ

Comment naît une innovation ? « À la base, on trouve toujours une idée, répond Denis Eymard, directeur délégué à l'innovation du Cetim. Elle peut surgir de l'imagination d'une personne, ou venir d'une contrainte qui oblige à repenser son produit ou son procédé. Dans tous les cas, elle naît du mariage d'une idée avec les besoins d'un marché et de l'évolution de la société. Car il ne s'agit pas seulement de travailler sur la performance du produit mais d'offrir une valeur perçue supplémentaire. » Exemple typique

de l'innovation qui a trouvé son marché : le baladeur. Techniquement, cette innovation n'apportait pas un meilleur son au mélomane, bien au contraire, mais elle offrait la possibilité d'emporter avec soi et d'écouter partout ses musiques préférées, véritable attente des consommateurs. Cette phase de validation de l'idée s'avère essentielle, ce que Denis Eymard appelle « la preuve du concept. Elle est trop souvent négligée par les entreprises qui avancent très vite vers le développement du prototype industriel sans passer par les étapes de validation clés, non exclusivement techniques ». Techniquement, il convient de s'assurer que l'idée n'a pas déjà été mise en œuvre avec ou sans variantes.

## \* TROIS QUESTIONS À

PHILIPPE BERNA, PRÉSIDENT DU COMITÉ RICHELIEU\*

### « L'innovation naît souvent de petites améliorations quotidiennes »

© DR

#### MécaSphère : Quelles sont les clés d'une innovation ?

**Philippe Berna :** D'abord, l'innovation ce n'est pas forcément une découverte transcendante. Elle naît souvent de petites améliorations quotidiennes. C'est avant tout un état d'esprit, un éveil permanent. Ensuite, l'innovation est une affaire de conviction et de management. Il faut donc qu'elle soit portée au plus haut niveau de l'entreprise. Les grandes marques innovantes (Apple, Google...) sont menées par des patrons qui disent à leurs salariés : soyez curieux, soyez passionnés, faites nous remonter vos idées. Enfin, l'innovation ne se fait jamais seul. Elle intervient toujours en

contact avec ses actionnaires, ses clients, ses fournisseurs, ses banquiers...

#### M. : Comment porter l'innovation dans l'entreprise ?

**P.B. :** Il est essentiel d'intégrer pleinement les conséquences de l'innovation sur l'organisation de l'entreprise et ses relations avec le marché. Il est tout aussi essentiel de trouver des relais qui vont porter l'innovation dans l'entreprise. En effet, elle doit se décliner dans les différents services de manière cohérente. Cela passe notamment par la définition d'objectifs avec une logique projet.

#### M. : La France offre-t-elle un environnement propice à l'innovation ?

**P.B. :** En amont, le soutien à l'innovation est très développé dans notre pays. En revanche, nous avons du mal à porter l'innovation sur le marché, comme le font si bien les États-Unis, la Grande-Bretagne ou la Corée-du-Sud. Il faut trouver les moyens pour faciliter les relations entre les PME porteuses d'innovation et les grands groupes qui devraient les acheter et les utiliser. Prenez l'exemple de la Californie. On y trouve un écosystème propice à l'innovation, une chaîne complète qui permet de la porter sur le marché. Tout le

monde travaille à l'unisson. C'est un peu ce qui est en train de se construire autour de Saclay. En fait, tout cela relève de la communication et du dialogue. La confiance ne se décrète pas. Cela suppose de la proximité pour que les gens se rencontrent, se connaissent, s'apprécient. Ce n'est pas sur Internet que ce genre de relations se noue, mais en réunissant des équipes autour d'une table.

\* Le Comité Richelieu regroupe 300 entreprises innovantes comptant 55 salariés et réalisant 7 millions d'euros de chiffre d'affaires, en moyenne. Sa vocation : défendre l'innovation et créer les conditions d'un écosystème équilibré entre grands groupes, ETI et PME.

Économiquement, il faut qualifier la valeur ajoutée. Commercialement, il s'agit de préparer la diffusion de l'innovation.

#### LA VALEUR AJOUTÉE DU PROJET

Une fois validée, l'idée doit s'intégrer dans la stratégie de développement de l'entreprise. La phase de projet commence alors avec la recherche de financement qui peut contribuer à préciser la valeur ajoutée du projet. « Les industriels présentent souvent des dossiers très techniques, note Philippe Bourillon, en charge de l'industrie au Crédit Coopératif. Le banquier, lui, a besoin de connaître le bénéfice pour l'entreprise. C'est un exercice utile pour l'entrepreneur. » Sur le plan technique, l'étude de faisabilité et l'étude technique, débouchent sur l'élaboration du prototype. À ce stade, il devient nécessaire de réfléchir à la protection de son innovation par le biais - ou non - de la propriété industrielle et à la communication au bon moment en direction du marché. En parallèle, la démarche d'industrialisation est menée.

#### INTERNALISER LES COMPÉTENCES OU LES CHERCHER À L'EXTÉRIEUR ?

Pour Philippe Contet, « une question fondamentale se pose pour toute ●●●

#### Les différents composants du système de Centrexpert doivent jouer la même partition.

### Attention Atex

Plus simple à installer, plus pratique à utiliser et moins cher à entretenir que les produits existants sur le marché : c'est en définissant le besoin du marché que Centrexpert a conçu un système innovant de protection contre les explosions basé sur la détection de gaz et de vapeurs combustibles, capable d'alerter les conducteurs de chariots de manutention sur la présence d'une atmosphère explosive (Atex). Centrexpert a signé une convention de partenariat avec Linde Material Handling, ce qui fait dire à Jean-Marie Constant, son président : « On avait le client avant d'avoir le produit ». Cette TPE de 7 salariés a joué la carte du réseau sans fil. Les capteurs installés sur les chariots de manutention envoient les informations via un protocole

crypté qui ne peut pas être piraté (à l'inverse du Wifi et du bluetooth), le tout étant piloté par un système d'exploitation Android sur une tablette numérique. « Nous nous sommes lancés en définissant le produit idéal, explique Jean-Marie Constant. Il a fallu ensuite trouver différents composants qui jouent la même partition. Notre métier est tellement complexe que peu de personnes comprennent ce que nous faisons, à part l'INERIS qui a certifié notre matériel ». Ce qui ne facilite pas la recherche de financement. Centrexpert a tout de même été soutenue par un prêt participatif d'amorçage d'Oséo, un financement du Crédit Coopératif, une participation en fonds propres de Rhône Dauphiné Développement et une convention de développement avec le groupe Total, l'entreprise étant située à Feyzin près du pétrolier.



●●● innovation : faut-il acquérir les compétences nécessaires ou trouver des partenaires ? ». En effet, innover suppose de rassembler des compétences très diverses (financières, technologiques, juridiques, commerciales...) dont une PME ne dispose pas forcément. « Un système de formation supérieure solide, une fiscalité avantageuse avec le crédit d'impôt recherche, une source de financement avec Bpifrance, des supports technologiques de qualité avec les centres techniques : notre pays bénéficie d'un environnement plutôt favorable à l'innovation », estime Philippe Contet. Encore faut-il s'y retrouver dans la multiplicité des aides, des soutiens et des partenaires. D'où l'intérêt du guide de l'innovation proposé par la FIM (voir ci-contre). Mais, pour Denis Eymard, « les PME devraient davantage travailler ensemble quitte à partager les fruits de l'innovation. Le succès vient toujours de la complémentarité ».

## Quelles technologies prioritaires pour la mécanique ?

Publié par le Cetim, la FIM et ses partenaires, le document « Technologies prioritaires en mécanique » portant sur la période 2010-2015 a notamment identifié les briques technologiques connues sous l'appellation « usine du futur » : entreprise étendue, intégration du facteur humain, intégration des robots, systèmes de production agiles et adaptatifs, composants et machines communicants ou encore fabrication additive. Cette dernière devrait voir son marché multiplié par 5 d'ici 2020. Une machine installée au Cetim est actuellement partagée par 4 fabricants de dispositifs médicaux. Concernant les composites : « Nous constatons d'importants développements dans ce domaine, souligne Pascal Souquet, qui anime le groupe veille stratégique du Cetim. Plus de la moitié des brevets récents sur les composites concernent les procédés, et les travaux de normalisation ont commencé ». Le Cetim est d'ailleurs partie prenante d'un projet de ligne de fabrication à grande cadence pour alléger les pièces structurelles dans l'automobile et donc réduire les consommations d'énergie.

## Partenaires de l'innovation

**POUR AIDER LES ENTREPRISES À S'Y RETROUVER** dans les différentes structures de recherche et de transfert de technologies, la FIM a publié un guide qui, région par région, identifie les acteurs centrés sur la mécanique. Chercher, transférer et diffuser, financer : voyage au cœur des différents organismes privés ou publics.



© Marc Hercher - Fotolia

### Chercher

L'effort de recherche est parfois trop lourd en termes financiers ou humains pour une PME. Elle peut profiter des travaux réalisés par des laboratoires publics ou privés.

#### LA RECHERCHE CONTRACTUELLE OU BILATÉRALE

##### > Les instituts Carnot

Organisés en réseau, 34 centres de recherche publics et privés sont labellisés "Institut Carnot" car ils partagent le même objectif : la recherche partenariale pour les entreprises. Le Cetim est ainsi labellisé avec le LRCCP (Laboratoire de Recherche et de Contrôle des Caoutchoucs et du Plastique) tout comme l'Institut de Soudure, membre de l'Institut Carnot Énergie et Environnement en Lorraine (ICEEL). Il s'agit d'augmenter le retour sur investissement des découvertes des grands laboratoires privés ou publics en favorisant leur diffusion et leur valorisation par l'industrie, en particulier les PME.

##### > Le Cifre

Renforcer les échanges entre laboratoires de recherche et l'industrie en favorisant le recrutement en CDD de trois ans de doctorants en entreprise. Telle est la vocation du Cifre (Convention Industrielle de Formation par la Recherche). Ce dispositif ouvre les portes de la recherche académique à l'entreprise et favorise l'embauche de jeunes qui apportent des compétences scientifiques et technologiques complémentaires.

##### > Les IRT et les IEED

Instituts interdisciplinaires, les IRT (Instituts de Recherche Technologique) rassemblent des acteurs industriels et académiques autour d'une thématique porteuse d'innovation. Mis en place dans le cadre des Investissements d'avenir, ils visent à renforcer les écosystèmes d'innovation. Ils couvrent donc l'ensemble des étapes de l'innovation depuis la recherche jusqu'au prototypage industriel. Exemple : l'IRT M2P (Matériaux Métallurgie et Procédés) dont l'Institut de Soudure est un des membres fondateurs.

Les IEED (Instituts d'Excellence dans le domaine des Énergies Décarbonées) sont des IRT spécialisés dans les énergies décarbonées.

##### > Les SATT

Les SATT (Sociétés d'Accélération du Transfert de Technologies) visent à dynamiser la maturation économique des projets de recherche les plus prometteurs, améliorer significativement l'efficacité du transfert de technologies, créer davantage de valeur économique et professionnaliser la valorisation de la recherche.

#### LA RECHERCHE COLLABORATIVE

Objectif : réunir en consortium des acteurs aux horizons et aux perspectives différentes (PME, laboratoires de recherche publics et de grands groupes...) pour qu'ils mettent en commun leurs compétences et travaillent ensemble sur un même projet de recherche. Pour les PME, c'est un moyen d'atteindre une taille critique afin de pénétrer de nouveaux marchés, de s'appuyer sur des compétences externes coûteuses à acquérir seul.

##### > L'ANR

L'ANR (Agence Nationale de la Recherche) a pour mission d'augmenter la dynamique du système français de recherche et d'innovation en le rendant plus souple. Elle coordonne de nombreux appels à projets et dirige

les dispositifs majeurs de financement de la recherche, à l'image des "Investissements d'Avenir".

##### > Les pôles de compétitivité

Subventionnés par l'État, les 71 pôles de compétitivité associent, sur un même territoire, entreprises, centres de recherche et organismes de formation qui mettent en commun leur savoir-faire, leurs ressources pour développer une synergie de l'innovation autour d'un thème et/ou d'un marché. Une PME qui participe à un projet labellisé au sein d'un pôle de compétitivité peut prétendre à une aide ministérielle correspondant à 45 % de ses dépenses de R&D. En partenariat avec le Cetim, la FIM a mis en place et anime la plateforme Mécafuture composée de 8 pôles et du cluster universitaire Gospi.

##### > Les grappes d'industries

Sur le modèle des pôles de compétitivité, mais à plus petite échelle, les 126 grappes d'entreprises regroupent essentiellement des TPE et des PME pour promouvoir des actions collectives.

## Transférer et diffuser

Quand l'entreprise ne dispose pas en interne de tout le savoir-faire technique et des équipements nécessaires à un nouveau projet, elle peut faire appel à des organismes extérieurs spécialisés dans le transfert de technologie. Il existe environ 200 structures de ce type en région.

#### LES CTI

Les CTI (Centres Techniques Industriels) fonctionnent avec l'appui des organisations professionnelles, constituent un dispositif majeur de transfert technologique et d'in-



© Institut de Soudure

↑ **Plateforme multimatériaux de l'Institut de Soudure dotée des matériels de dernière génération.**

novation. Ils apportent aux entreprises des infrastructures d'essais et d'évaluation, des compétences scientifiques et technologiques, des informations et des analyses.

##### > Trois plateformes hightech pour l'Institut de Soudure

Le centre de recherche et développement du groupe Institut de Soudure, situé en Lorraine, dispose de trois plateformes technologiques dédiées respectivement à l'assemblage multi-matériaux, aux contrôles non destructifs, et, enfin, à la mécanique-corrosion. ISEETECH (Institut supérieur européen de l'entreprise et de ses techniques), l'État, le Feder (Fonds européen de développement économique et régional) et les collectivités territoriales ont contribué à la création et au développement de ces plateformes technologiques mutualisées. Dotées des matériels de toute dernière génération comme la machine laser 7 axes de la cellule multi-matériaux, ●●●

## \* UN TRIANGLE DE SUSPENSION EN COMPOSITES THERMOPLASTIQUES

### UN TRIANGLE DE SUSPENSION

procédé innovant. L'épaisse plaque d'acier de la pièce traditionnelle est remplacée par deux fines coques en composites formant un corps creux. Un outil novateur permet de thermoformer et de souder les deux plaques en composites simultanément. Ce procédé est adapté à la production de pièces à grande cadence grâce à un temps de cycle court, une automatisation facile et l'intégration de la fonction d'assemblage.

deux fois moins lourd que ceux en acier, avec une performance dynamique renforcée. En collaboration avec PSA et l'Onera, le Cetim a montré qu'il est possible de développer des pièces en composites qui répondent aux besoins de l'industrie automobile, en optimisant la conception de la pièce et développant un



© DR

## Normaliser pour mieux innover

La crainte de la nouveauté est souvent un frein à la diffusion d'une innovation. La normalisation permet de rassurer le marché en fixant un cadre clairement identifié. Par ailleurs, elle peut servir en amont au processus d'innovation en favorisant la capitalisation et la diffusion des connaissances, des pratiques industrielles et commerciales. C'est également un outil de dialogue entre les différents acteurs économiques qui se dotent d'un langage commun, ce qui peut ouvrir des champs nouveaux d'exploration. Ainsi, dans le domaine du tolérancement géométrique des produits, la normalisation permet « de définir des formes très complexes avec une bonne précision, explique Brigitte Lorraine, responsable d'un service métrologie de Safran Snecma et présidente de la commission UNM 08 sur la spécification géométrique des produits. Ceci permet de concevoir des pièces plus complexes. Un moteur d'avion est une succession de roues avec des pales, dont la performance aérodynamique dépend de leur forme. Nous devons donc disposer d'outils normatifs permettant de définir et de contrôler les pièces complexes ». C'est tout l'enjeu de la normalisation.

**CONTACT** Marguerite de Luze (UNM)  
m.deluze@unm.fr



ces plateformes permettent aux entreprises, en particulier aux PME et TPE, d'accéder aux technologies les plus récentes et ainsi de se développer par le biais de l'innovation. Les principales orientations des recherches menées par l'Institut de Soudure au moyen de ces plateformes, s'appuient sur les objectifs suivants : renforcer la sécurité des personnes et des installations, améliorer la productivité en fabrication et contrôle ; alléger les structures par l'assemblage multi-matériaux. Pour accompagner les entreprises dans leur développement, améliorer leur compétitivité, et les aider à innover, l'Institut de Soudure dispose d'un panel assez large de solutions : proposer des procédés de soudage plus propres ; diminuer les coûts



↑ Les composites représentent un champ d'innovation important. Ici, essais sur composites.

de fabrication et de contrôle par la robotisation et la mécanisation ; proposer des techniques de contrôle plus rapides et plus sûres, etc. Cet accompagnement peut être collectif ou individuel. L'Institut de Soudure collabore par ailleurs avec d'autres partenaires : des centres techniques, des laboratoires, des universités, des centres de ressources technologiques... Il fait partie de l'Institut Carnot Énergie Environnement en Lorraine. Avec la FIM et le Cetim, il participe à l'animation de la commission CIS-FIM, commission interprofessionnelle du soudage.

### > Le Cetim en amont comme en aval

Multidisciplinaire, le centre technique compte des experts généralistes et spécialistes qui peuvent compléter les compétences de la PME. En outre, le Cetim dispose de nombreuses plateformes technologiques et de bancs d'essais mis à la disposition des industriels pour tester et valider les performances du nouveau produit ou procédé. En amont, le programme Acamas accompagne les industriels dans la définition de leur stratégie et notamment de leur stratégie d'innovation. En amont également, la méthode Cetinnov® permet, en reformulant un problème technique, de trouver des pistes de solutions qui génèrent des concepts novateurs en trois temps : spécification du besoin, recherche des pistes de solutions, puis synthèse et classement de ces pistes pour analyser les avantages et les inconvénients, les gains réalisés, et dégager les concepts innovants.

En aval, le Cetim propose une offre originale de codéveloppement qui s'adresse



© DR

aussi bien à de jeunes pousses qu'à des entreprises plus matures. La finalité est la même : réaliser des études permettant l'industrialisation et la commercialisation de produits ou procédés mécaniciens innovants. Pour cela le Cetim met à disposition ses compétences techniques et ses travaux de R&D. La rémunération de ces études est basée sur des royalties perçues sur le chiffre d'affaires généré par le projet lorsqu'il est arrivé au stade de la commercialisation.

### > Les CRITT

Les CRITT (Centres Régionaux d'Innovation et de Transfert de Technologies) sont des structures publiques de recherche et développement spécialisées par secteur d'activité, chargées de renforcer le potentiel technologique de l'entreprise. On distingue : les CDT (Cellules de Diffusion Technologique) qui sensibilisent les PME à la démarche d'innovation, les aident à formaliser leurs problématiques techniques et les mettent en relation avec les entités compétentes ; les CRT (Centres de Ressources Technologiques) qui réalisent des prestations techniques sur-mesure pour les PME ; et les PFT (Plateformes technologiques) qui organisent le soutien apporté à l'innovation et à la modernisation des entreprises par les établissements d'enseignement.

## Financer

Où trouver le nerf de l'innovation ? Publics ou privés, à l'échelon national ou européen, les financements ne manquent pas.

### > L'EFFRA

L'EFFRA (European Factory of the Future Research Association) est l'un des trois partenariats public-privé lancés dans le cadre du plan de relance de la Commission européenne. Il se compose d'un programme de recherche de près d'un milliard d'euros pour aider les entreprises manufacturières européennes, en particulier les PME, à s'adapter

à la concurrence mondiale en améliorant leur base technologique. Le programme est dirigé par l'industrie et réunit des ressources publiques et privées. Le financement est assuré conjointement par l'industrie et la Commission européenne dans le cadre du 7<sup>ème</sup> programme cadre.

### > Bpifrance

Regroupement d'Oséo, de CDC Entreprises, du FSI (Fonds stratégique d'investissement) et de FSI Régions, Bpifrance intervient pour accélérer les étapes du processus de financement, au travers de prêts participatifs d'une garantie bancaire de concours financiers ou d'une caution bancaire sur projets innovants.

### > Le Crédit Coopératif

Garanti à 50 % par le FEI (Fonds Européen d'Investissement), Innov & Plus est un nouveau prêt d'un montant allant de 25 000 euros à 7,5 millions d'euros destiné à financer des innovations. Il s'étale sur une durée de 2 à 7 ans, avec une possibilité de franchise de 2 ans pour rembourser le capital emprunté.

Sur le site <http://innovetplus-credit-cooperatif.coop>, l'entreprise peut remplir un dossier en décrivant son innovation. Les projets retenus portent aussi bien sur des produits que sur des procédés. Attention, Innov & Plus se terminera au 31 décembre 2015.

Deuxième type de financement proposé par le Crédit Coopératif, en collaboration avec l'UIMM et la CMGM (Caisse Mutuelle de Garantie de la Mécanique), le prêt participatif Croissance PMI permet aux industries

## INERIS : l'innovation en toute sécurité

**Prendre en compte les risques potentiels - connus ou émergents -, très en amont du développement** est une condition nécessaire à la réussite d'un projet innovant. L'INERIS aide les entreprises à mettre au point des technologies directement sûres et propres et les accompagne dans la définition du cadre normatif dans lequel ces technologies pourraient être déployées. L'Institut mène ainsi des travaux de recherche sur la sécurité avec les acteurs des filières énergétiques biocarburants, hydrogène et batteries, pour lesquelles une plateforme d'expérimentation spécifique (STEEVE-sécurité) a été mise en place.

Il participe également aux travaux dans le domaine des nanotechnologies. Une plateforme nano-sécurisée sera bientôt opérationnelle à Verneuil-en-Halatte dans l'Oise. Elle sera dédiée à la métrologie et à la caractérisation des potentiels de danger des nanomatériaux dans le cadre de la sécurité industrielle, pour renforcer l'expertise et la recherche sur les risques. L'INERIS a notamment proposé une démarche de certification volontaire visant à renforcer la sécurité au poste de travail par la formation qualifiante des intervenants. Le référentiel Nano-Cert a été défini à cet effet.

de la métallurgie de financer leurs investissements stratégiques. Le montant peut atteindre 400 000 euros. Il s'agit de quasi fonds propres.

Enfin, le Crédit Coopératif propose des éco-financements pour les projets innovants de matériels ou de procédés qui permettent de réduire la consommation d'eau ou d'énergie.

### > Les crédits impôt recherche et innovation

Le CIR (Crédit d'impôt recherche) est une réduction d'impôt calculée en fonction des dépenses de R & D de l'entreprise.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2008, le dispositif a été renforcé, simplifié et déplafonné. Il est assis uniquement sur le volume de R & D déclaré par les entreprises, et le taux du CIR accordé aux entreprises s'élève à 30 % des dépenses

pour une première tranche jusqu'à 100 millions d'euros, 5 % au-delà. L'entreprise entrant pour la première fois dans le dispositif bénéficie d'un taux de 40 % la première année, puis de 35 % la deuxième année.

La FIM mène régulièrement des actions de lobbying auprès des pouvoirs publics notamment pour que l'interprétation de la définition de la R & D soit la plus extensive possible. Instauré par la loi de finances 2013, le CII (Crédit d'impôt innovation) s'adresse exclusivement aux PME qui peuvent bénéficier d'un crédit d'impôt de 20 % des dépenses nécessaires à la conception de prototypes ou d'installations pilotes de produits nouveaux. L'assiette est plafonnée à 400 000 euros. La déclaration s'effectue avec le même dossier et selon les mêmes modalités que le CIR.

## \* APPAREIL SOUS PRESSION : UN NOUVEAU TYPE DE CONTRÔLE

### DÉVELOPPER L'UTILISATION D'HYDROGÈNE

pour produire de l'électricité via une pile à combustible. Tel est l'objectif du Programme H2E (Horizon Hydrogène Énergie). Il regroupe un consortium de 19 partenaires - dont Areva Nouvelles Énergies, Air Liquide, Axane, Hypulsion, Composite Aquitaine, le CEA et 8 laboratoires du CNRS. « Pour requalifier en exploitation une bouteille en matériau composite développée par Composite Aquitaine, une filiale d'Airbus Group, nous avons fait appel à l'Institut de Soudure (IS)

afin de trouver un autre moyen de contrôle que le test hydraulique exigé par l'ADR », explique Laurent Allidières, directeur technique d'Air Liquide Advanced Business. En effet, un test hydraulique n'apporte rien pour une bouteille composite, d'autant que cette dernière comprend une couche d'étanchéité hydrophile. L'eau ainsi transférée dans la ligne à 700 bars lors de son utilisation risquerait d'endommager les organes de détente. L'IS a proposé un contrôle par émissions acoustiques. En fonction de la réponse acoustique de la bouteille

en cours de pressurisation, il est possible de détecter un défaut, de déterminer s'il est critique et d'estimer le comportement de la bouteille jusqu'à la prochaine inspection. Cette solution permet de tester directement des bouteilles conditionnées dans des emballages. Les tests grandeur nature menés actuellement serviront à bâtir l'argumentaire pour convaincre le BSEI (Bureau de surveillance des équipements industriels au ministère de l'Écologie) de déroger à l'épreuve hydraulique réglementaire.



© Institut de Soudure

↑ Pour tester la bouteille composite, l'IS propose un contrôle acoustique.



## Risque pays : le retour des pays avancés

**LA SITUATION DANS LA ZONE EURO S'AMÉLIORE.** En revanche, certains pays émergents suscitent quelques inquiétudes. Panorama des risques pays de Coface.

**Du mieux pour les pays avancés,** et notamment la zone Euro, quelques inquiétudes pour les pays émergents : voilà résumée l'analyse de Coface sur la situation économique internationale, présentée à l'occasion de son colloque annuel risque pays qui s'est tenu le 21 janvier. Bonne nouvelle, la zone Euro retrouve le chemin de la croissance : + 0,9 % en 2014 contre - 0,5 % en 2013. « La tendance est favorable en Irlande, en Autriche et en Allemagne, souligne Yves Zlotowski, chef économiste de Coface. Dans ce dernier pays, nous constatons un rebond de la consommation intérieure, pourtant traditionnellement le point faible de l'Allemagne, et une

baisse du nombre de défaillances d'entreprises. »

### EUROPE DU SUD : LA FIN DE LA DESCENTE AUX ENFERS

En Europe du Sud, le cocktail "faible reprise/entreprise fragile" reste dangereux. Dans un contexte de raréfaction du crédit, le niveau élevé de l'endettement des entreprises demeure préoccupant, tout comme la faiblesse des marges en France. Pour autant, « la descente aux enfers paraît terminée », tempère Yves Zlotowski qui relève quelques signes positifs : la reprise des exportations en Espagne, la remontée de la confiance des chefs d'entreprise et la légère baisse du chômage dans certains

pays de l'Europe du Sud. La tendance paraît moins positive du côté des pays émergents. Même s'ils restent élevés, les taux de croissance ralentissent : 7 à 8 % en Chine, contre plus de 10 % dans les années 2000. À cela s'ajoutent des taux de change très volatils, des mouvements sociaux et des échéances électorales prévues en 2014 toujours propices à des troubles.

Deux pays focalisent les inquiétudes : le Brésil et l'Inde. Le premier souffre d'un problème de compétitivité et de pénurie de main-d'œuvre qualifiée. Le coût de la vie et la défaillance des infrastructures, qui compliquent la vie quotidienne des Brésiliens, provoquent des tensions dans la

classe moyenne. L'Inde, elle, a connu un taux de croissance historiquement faible (+ 5 %) et pas à la hauteur de sa démographie. L'inflation a provoqué des spéculations sur la roupie très attaquée cet été. Les problèmes d'infrastructures sont récurrents et la société indienne connaît des tensions importantes. Autant de facteurs qui ont conduit Coface à dégrader l'évaluation de ces deux pays. Mais comme le souligne Yves Zlotowski, « les pays émergents sont très divers. Une nouvelle génération d'émergents dynamiques apparaît, tels l'Indonésie ou les Philippines ».

## Ubifrance soutient les ETI et PME de la filière automobile

**300 000 euros par an** : tel est le montant alloué à Ubifrance pour accompagner à l'international les ETI et PME françaises de la filière automobile. Une convention vient d'être signée entre Ubifrance et la PFA (Plateforme de la Filière Automobile). « Cette convention s'inscrit dans le cadre du CSF Automobile (Comité Stratégique de Filière) pour lequel la PFA a obtenu une aide du PIA (Programme des Investissements d'Avenir) de 11,3 millions d'euros qu'elle gère directement, explique Weng Si Duverdier, ingénieur grands comptes à Ubifrance. Le volet international de l'enveloppe est confié à Ubifrance. »

Quelles sont les entreprises concernées ? Il s'agit des PME au sens européen du terme (moins

de 250 employés et chiffre d'affaires inférieur à 50 millions d'euros) et les ETI (entreprises ou groupes d'entreprises dont les effectifs consolidés sont compris

entre 250 et 5 000 salariés). Les PME et ETI à capitaux étrangers peuvent bénéficier de l'aide si cette dernière concerne une unité de production intégrant

des services d'ingénierie logistique et process basée en France. Sont exclues les filiales de grands groupes et les consultants. La subvention est limitée à un dossier par entreprise sur un pays cible et porte sur les dépenses liées à la logistique industrielle amont ou aval, hors frais de déplacement du personnel, ainsi que sur les frais concernant les procédures de certification des équipements et des process. L'aide sera débloquée par Ubifrance en deux versements : l'un à l'acceptation du dossier, le second a posteriori sur justificatifs des dépenses engagées.

Plus d'infos

• [wengsi.duverdier@ubifrance.fr](mailto:wengsi.duverdier@ubifrance.fr)



## Les portes de l'Iran s'ouvrent, la FIM en exploration

**UN MARCHÉ INTÉRIEUR DE 76 MILLIONS D'HABITANTS,** des richesses naturelles, des besoins énormes : autant de raisons pour les membres de la FIM de s'intéresser à l'Iran, un pays francophile qui aime la mécanique.

« Ignorer l'Iran dans une stratégie internationale serait une erreur. Ses besoins sont énormes et ce pays est en train de s'ouvrir. Les bonnes places ne resteront pas libres longtemps, la concurrence sera rude, venant aussi bien de nos voisins européens que de l'Asie, mais aussi certainement le moment venu des US. » Président de DAJ Consulting et correspondant de la FIM en Iran, Didier Hédin ne cache pas son intérêt pour ce pays qui prépare une sortie progressive de son isolement suite à l'accord temporaire trouvé sur le nucléaire civil, en novembre 2013 à Genève applicable depuis le 20 janvier 2014.

Difficile pourtant d'évaluer la situation économique du pays. Les chiffres publiés sont peu fiables. Le nouveau président, Hassan Rouhani, a trouvé des caisses vides, et une économie dégradée à son accession au pouvoir en août 2013. Et pourtant, « lorsque l'on circule dans les rues de Téhéran, on voit toujours autant de monde et les commerces ont l'air de fonctionner », remarque Didier Hédin.

« Les Iraniens sont de bons mécaniciens, très inventifs. Les sanctions ont stimulé cette capacité à faire avec les moyens disponibles. Les progrès dans la maîtrise technologique sont notables. »

Didier Hédin, président de DAJ Consulting et correspondant de la FIM en Iran

### DES SECTEURS ENTIERS DE L'ÉCONOMIE EN VOIE D'OUVREMENT

Une chose est sûre, le potentiel, et les besoins sont considérables. Le pays détient d'importantes richesses naturelles, à commencer par le pétrole (3<sup>ème</sup> réserve mondiale) et le gaz (2<sup>ème</sup> réserve mondiale). Avec une population de 76 millions d'habitants, les yeux rivés sur internet et les modes de vie occidentaux, le marché intérieur est vaste. Une population urbaine, jeune - les 2/3 des Iraniens sont âgés de moins de trente ans - et bien éduquée. Des infrastructures existent : réseau télécom, routes, ports... L'Iran a toujours été un pays développé, la révolution islamique n'a fait que ralentir le rythme d'évolution. Ainsi, la zone pétrolière et pétrochimique de 150 kilomètres de long dans le sud du pays doit être modernisée, depuis que les grands pétroliers ont déserté le terrain. Il en est de même pour les systèmes de télécommunications, d'équipements urbains, certaines infrastructures, les flottes d'avions à renouveler, l'agriculture à restaurer, etc. La plupart des secteurs sont concernés, en particulier dans l'industrie.

« L'accord sur le nucléaire va libérer des secteurs entiers de l'économie, en particulier l'automobile », estime Didier Hédin. L'Iran a produit, en 2012, presque autant de voitures que la France en 2013, soit 1,650 million de véhicules. La production peut monter jusqu'à 2,5 à 3 millions d'unités par an, le marché intérieur en absorber 1,5 à 2 millions, le reste étant exporté. Ce n'est pas un hasard si Renault, avec son partenaire local, assemble des Logan, Sandero, et des Mégane dans le pays. « Les Iraniens sont de bons

mécaniciens, très inventifs. Les sanctions ont stimulé cette capacité à faire avec les moyens disponibles. Les progrès dans la maîtrise technologique sont notables », indique Didier Hédin. Ils se développent aussi bien dans des secteurs modernes comme l'aéronautique que dans des activités plus traditionnelles comme l'industrie manufacturière du tapis persan. L'Iran est ainsi le 4<sup>ème</sup> marché mondial des machines à tisser. Un marché tout proche de la France, pays très apprécié du côté de Téhéran et pas seulement parce que l'ayatollah Khomeiny avait trouvé refuge. « Issus de la Perse, les Iraniens considèrent que notre histoire et nos civilisations sont proches », conclut Didier Hédin. À la proximité géographique s'ajoute une proximité culturelle, et un patrimoine de relations d'affaires sur lequel capitaliser.

### La FIM à Téhéran

Air Liquide, Alstom, Fives, SEB, l'UIMM, l'Institut de Soudure... et d'autres fleurons de l'industrie française participaient à la mission d'affaires à Téhéran co-organisée par le Medef et la FIM du 2 au 5 février dernier.

Objectif de cette visite : Explorer le « nouvel Iran », reprendre contact avec les autorités et les partenaires potentiels, comprendre les nouvelles orientations, se mettre en ordre de marche pour saisir les opportunités. Menée par Jean-Luc Joyeau, son 1<sup>er</sup> vice-président, Évelyne Cholet, directeur international et Didier Hédin, correspondant FIM en Iran, une délégation de 16 entreprises de notre filière a participé à ce déplacement. L'accueil chaleureux que les iraniens, à tous les niveaux, ont réservé à la représentation mécanicienne a montré que la décision de la FIM d'y aller était amplement justifiée.

76 millions D'HABITANTS.

LA POPULATION DE L'IRAN EST JEUNE. LES 2/3 DES IRANIENS ONT MOINS DE 30 ANS.



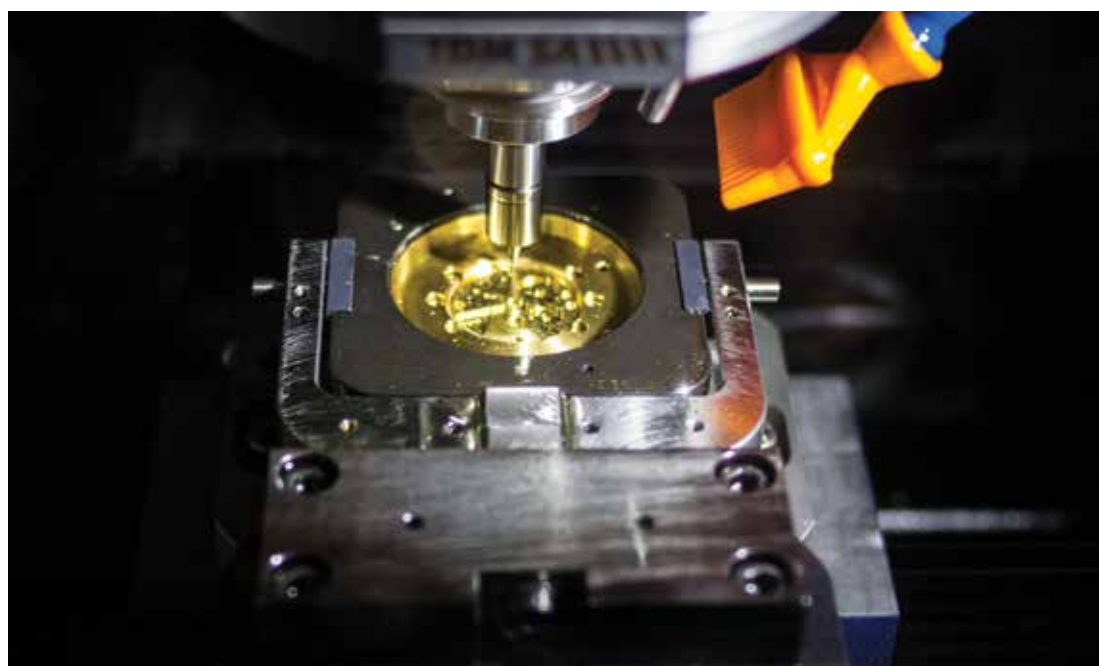
## Installations classées : la FIM obtient satisfaction

**LE DÉCRET TANT ATTENDU A FINI PAR ÊTRE PUBLIÉ.** La réglementation s'assouplit pour les activités travail des métaux et de dégraissage. Ce qui permet à nombre d'entreprises de ne plus être soumises au régime d'autorisation ou aux garanties financières.

**Seuils de classement relevés et seuil d'autorisation supprimé,** création d'une rubrique pour le dégraissage lessiviel... le Journal Officiel du 24 décembre 2013 a publié nombre de textes attendus depuis longtemps sur la révision des rubriques "Mécanique" de la nomenclature des installations classées.

### UN LONG TRAVAIL DE LOBBYING

« C'est l'aboutissement d'un long travail de lobbying de la FIM, rappelle France de Baillenx, directrice de l'environnement de la Fédération. Le groupe de travail qui, autour de la FIM, a rassemblé Artema, l'UITs et le SNDEC\*, a fait preuve de beaucoup de ténacité. Cela va simplifier la vie des entreprises qui ont une activité de travail des métaux. » Que prévoient les décrets ? D'abord, le seuil de classement à déclara-



↑ Le décolletage va profiter de l'assouplissement de la réglementation sur les ICPE.

tion ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) passe de 50 à 150 kW de

puissance du parc des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation. Certaines activités de traitement des métaux ne seront donc plus classées. Ensuite, le travail des métaux bénéficie d'un nouveau régime, dit d'enregistrement. Ce dernier est moins contraignant que celui de l'autorisation qui imposait notamment de conduire une enquête publique. Le dossier à constituer est plus léger et son instruction plus rapide.

### NI GARANTIES FINANCIÈRES, NI CONTRAINTES "IED"

Enfin, la création d'une rubrique spécifique pour le dégraissage lessiviel répond à l'une des principales demandes de la profession. Jusqu'à présent, cette activité

était classée dans la rubrique 2565 du traitement de surface. Avec la création de la rubrique 2563 spécifique au dégraissage, les entreprises qui font du dégraissage "inter-opérations" passeront les volumes concernés non plus en rubrique 2565 mais en rubrique 2563. Cette dernière n'est soumise ni aux garanties financières (voir encadré ci-contre) ni à la directive IED relative aux émissions industrielles. Le texte prévoit également d'autres dispositions sur le traitement thermique, la galvanisation et la métallisation. Pour aider les industriels à s'y retrouver, la FIM a publié un guide intitulé : "Guide ICPE : Révision des rubriques ICPE concernant les activités mécanique-métallurgique". Il comprend toutes les nouvelles dispositions ainsi que

## Témoignage



**« Nous ne sommes plus obligés de constituer une garantie financière »**

**ALEXANDRA BOUCHER**, responsable environnement du groupe NTN-SNR

« Avec la publication du décret, nos installations de lavage de roulements seront soumises à enregistrement et non autorisation. Surtout, en transférant cette activité de la rubrique 2565 à la rubrique 2563, nous ne sommes plus obligés de constituer une garantie financière qui représente environ 700 000 euros sur notre site le plus important, sachant que nous disposons de cinq sites. Le décret nous permet également d'éviter une procédure de demande d'autorisation pour notre nouveau site d'Alès, qui sera seulement soumis à enregistrement. Deux de nos sites existants sortiront également du régime d'autorisation pour passer à l'enregistrement, ce qui allègera nos contraintes réglementaires. »

## Pratiques abusives : la grande distribution dans le collimateur

**ÉVITER QUE CERTAINES PRATIQUES DE LA GRANDE DISTRIBUTION NE MIGRENT VERS LE NÉGOCE EN GÉNÉRAL.** La loi Hamon sur la consommation comprend des dispositions importantes visant à restaurer l'équilibre de la négociation.

**La nouvelle loi sur la consommation est-elle susceptible de modifier les comportements de la grande distribution et de changer ses relations avec l'industrie ?** La question mérite d'être posée tant la jurisprudence est riche en condamnations d'enseignes pour pratiques abusives. La mécanique est présente dans la GSB (Grande Surface de Bricolage), mais également dans tout le négoce technique. La loi Hamon comprend plusieurs dispositions pour lutter contre les mauvaises pratiques des clients. Notamment, elle renforce le rôle des conditions générales de vente dans les relations commerciales. Ces conditions deviennent le « socle unique » de la négociation et le client pourra difficilement se réfugier derrière des conditions générales d'achats propres à sa société. « Il est donc essentiel de rédiger avec soin ses conditions générales de vente », insiste Yves Blouin, chef du service droit des affaires et contrats de la FIM. La Fédération aide d'ailleurs ses adhérents à les écrire.

### FOURNIR DES OUTILS AUX ADHÉRENTS

Autre action de la FIM, elle a saisi la commission d'examen des pratiques commerciales, une institution paritaire distribution/industrie en cas de contournement des règles de paiement. Exemples : payer un peu plus tôt ses fournisseurs moyennant une ristourne imposée de 2 à 4 % ; faire acquitter une prime pour référencer l'entreprise avant



la prise de commande ; appliquer des pénalités pour incident de qualité ou logistique de façon aveugle sans concertation... « Nous avons deux missions essentielles, indique Yves Blouin : d'abord nous fournissons des outils à nos adhérents pour qu'ils se défendent ; ensuite, nous agissons sur le plan collectif pour éviter que les mauvaises pratiques de la grande distribution ne migrent vers le négoce, car

les intermédiaires sont essentiels pour nos industries. Heureusement les relations sont souvent bonnes et ne sont pas faites que de litiges. Mais pour que la relation soit gagnante, elle doit être fondée sur la loyauté et l'équilibre. » Pour en savoir plus, rendez-vous le 31 mars à la Maison de la Mécanique à Courbevoie : la FIM organise, pour ses adhérents, une réunion sur la loi Hamon.

### EN BREF

#### Le guide du numérique sans danger

Élaboré avec la CGPME, le "Guide de bonnes pratiques de l'informatique, 12 règles essentielles pour sécuriser vos équipements numériques" sera disponible courant mars 2014 sur le site de la FIM. Sa vocation : sensibiliser les PME au piratage informatique et à l'espionnage industriel. Pour se protéger des vols ou des dégradations de données, il suffit parfois d'appliquer quelques règles simples. Le guide vise à informer les PME sur les moyens à mettre en œuvre pour profiter au mieux du numérique. D'ailleurs, l'ANSSI (Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information) y a apporté son concours. Chaque bonne pratique du guide est accompagnée d'un exemple fictif, inspiré de faits réels auxquels l'ANSSI, a été confrontée. Par ailleurs, la direction des affaires juridiques de la FIM, sous la houlette de Silvia Pinto-Châtelier, ouvre une nouvelle rubrique dans la thématique "Juridique" de l'extranet de la FIM sur les implications des nouvelles technologies dans le droit des affaires (contrats électroniques, Cloud computing, facture électronique...).

des modèles de courrier pour faire valoir son changement de statut auprès de l'administration et bénéficier du principe d'antériorité. Un guide que la direction environnement de la FIM va promouvoir en se déplaçant en région.

\* Artema : Syndicat des industriels de la mécatronique  
UITs : Union des industries des technologies de surfaces  
SNDEC : Syndicat national du décolletage

### Garanties financières : attention aux délais !

La réglementation sur les garanties financières impose aux installations classées de choisir entre une caution solidaire, une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts, un fonds de garantie privé, ou une garantie autonome de l'actionnaire majoritaire (+ de 50 % du capital) ou filiale. Via son fonds de garantie, la CMGM (Caisse Mutuelle de Garantie des Industries Mécaniques) propose une offre de caution solidaire. Ce fonds est abondé par les entreprises bénéficiaires des cautions et par leurs organisations professionnelles. Avec ce système, l'entreprise n'immobilise que 10 % du montant des garanties dues, sachant que le montant moyen des garanties pour une société de traitement de surface oscille entre 150 000 et 200 000 euros. Mais attention au délai : il faut souscrire avant le 1<sup>er</sup> juillet 2014.

### Plus d'infos

• voir MécaSphère n° 27  
ou <http://www.cmgm.pro/web/FR/>



## Des cursus à orientation professionnelle

Au travers d'un partenariat avec l'Université Pierre et Marie Curie - Paris VI, **LE CFA SUPII MÉCAVENIR PROPOSE AUX ÉTUDIANTS UNE FORMATION DE NIVEAU L2\* À ORIENTATION PROFESSIONNELLE.**

Chaque année, une vingtaine d'étudiants sont préparés à intégrer une Licence professionnelle en suivant un cursus de formation technologique qui leur permet de découvrir les métiers des industries technologiques, d'acquérir un savoir-faire pratique, d'aborder le monde de l'entreprise et de se préparer à la recherche d'une entreprise partenaire pour l'année suivante. À l'issue de ce cursus, une majorité d'entre eux conforte son projet professionnel et est embauchée par son entreprise d'accueil. « Ce dispositif mis en œuvre avec l'Université Pierre et Marie Curie s'adresse à des étudiants qui, à l'issue du L1\*, sont attirés par une formation appliquée en lien avec le milieu industriel et une insertion professionnelle à court terme au niveau assistant-ingénieur », explique Nelson Guerreiro, directeur du développement et des relations industrielles chez SUPii Mécavenir.



© SUPii Mécavenir

compétences transversales complémentaires. « Ce stage permet à l'entreprise d'évaluer le jeune pour éventuellement poursuivre avec lui dans le cadre d'un contrat d'apprentissage », reprend Nelson Guerreiro. En effet, un fois l'année préparatoire validée, l'étudiant peut poursuivre sa formation dans l'une des 3 licences

professionnelles en apprentissage proposées par le département d'ingénierie mécanique de l'Université Pierre et Marie Curie - Paris VI, avec le centre de formation des apprentis SUPii Mécavenir. La licence professionnelle Innovation et Développement Industriel forme des assistants-ingénieurs aptes à concevoir

### 60 %

DES JEUNES SONT EMBAUCHÉS PAR LEUR ENTREPRISE D'ACCUEIL À L'ISSUE DU CURSUS

et à développer des produits, à détecter et définir des problèmes de recherche et développement, à utiliser les centres collectifs de recherche et les procédures de financement adaptées.

La licence professionnelle Chargé d'affaires à l'international permet aux jeunes d'allier une bonne connaissance sur les produits ou les processus industriels à une maîtrise des langues étrangères, des techniques du marketing achat vente et de la relation client.

Enfin la licence professionnelle génie mécanique pour l'énergétique et l'environnement forme des assistants-ingénieurs fiables, pluri-technologiques capables d'appréhender et d'anticiper sur les paramètres intervenant dans le fonctionnement de systèmes énergétiques.

« Les entreprises intéressées par l'accueil d'un stagiaire peuvent s'adresser à nous, conclut Nelson Guerreiro. Nous tenons un certain nombre de CV à leur disposition. »

\* Parcours de licence (L1 - L2 - L3).

**CONTACT** Nelson Guerreiro (SUPii Mécavenir) n.guerreiro@supii.fr

### HUIT SEMAINES DE STAGE EN ENTREPRISE

Ce cursus de formation à orientation professionnelle couvre à la fois les aspects théoriques et appliqués de la mécanique avec une place importante donnée à la simulation numérique, ainsi qu'à la démarche expérimentale. Différentes unités d'enseignement optionnelles permettent de découvrir la richesse des domaines applicatifs de la mécanique, ainsi que des unités d'orientation et insertion professionnelle dans le cadre d'un stage en entreprise de 8 semaines minimum (à partir de début avril), permettant d'acquérir des

### L'aide humanitaire au programme

Apporter à ces futurs ingénieurs une expérience de l'aide humanitaire et pourquoi pas susciter des vocations : c'est tout le sens du partenariat signé entre SUPii Mécavenir et Amica (Assistance Médiation Internationale Cambodge). Depuis 2000, cette organisation non gouvernementale développe des actions de développement rural durable dans la province de Kompong Cham au Cambodge. Une délégation est venue présenter à une cinquantaine d'étudiants le projet L'H2Otus. Ce projet d'envergure vise à fournir à 3 000 villageois cambodgiens un accès écologique à l'eau potable et à l'assainissement. Les apprentis ingénieurs ont été unanimes : « Cette délégation nous a gratifiés d'une présentation remarquable empreinte d'émotions et de professionnalisme ». À travers ce projet humanitaire, l'apprenti ingénieur acquiert de véritables compétences managériales, inter culturelles et entrepreneuriales qui font partie intégrante des qualités d'un ingénieur diplômé.

### SALONS

#### 31 mars-4 avril 2014 Industrie Paris 2014 - Paris-Nord Villepinte

Le coup d'envoi d'Industrie Paris 2014 est donné ! Le salon des technologies de production revient dans la capitale. Il rassemblera plus de 25 000 visiteurs professionnels. Sur 70 000 m<sup>2</sup> d'exposition, cette édition accueillera un millier d'exposants dans 9 secteurs industriels complémentaires. Tous les deux ans, Industrie Paris offre un large choix de solutions technologiques innovantes. De nombreuses animations seront proposées sur les thèmes : l'innovation et la veille technologique (les Trophées de l'Innovation, INside INdustrie, le Labo Industrie, l'espace Financement), la formation et la découverte des métiers de l'industrie (My Job Industrie,

Orientation Soudage). Afin de faciliter l'accès au salon, les organisateurs ont reconduit le dispositif gratuit de transport. Retrouvez l'intégralité des animations et demandez votre badge dès maintenant sur : [www.industrie-expo.com](http://www.industrie-expo.com)

#### 7-11 avril 2014 Foire de Hanovre (Allemagne)

Avec 6 600 exposants et 225 000 visiteurs internationaux, la Foire de Hanovre est le plus grand salon industriel mondial. Elle se déroule dans plus de 20 halls d'exposition. UbiFrance y participe dans les halls suivants : Recherche et Innovation (Hall 2), Sous-traitance (Halls 4 et 5), Automatisation transmission (Hall 16) et Énergies conventionnelles (Hall 13). La FIM sera présente sur le stand d'UbiFrance (Hall 4). [www.ubiFrance.fr](http://www.ubiFrance.fr)

### CONFÉRENCE



#### 31 mars 2014 Conférence-débat sur la loi Hamon (Courbevoie)

En collaboration avec Me Jean-Christophe Grall du Cabinet Grall et Associé, la FIM organise une conférence-débat sur la loi de consommation, dite loi Hamon. Adopté en seconde lecture par le Sénat, le texte vient d'être publié. La loi contient de nombreuses dispositions sur le droit de la consommation, mais aussi des mesures relatives aux relations commerciales qui auront un impact sur nos industries, dans leurs relations avec leurs clients. Au cours de la conférence, les points suivants seront abordés : les délais de paiement, les conditions générales de vente, la négociation commerciale, des mesures spécifiques aux ventes à la distribution, les sanctions et les pouvoirs de l'administration. Plus d'informations sur : [www.fim.net/fr/sites-fim/extranet](http://www.fim.net/fr/sites-fim/extranet)

### OUVRAGE

#### Annuaire de l'industrie nucléaire française

L'annuaire de l'industrie nucléaire française 2013-2014 vient de paraître. Le GIIN y a recensé les informations liées aux entreprises françaises qui ont une part de leur activité dans le secteur du nucléaire, toute activité confondue. Le GIIN y a réuni les entreprises au-delà de ses adhérents pour que l'annuaire soit représentatif des acteurs de la filière sur l'ensemble du territoire français. Les adhérents des organisations professionnelles de la FIM sont aussi inclus. L'annuaire est disponible sur le site Internet du GIIN mais aussi en version papier ([contact@giin.fr](mailto:contact@giin.fr)). [www.giin.fr](http://www.giin.fr)

## Les lundis de la mécanique

Ces rencontres gratuites présentent aux industriels de chaque région l'essentiel des résultats des travaux d'intérêt collectif du Cetim, à recueillir leur avis et à prendre en compte leurs demandes. Ces lundis bénéficient toujours d'un partenariat fort avec les organisations professionnelles et les acteurs locaux de la vie industrielle. Prochains thèmes abordés : la simulation numérique, la robotique... Pour obtenir les dates et lieux des réunions, rendez-vous sur [www.cetim.fr](http://www.cetim.fr).

## MÉCASPHÈRE

39-41 rue Louis Blanc  
92400 Courbevoie  
Tél.: +33 (0)1 47 17 60 27  
Fax: +33 (0)1 47 17 64 37  
E-mail: [mecasphere@fimeca.org](mailto:mecasphere@fimeca.org)  
Éditeur: PROMECA

PRÉSIDENT ET DIRECTEUR DE LA PUBLICATION: Fabien CHIZELLE

RÉDACTEUR EN CHEF: Isabelle DOUVRY

RÉDACTION: Alain LAMOUR

Tirage: 21 220 exemplaires

CONSEIL ÉDITORIAL ET CRÉATION GRAPHIQUE: Sophie REINAULD et Clémentine ROCOLLE

Crédit photo couverture: illustration Promeca communication / Photo libre de droit

RÉGIE PUBLICITAIRE E.R.I  
Tél.: +33 (0)1 55 12 31 20

IMPRESSION CALLIGRAPHY PRINT Châteaubourg - CS 82171 35538 Noyal-sur-Vilaine

N° ISSN: 1957-2921  
Papier certifié PEFC

Encre à base d'huile végétale Label imprim'vert



# INDUSTRIE PARIS 2014

LE SALON DES TECHNOLOGIES DE PRODUCTION

31 MARS  
4 AVRIL 2014  
PARIS – NORD  
VILLEPINTE



**9 SECTEURS**  
au service de  
votre performance  
industrielle

En tenue conjointe



Made by  
**SMART** 2014  
**INDUSTRIES**

WWW.INDUSTRIE-EXPO.COM

