

News

PLATE-FORME AUTOMOBILE P.4
ASSURANCE PROSPECTION P.5
NORME ÉCOCONCEPTION P.8

Interview

ISABELLE SAKOWICZ,
CHEF DU SERVICE RÉGLEMENTAIRE,
JURIDIQUE ET FISCAL D'UBIFRANCE P.9

DANS CE NUMÉRO

UN SUPPLÉMENT
MÉTIER

MÉCASPHÈRE

Le magazine des chefs d'entreprise mécaniciens

N°11 - Octobre 2009

Sous-traitance :

les stratégies gagnantes





Working together*

17 - 20 novembre 2009

Paris-nord Villepinte | FRANCE

Midest est le salon mondial exclusivement consacré à la sous-traitance industrielle et aux rencontres en face à face :

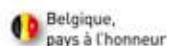
- 1 800 exposants, dont 39% d'étrangers venus de 29 pays.
- 37 640 professionnels de tous les secteurs d'activité, venus de 54 pays.
- Des conférences techniques, stratégiques et économiques pour faire l'état de l'art.
- Identifiez de nouveaux partenaires.
- Anticipez les mutations économiques et technologiques.
- Trouvez les compétences adaptées à votre stratégie et gagnez en compétitivité.

Demandez votre badge d'entrée gratuit sur
www.midest.com



Une offre unique au monde pour apporter une réponse performante à vos projets

- Transformation des métaux
- Transformation des plastiques, caoutchouc, composites
- Électronique et électricité
- Microtechniques
- Traitements de surfaces
- Fixations industrielles
- Services à l'industrie.



www.midest.com



Sommaire

MécaSphère n°11 - Octobre 2009

PLATE-FORME AUTOMOBILE Du rapport de force au partage des enjeux de la filière p.4	INTERVIEW D'ISABELLE SAKOWICZ (UBIFRANCE) « Maîtriser l'environnement législatif devient crucial » p.9
AVENTURE DES MÉTIERS La mécanique veut séduire les jeunes p.5	ZOOM AUTOMOBILE Innovation et positionnement à l'international : 2 clés de développement p.10
FINANCEMENT Le nouveau visage de l'assurance prospection p.5	TECHNOLOGIE • Soudage hybride laser-arc : du laboratoire à l'atelier p.18
ENVIRONNEMENT • Moteurs électriques : comment consommer moins ? p.6	CERTIFICATION Une turbine certifiée INERIS p.20
• L'enregistrement : régime allégé pour installations classées p.7	FICHE PRATIQUE Améliorer les conditions de financement de son entreprise p.21
• Norme XP E 01- 005 : simplifiez-vous l'écoconception p.8	AGENDA/OUVRAGES/SITES INTERNET p.22



MÉCASPHÈRE

39-41 rue Louis Blanc - 92 400 Courbevoie
Tél. : +33 (0) 01 47 17 60 27
Fax : +33 (0) 01 47 17 64 37
E-mail : mecasphere@fimeca.com

ÉDITEUR : PROMECA

PRÉSIDENT ET DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : Gérard MARIANI

RÉDACTEUR EN CHEF : Isabelle DOUVRY

RÉDACTION : Amel GOUAL, Alain LAMOUR

Et les contributions de : Brigitte MONAT, Frédérique CHAMPIGNY, Anne-Sophie MORINET, Christophe GARNIER, Philippe BOURILLON.

Tirage : 19 600 exemplaires et 26 800 suppléments métiers

CONSEIL ÉDITORIAL ET CRÉATION GRAPHIQUE : Sophie REINAULD et Clémentine ROCOLLE

CRÉDIT PHOTO COUVERTURE : illustration Promeca communication / Airia, Cetim, Orgalime

RÉGIE PUBLICITAIRE
Éditions 50
Tél. : +33 (0) 1 69 25 40 72

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

N° ISSN : 1957-2921
Papier certifié PEFC et FSC
Encre à base d'huile végétale
Label imprim'vert



Tribune à...

Christian Estrosi, Ministre chargé de l'Industrie.

« Les perspectives d'avenir ne manquent pas pour le secteur de la mécanique. »

La profession de la mécanique a connu une fin d'année 2008 et un premier semestre 2009 difficiles, marqués par un fort ralentissement de son activité.

Face à cette crise, le gouvernement a agi sans délai en proposant un dispositif d'aide et d'accompagnement adapté. Je citerai à titre d'exemples la mise en œuvre de garanties de prêts bancaires pour faire face aux problèmes de trésorerie ou encore l'augmentation de la durée du chômage partiel qu'il est possible d'effectuer en continu.

Toutes ces dispositions n'ont qu'un seul but : préserver l'emploi et les savoir-faire de nos entreprises afin de leur permettre de passer un cap difficile.

Il reste qu'au-delà de la crise actuelle, la mutation du secteur de la mécanique doit se poursuivre. Les défis à relever sont immenses : la mondialisation accrue des échanges, la rapidité de mise sur le marché des produits, les impératifs croissants en matière réglementaire (sécurité, santé, environnement...) ou encore les difficultés de recrutement du secteur en raison de sa faible attractivité auprès des jeunes.

Dans ce contexte de mutation, les entreprises du secteur ne doivent pas être livrées à elles-mêmes. Elles doivent en outre pouvoir bénéficier d'un solide accompagnement dans la définition et la mise en œuvre d'une stratégie adaptée aux nouveaux enjeux.



« Un autre facteur majeur de succès concerne les actions collectives initiées par le secteur. »

L'initiative PMI/ACAMAS, déployée par la FIM et le Cetim avec le soutien déterminé de Christine Lagarde ministre de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi et de moi-même, s'inscrit pleinement dans ce cadre. Les résultats sont déjà très encourageants. Un autre facteur majeur de succès concerne les actions collectives initiées par le secteur. Ce sont elles qui permettront d'atteindre au moindre coût l'objectif d'amélioration du niveau de compétitivité de notre tissu industriel et de faciliter l'accès des PME à des ressources, notamment technologiques, coûteuses mais indispensables. Les centres techniques industriels de la mécanique sont appelés à jouer un rôle déterminant dans le cadre de cette action. Pour ma part, j'attache une importance toute particulière à l'innovation.

Elle contribue au renforcement de la compétitivité des entreprises de la mécanique autant qu'à la pérennité du secteur. Parce qu'elle se trouve au cœur de la dynamique encouragée par les pouvoirs publics des pôles de compétitivité et notamment ceux à vocation « mécanicienne », elle continuera à bénéficier d'un soutien significatif. Les perspectives d'avenir ne manquent pas pour le secteur de la mécanique. La montée dans la chaîne de la valeur est un axe essentiel de développement. L'intégration d'un plus fort contenu technologique, tant au niveau des procédés que des fonctions des pièces elles-mêmes, est de nature à maintenir une différenciation efficace avec les pays les mieux-disant en termes de fabrication classique. Enfin, le secteur de la mécanique doit être en mesure d'apporter une réponse aux enjeux du développement durable. Elle passe notamment par la mise en œuvre de principes d'éco-conception et par le passage de la position de seul fabricant de produits à une logique de fournisseur de service durable. En conclusion, je rappellerai la demande du Président de la République d'organiser au plus vite des États-Généraux de l'Industrie dans le but de réfléchir aux évolutions nécessaires de ce secteur vital pour notre pays. Le secteur de la mécanique y a naturellement toute sa place. Ensemble nous pouvons construire un nouvel avenir pour la France, fort d'une industrie redevenue compétitive, forte et conquérante.

L'ÉDITION DE CE MAGAZINE EST RÉALISÉE EN PARTENARIAT AVEC LES ORGANISMES SUIVANTS
Les articles sont rédigés sous la responsabilité de leur auteur et leur contenu n'engage que ce dernier



ABONNEMENT :

Gratuit pour les mécaniciens.
Ecrivez à mecasphere@fimeca.com en mentionnant vos coordonnées (nom, prénom, société, fonction, adresse complète, téléphone, fax, e-mail)

40€/an pour les « non mécaniciens ».
01 47 17 60 27 - Adressez un chèque libellé à l'ordre de Promeca à « MécaSphère - 39-41 rue Louis Blanc - 92400 Courbevoie »

Parole « La sous-traitance ne peut pas être considérée comme une variable d'ajustement dans la politique industrielle. La sous-traitance est essentielle à la stratégie de développement de l'industrie. » **Yvon Jacob**, Président de la Fédération des Industries Mécaniques.

PLATE-FORME AUTOMOBILE

Du rapport de force au partage des enjeux de la filière

Une plate-forme permanente d'échanges au sein de la filière automobile a été installée le 9 juin dans le cadre du Pacte automobile. Cette initiative doit déboucher sur une évolution majeure de la relation client/fournisseur dans cette filière. La FIM compte parmi les organisations professionnelles impliquées dans les travaux. Premiers résultats dans quelques semaines.

Créer une filière constructeurs-équipementiers plus « interdépendante » ; se préparer aux mutations et renforcer la compétitivité de chacun des acteurs par une meilleure mise en convergence ; structurer l'élaboration et le partage des axes stratégiques au sein de l'ensemble de la filière constructeurs-équipementiers. C'est à ces trois enjeux de la filière automobile que répond la plate-forme permanente d'échanges et de concertation. Mise en place à l'initiative du Comité de liaison des fournisseurs de l'automobile (Clifa) et du Comité des constructeurs français d'automobiles (CCFA) le 9 juin dernier, elle s'inscrit dans le droit fil du Code de performances et de bonnes pratiques signé en février (Cf. MécaSphère n°9 et n°10).

Elle est présidée par Claude Cham, président du Clifa et de la Fédération des industries des équipements pour véhicules (Fiev). Président de l'Association Française de Forge et directeur général de la société d'usinage AMI, Patrick Sergeant en est le vice-président. Patrick Blain, chargé de missions auprès du président de Renault, devient secrétaire exécutif opérationnel de cette plate-forme.



Les relations au sein de la filière automobile sont en passe de changer.

4 AXES DE RÉFLEXION

Des groupes de travail réunissent les compétences de l'ensemble des acteurs de la filière (entreprises, organisations professionnelles, centres techniques...). Organisés en "filiales-métiers" (décolletage, fixations, plasturgie...) et en "enjeux communs" (développement durable, logistique, mondialisation...), ces groupes visent à établir un diagnostic partagé sur des problèmes spécifiques à chaque situation et à construire un plan d'actions. Une approche collaborative est déployée sur quatre autres thématiques : la diffusion du « lean manufacturing » (pratiques d'excellence opérationnelle); les compétences et métiers de demain ; les technologies d'information et de communication ; les processus d'acquisition des biens d'équipement de production.

Les résultats de ces travaux, dont certains s'inscrivent sur le long terme, sont attendus avant la fin de l'année.

LA FILIÈRE AUTOMOBILE, c'est
500 000
emplois industriels

UNE INSTANCE DE MÉDIATION EN CAS DE CONFLIT

En marge de ces groupes de travail, une instance de médiation est chargée de trouver des solutions amiables en cas de conflit entre un client et un fournisseur résultant du non respect du Code de performances et de bonnes pratiques. L'idée étant de privilégier le dialogue et le consensus à l'action devant les tribunaux.

Ces différentes initiatives constituent une rupture dans les relations au sein de la filière. La volonté affichée est celle de construire de nouveaux rapports fondés sur la confiance et s'inscrivant dans la durée.

« Ces groupes de travail auxquels participent les syndicats professionnels, les industriels, dont bon nombre de mécaniciens, devront déboucher sur l'amélioration de la compétitivité du site France. Nous attendons que les gains de productivité soient réellement partagés au sein de la filière au bénéfice de chacun de ses acteurs. Nous souhaitons aussi qu'un plus grand respect s'instaure à l'égard des sous-traitants. Qu'ils aient une meilleure visibilité des opportunités et des perspectives offertes par les donneurs d'ordres. Et enfin, une plus grande solidarité dans la filière automobile française ».

> **Claude Charrier**, Directeur général de la Fédération des Industries Mécaniques.

AVENTURE DES MÉTIERS

La Mécanique veut séduire les jeunes

« 20 portraits de métiers dans la mécanique » : l'ouvrage réalisé par la Fédération des Industries Mécaniques et une douzaine de ses professions affiliées rassemble les témoignages de jeunes professionnels passionnés par leur métier. Il sera distribué sur le salon « L'Aventure des Métiers » où la FIM et trois de ses syndicats tiendront un stand commun avec un mot d'ordre « Industries mécaniques : faites bouger le monde ! ».

Depuis son plus jeune âge, Pascal rêve d'aéronautique. Non pas pour piloter des avions, mais pour les construire. A 17 ans, son rêve se réalise, il travaille en alternance chez un fabricant de pièces de moteur d'avion, pour obtenir son BAC pro. Pascal fait partie de la galerie de portraits présentés dans l'ouvrage intitulé « 20 portraits de métiers dans la mécanique ». Les jeunes y expliquent concrètement ce qu'est la mécanique et pourquoi ils ont choisi de travailler dans ce secteur d'activité, comment ils y sont parvenus et quelles sont leurs aspirations. Pour réaliser cet ouvrage, la FIM s'est associée à une

douzaine de ses professions, au centre de formation SUP'ii Mécavenir et à l'Union des industries et des métiers de la métallurgie (UIMM). Objectif : réaffirmer aux jeunes le dynamisme et le potentiel des industries de la mécanique.

« PARLER MÉTIER AUX JEUNES »

Encarté dans ce numéro et diffusé sur le salon de la sous-traitance Midest, l'ouvrage sera également distribué sur le salon L'Aventure des Métiers. Pour la première fois, la FIM, le Cisma, le SNCT et le Symop* y tiendront un stand commun. Démonstrations techniques,

conférences, rencontres avec des industriels, des jeunes en activité, des enseignants... La FIM et ses trois syndicats mettront tout en œuvre avec l'aide de leurs entreprises adhérentes pour faire découvrir la richesse et la diversité de leurs métiers aux jeunes et les encourager ainsi à intégrer la mécanique dans leurs projets d'orientation professionnelle.

*Cisma : syndicat des équipements pour la construction, les infrastructures, la sidérurgie et la manutention ; SNCT : syndicat de la chaudronnerie, tuyauterie et maintenance industrielle ; Symop : syndicat des entreprises de technologies de production.

Opération séduction. Industries mécaniques : faites bouger le monde!

L'AVENTURE DES MÉTIERS, C'EST :
540 000 visiteurs en 2008 dont **75%** de collégiens et lycéens, **60** exposants du 19 au 22 novembre à Paris-Expo Porte de Versailles dans le cadre du Salon Européen de l'Education.

FINANCEMENT

Le nouveau visage de l'assurance prospection

Extension des conditions d'éligibilité, taux de prime en baisse, élargissement de la notion de société innovante, l'assurance prospection que Coface gère pour le compte de l'Etat connaît d'importants changements. Tour d'horizon.

Favoriser l'exportation. Cette volonté gouvernementale se traduit par des changements dans l'assurance prospection gérée par Coface qui vise à aider les entreprises à explorer des marchés étrangers. Son principe : pour le compte de l'Etat, Coface prend en charge une partie des frais engagés non amortis par un niveau suffisant de vente (voir encadré).

Première nouveauté : les conditions en matière de chiffre d'affaires pour être éligible à l'assurance prospection s'assouplissent. Jusqu'à présent, seules les sociétés réalisant un chiffre d'affaires inférieur à 150 millions d'euros y avaient droit. Aujourd'hui, elles ne doivent

pas dépasser les 500 millions d'euros. Coface garantit 65% du budget pour une entreprise classique, 80% pour une société innovante, jusqu'à 300 millions d'euros de chiffre d'affaires ; 45 et 60% entre 300 et 400 millions, 25 et 40% entre 400 et 500 millions d'euros de chiffre d'affaires.

Deuxième nouveauté : le taux de prime, c'est-à-dire le pourcentage perçu par Coface sur le budget annuel accordé, diminue de 3 à 2%.

Troisième nouveauté : la notion de société innovante s'élargit. Avant, elle se limitait aux firmes ayant le statut de jeune entreprise innovante, ou à celles ayant obtenu une aide d'OSEO dans les cinq dernières années. Aujourd'hui, elle s'étend également aux entreprises qui bénéficient d'un crédit impôt recherche, ou qui ont déposé un brevet depuis moins de trois ans, ou qui sont labellisées FCPI (Fonds commun de placement dans l'innovation) par OSEO.

De son côté, « Coface réduit

considérablement ses délais de réponse, indique Michel Dutheil, Responsable de l'assurance prospection chez Coface. Pour des demandes inférieures à 50 000 euros, nous répondons dans les 48 heures (contre dix jours autrefois), si l'entreprise est en mesure de nous présenter son dernier bilan. Pour les autres demandes, il faut compter un mois d'instruction du dossier, alors qu'autrefois, le délai pouvait atteindre une cinquantaine de jours. »

Actuellement 6 200 entreprises bénéficient de ces dispositifs qui peuvent courir sur quatre ans. « Nous enregistrons plus de 2 000 demandes nouvelles par an, souligne Michel Dutheil, en majorité des PME réalisant moins de 10 millions de chiffre d'affaires. »

RETROUVEZ LES COORDONNÉES DU RESPONSABLE GARANTIES PUBLIQUES GÉRÉES PAR COFACE SUR VOTRE RÉGION À L'ADRESSE SUIVANTE : http://www.coface.fr/dmt/ruba_gen/indexa.htm

2 produits pour mieux explorer les marchés

- L'assurance prospection prend en charge une partie des frais engagés pour prospecter une zone, au cas où les ventes futures seraient insuffisantes pour les couvrir. Il s'agit d'une assurance contre la perte subie en cas d'échec commercial et d'un soutien financier à long terme. L'assurance couvre la participation à des manifestations, le recrutement de personnel à l'export, les frais de fonctionnement d'un bureau ou d'une filiale...
- L'avance prospection est un complément de l'assurance prospection permettant aux entreprises d'avoir une avance de trésorerie pour leurs dépenses prévisionnelles par une banque, Coface se portant garante à 100% pour un budget annuel inférieur à 100 000 euros, et 80% au-delà. 98% des demandes d'assurance prospection s'effectuent en ligne sur le site www.coface.fr

49^e Enquête semestrielle OSEO

Les PME-PMI s'attendent à une baisse de leur chiffre d'affaires de l'ordre de 7% en 2009 (-9,2% pour l'industrie, dont -7,2% pour les biens d'équipement). Cette diminution affecte particulièrement les entreprises moyennes et les plus exportatrices qui se retrouvent contraintes d'alléger leurs effectifs. Dans un contexte de trésorerie en tension au 1^{er} semestre, les dirigeants redoutent une poursuite de la dégradation ces prochains mois. La rentabilité dégagée en 2008 est globalement insuffisante. Tous les secteurs anticipent des performances financières moindres. Le ralentissement de la demande entraîne une baisse des investissements des PME. Pour 2010, plusieurs secteurs tablent sur un recul de l'activité. L'industrie compte sur une reprise grâce aux PME exportatrices et surtout innovantes qui espèrent réembaucher. L'enquête complète est téléchargeable sur www.oseo.fr.

Délais de prescription : de 30 ans à 5 ans

La prescription, c'est notamment une règle de droit qui désigne la durée au-delà de laquelle une action en justice n'est plus recevable. Une loi votée le 17 juin 2008 a réformé les délais de prescription. Son application est directe et immédiate, même sur les prescriptions en cours. Objectif : simplifier le système antérieur et l'harmoniser avec ceux des autres pays de l'Union européenne afin d'accélérer les cours des procédures. Deux de ces mesures concernent particulièrement les entreprises : le délai de 30 ans (10 ans pour les commerçants) réduit à 5 ans et l'introduction de l'aménagement conventionnel. La loi prévoit en effet que les différentes parties peuvent désormais aménager la prescription dont la durée peut être réduite ou allongée d'un commun accord. « Il convient de manier prudemment la prescription dans les contrats et les conditions générales de vente. Un des risques serait de fixer un délai de prescription trop court qui empêcherait alors tout recours en cas de vices cachés ou de problèmes intervenant lors de l'utilisation de la machine ou du produit fabriqué », prévient toutefois Silvia Pinto, juriste en Droit des affaires et contrats de la FIM.

Moteurs électriques : comment consommer moins ?

Les systèmes à moteur électrique représentent les 2/3 de la consommation d'électricité de l'industrie. Une consommation que l'on peut réduire en optimisant ses équipements.

Après le succès des cinq premières éditions d'EEMODS (Energy efficiency in motor driven systems) qui se sont tenues à travers le monde depuis 1996, l'Ademe et le Cetim ont organisé à Nantes la 6^e Conférence Internationale sur l'Efficacité Énergétique des Systèmes Motorisés, du 14 au 17 septembre 2009. Une manifestation qui bénéficie du partenariat scientifique et technique de la direction du Centre Commun de Recherche de la Commission européenne.

Les précédentes conférences ont attiré un public international, toujours plus nombreux, d'intervenants dans les domaines du développement, de la fabrication et de la promotion des systèmes motorisés économes en énergie, y compris des acteurs clés de la politique énergétique et des utilisateurs finaux.

L'ÉNERGIE : 96% DU COÛT TOTAL

Et pour cause : la question de l'efficacité énergétique des systèmes à moteur électrique devient cruciale, sachant qu'ils représentent les 2/3 de la consommation d'électricité de l'industrie, en France comme à l'étranger, soit 90 TWh annuels, souligne Frédéric Streiff, du département des Procédés Industriels et Agricoles de l'Ademe. Sur sa durée de vie, l'énergie représente 96% du coût global d'un moteur électrique. »

Ces chiffres posés, on comprend mieux l'intérêt pour les industriels d'optimiser leurs systèmes motorisés. Coordonné par la Commission européenne, avec l'Ademe comme point d'entrée en France, le programme Motor Challenge vise justement à diffuser les bonnes pratiques, proposer des outils pour économiser de l'énergie et faire la promotion des entreprises exemplaires en matière d'optimisation énergétique au travers du label "Motor Challenge". Six systèmes sont concernés : air comprimé, production de froid, pompage, ventilation, entraînement par moteurs électriques, distribution électrique industrielle.



© Christian Barret-Cetim

« Nous diffusons un guide technique sur les solutions pour optimiser les six systèmes motorisés du programme », reprend Frédéric Streiff.

Parmi les bons conseils, deux se détachent. D'abord utiliser des variateurs électroniques de vitesse qui permettent d'adapter en permanence la vitesse du moteur à l'utilisation réelle, ce qui permet de réduire d'autant la consommation d'énergie. Par exemple, pour une pompe, le moteur ajuste sa vitesse en fonction du débit pompé. « Avec un variateur, on peut réduire jusqu'à 30% de sa consommation d'énergie », affirme Frédéric Streiff.

Second bon conseil : ne pas hésiter à investir dans un moteur plus cher mais plus efficace qu'un matériel classique. Les gains réalisés sur la consommation compenseront largement le surcoût à l'achat.

« Dans un premier temps, les entreprises peuvent établir un diagnostic énergétique de leur système, conseille Frédéric Streiff. Cela permet de faire le point sur sa consommation globale et de dégager des pistes d'actions. »

Les diagnostics énergétiques sont financés en partie par l'Ademe.

POUR PLUS D'INFORMATIONS : www.motor-challenge.fr



> Frédéric Streiff
frederic.streiff@ademe.fr

UN COLLOQUE ORGANISÉ PAR LA FIM

Mécanique + Environnement = une équation durable !

Les industries mécaniques jouent un rôle majeur dans le domaine de l'Environnement et du Développement durable. Dans leur activité au quotidien et au travers de leurs stratégies de développement à plus long terme, les industriels apportent des solutions technologiques répondant aux objectifs actuels du Grenelle : - 20% de consommation d'énergie,

- 20% d'émission de CO₂ et + 20% d'énergies renouvelables.

Pour sensibiliser les pouvoirs publics à cette réalité, la Fédération des Industries Mécaniques organise un colloque au 1^{er} trimestre 2010 (confirmation de la date dans notre prochain numéro) sur le thème « Mécanique + Environnement = une équation durable ».

Au programme : des témoignages, des interventions de personnalités et des tables rondes animées par un journaliste autour d'industriels, de représentants des pouvoirs publics, d'ONG et d'experts.
> Muriel Ory (FIM)
01 47 17 60 22
mory@fimeca.com

L'enregistrement : régime allégé pour installations classées

Le 3^{ème} régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) a été instauré par ordonnance en juin dernier. Il permettra notamment d'alléger les procédures administratives qui pèsent sur les industriels. Plusieurs activités de la mécanique sont concernées. La FIM suit les évolutions du dossier.

Intermédiaire entre la déclaration et l'autorisation, voici l'"enregistrement". Ce nouveau régime de classement des ICPE (Installations classées pour la protection de l'environnement) a vu le jour en juin dernier. Rappelons qu'une ICPE est une installation fixe (usine, dépôt, chantier...) dont l'exploitation peut présenter des dangers ou des inconvénients pour l'environnement, la population... Jusqu'à présent, les activités concernées, auxquelles sont affectés des seuils, étaient définies par une nomenclature qui les classait sous le régime de déclaration ou d'autorisation, en fonction de la gravité des dangers ou inconvénients qu'elles pouvaient présenter.

LA MÉCANIQUE FORTEMENT CONCERNÉE

Environ 20% des installations aujourd'hui soumises au régime de l'autorisation passeront à l'enregistrement. Parmi les secteurs concernés par cette procédure figurent : le travail mécanique des métaux, du bois et des plastiques, la transformation de maté-

riaux (broyage, matériel vibrant, enrobage...), la logistique (entrepôt, station-service, réfrigération, blanchisserie...) et la valorisation des déchets non dangereux. La nomenclature des installations classées devra être modifiée afin de définir les seuils pour les activités soumises à ce nouveau régime. « Les prescriptions relatives aux ICPE soumises à enregistrement ainsi que la modification de la nomenclature se feront en concertation avec les organisations professionnelles dont la FIM », explique Violaine Daubresse, Directeur de l'Environnement et du Développement durable de la FIM.

MOINS DE FORMALITÉS

Les exploitants concernés devront fournir un dossier "allégé". Avec l'enregistrement, contrairement à l'"autorisation", les études d'impact et de dangers

« La FIM et le Medef restent vigilants tant sur le projet de décret que sur la rédaction des prescriptions nationales standardisées concernant les activités liées à la mécanique. »

> Violaine Daubresse (FIM)

ne sont pas requises. L'enquête publique devient, quant à elle, une simple "mise à disposition du public" par voie d'affichage dans les mairies ou par voie électronique avec un délai d'instruction du dossier de 4 à 5 mois. Autre évolution, « l'exploitant devra justifier au préalable la conformité de son installation aux prescriptions "standardisées" qui lui seront fournies, ajoute Violaine Daubresse. Il s'agit de le responsabiliser avant le démarrage du projet sur les exigences qui s'appliqueront à son installation ».

RELANCER LES INVESTISSEMENTS INDUSTRIELS

Les réflexions sur les ICPE ont évolué notamment sous la pression des associations écologistes. Ces dernières étaient déçues que les risques industriels n'aient pas été abordés durant les tables rondes du Grenelle. Un des enjeux de ce régime d'enregistrement, inscrit dans le plan de relance du gouvernement, est de faciliter la réalisation de certains investissements industriels présentant un enjeu limité en termes de risque pour l'environnement. Jusqu'à présent, les procédures imposées en France étaient plus complexes que dans certains pays de l'Union européenne. D'ici à la publication du texte attendu pour la fin de l'année, de nombreux points restent toutefois à éclaircir : les documents d'urbanisme à fournir, les modalités de passage d'un régime d'enregistrement à celui d'autorisation, l'antériorité, les prescriptions complémentaires...



© Christian Barret-Cetim

Des produits de nettoyage plus respectueux de l'environnement

Une nouvelle gamme de produits « verts » vient d'être lancée : la marque NF Environnement produits de nettoyage pour le secteur automobile, mécanique et maritime. Jusqu'alors limitée aux produits ménagers, la certification environnementale concerne désormais les produits utilisés pour un autre usage que ménager, pour un usage plus industriel. A la demande des fabricants de produits d'entretien, de compléter leur offre de produits plus respectueux de l'environnement, AFNOR Certification a développé le référentiel. Il concerne aussi bien les produits à diluer ou à dissoudre, que les nettoyants prêts à l'emploi. Les caractéristiques certifiées sont l'incidence réduite sur la vie aquatique, une biodégradabilité en aérobiose et anaérobiose, la moindre utilisation de substances dangereuses et les consignes d'utilisation claires.

> Plus d'information sur www.ecolabels.fr

Reach : le trioxyde de chrome à l'index

Le ministère de l'Ecologie a sélectionné le trioxyde de chrome parmi les substances qu'il souhaite proposer pour le régime de l'autorisation/interdiction dans le cadre de la réglementation Reach. En clair, les entreprises devront obtenir une autorisation préalable, mais extrêmement coûteuse, pour utiliser cette substance. Le trioxyde de chrome est employé pour réaliser le chromage dur d'innombrables pièces mécaniques afin de leur conférer une forte résistance à la pression, la corrosion ou l'usure. Outillage, automobile, aéronautique, agro-alimentaire, pharmacie, nucléaire, bâtiment, verrerie, ainsi que tout types de machines et autres équipements utilisant des vérins hydrauliques sont concernés. En dépit des programmes mondiaux de R&D menés sur le sujet, aucune substitution n'a été trouvée au procédé de chromage dur. La FIM met tout en œuvre pour convaincre les pouvoirs publics de renoncer à cette décision qui condamnerait de nombreuses entreprises à délocaliser hors d'Europe.



Norme XP E 01-005 : simplifiez-vous l'écoconception

La première norme d'écoconception adaptée au secteur de la mécanique vient d'être publiée. Objectif : donner un outil pragmatique aux PME/PMI, avec l'ambition de le porter au niveau européen.

6 mois pour produire une nouvelle norme et la publier : le moins que l'on puisse dire, c'est que la commission UNM 01 "Mécanique-Environnement" n'a pas chômé. Rarement norme aura mis si peu de temps à être conçue. Il s'agit de la première portant sur l'écoconception adaptée à la mécanique. Faisant suite à l'Assemblée Générale UNM (Union de Normalisation de la Mécanique) de 2008 qui identifiait la normalisation dans le domaine de l'environnement comme axe stratégique, l'UNM a su mobiliser les partenaires sur la thématique de l'écoconception.

« Cette norme découle d'un projet monté avec plusieurs partenaires, notamment l'Ensam (Ecole supérieure des arts et métiers) de Chambéry, le Carma (Centre d'animation régional en matériaux avancés), le pôle écoconception, pour répondre à un appel à projet de l'Ademe intitulé Mapeco*, explique Lionel Méleto, qui s'occupe au Cetim de la prise en compte de l'environnement et de la sécurité dans la conception des produits. Nous sommes partis d'une méthodologie développée par le Cetim pour la rendre accessible aux entreprises mécaniciennes à l'aides des outils utilisés par les bureaux d'études : les normes ». De la simple référence méthodologique à la norme XP E 01-005, il n'y a qu'un pas qui est franchi, afin que les bureaux d'études se l'approprient pleinement. « C'est une alternative à des solutions plus coûteuses et réservées à des experts (analyse du cycle de vie...), reprend Lionel Méleto. Nous avons conçu un outil très pragmatique qui permet à un mécanicien de s'interroger sur ses produits, leur composition, la consommation d'énergie qu'ils génèrent, leur taux de recyclage, etc., le tout en relation avec son environnement (son vocabulaire, sa stratégie, ses marchés...). »

Et ça marche ! Dans le cadre du programme Mapeco, la norme est testée dans plusieurs entreprises. Le constat est clair : un produit conçu en utilisant

la norme apporte des gains non négligeables en matière d'impact sur l'environnement, tout en respectant les contraintes technico/économiques. « Cela prouve que la prise en compte de l'environnement au moment de la conception d'un produit, loin d'être une contrainte, peut être au contraire un levier d'innovation et de différenciation sur le marché », souligne Lionel Méleto.

UNE NORME POUR TOUTE LA MÉCANIQUE

Ce que Violaine Daubresse, Directeur du Développement durable à la FIM traduit par : « Nous voulons que les entreprises puissent s'approprier l'écoconception en montrant que ce n'est pas aussi compliqué que l'on peut l'imaginer. L'intérêt de ce texte, c'est qu'il s'agit d'une norme de référence qui peut s'appliquer à tous les produits de la mécanique. Notre ambition, c'est de la porter au niveau européen. »

La directive européenne sur l'écoconception aborde le sujet par le biais des produits consommateurs d'énergie (EUP, pour Energy using products). Un plan de travail établi tous les trois ans arrête une liste indicative de produits qui seront considérés comme prioritaires pour l'adoption de mesures d'application. Les équipements de la mécanique tels que les matériels de cuisine, les fours industriels, les machines outils y figurent.

La directive est actuellement en cours de révision pour s'élargir à tout produit lié à l'énergie. « Nous voulons prendre les devants, insiste Violaine Daubresse, d'une part, pour nous positionner auprès des bureaux d'études qui seront désignés pour préparer les mesures d'application et, d'autre part, pour que notre norme puisse devenir une alternative, en prouvant que son application vaut application de la directive. »

Pour l'heure, le Cetim, en partenariat avec l'UNM organise une journée de présentation et d'information spécifique sur ces sujets, à Senlis le 17 novembre prochain.

CONTACT

> Danielle Koplewicz
01 47 17 67 95
d.koplewicz@unm.fr

*Méthodologie adaptée aux PME/PMI pour la prise en compte de l'environnement dans la conception des produits.

INTERVIEW D'ISABELLE SAKOWICZ,
CHEF DU SERVICE RÉGLEMENTAIRE, JURIDIQUE ET FISCAL D'UBIFRANCE



© C.Venier / ISM International Communication

Exportation : « Maîtriser l'environnement législatif devient crucial »

« Le chef d'entreprise a rarement le temps et les ressources pour assurer sa propre veille législative. D'où l'intérêt de l'expertise d'UbiFrance. »

MécaSphère : Pourquoi bien maîtriser les aspects réglementaires est-il important pour bien exporter ?

Isabelle Sakowicz : Dans un contexte de commerce mondial, maîtriser l'environnement législatif devient crucial face à la multiplication des risques : préservation de la marque et du savoir-faire, risque de mettre un produit défectueux sur le marché, de perte d'image pour l'entreprise, risque financier en cas de retrait ou rappel de produit... D'où une explosion des textes qui visent aussi à protéger le consommateur final. Maîtriser l'environnement réglementaire facilite le dédouanement des marchandises et leur commercialisation dans le pays de destination.

Maîtriser les accords bilatéraux et internationaux permet au décideur d'optimiser ses flux de marchandises et de « faire des économies », par exemple en s'appuyant sur les accords euro-Méditerranée ou accords de libre échanges qui existent dans toutes les zones. Enfin, maîtriser le cadre juridique des affaires facilite l'identification du meilleur canal de distribution qui s'applique à son produit dans le pays ciblé en tenant compte des caractéristiques de son entreprise (capacité de production, par exemple), et des habitudes de consommation.

De l'entrée ou de la sortie du territoire des marchandises aux documents, de mise en conformité des produits avec les exigences nationales, en passant par la fiscalité ou le volet environnement, tous les aspects de l'exportation sont réglementés.

M : Quels sont les grands principes juridiques du commerce mondial ?

I.S. : Fixés par l'OMC (Organisation mondiale du commerce) et l'OMD

(Organisation mondiale des douanes), ils définissent le cadre douanier des échanges. On parle souvent de deux grands systèmes juridiques (anglo-saxon et européen) qui se déclinent selon les pays et les zones.

Mais toutes ces législations évoluent en permanence et chaque pays présente ses spécificités nationales. Le chef d'entreprise a rarement le temps et les ressources pour assurer sa propre veille législative. D'où l'intérêt de l'expertise du service réglementaire juridique et fiscal d'UbiFrance, en appui avec ses bureaux à l'étranger.

M : Quelle est cette expertise ?

I.S. : Le service rassemble une équipe d'experts sur un ensemble de thèmes : réglementation douanière, formalités export, composition des produits et conditions de mise sur le marché, fiscalité directe et indirecte des entreprises, droit des affaires, droit de la distribution... Les entreprises peuvent accéder à l'information, soit en souscrivant un abonnement à la hotline réglementaire, juridique et fiscale, soit en consultant ponctuellement des experts, soit en souscrivant à une solution de veille personnalisée. Quelle que soit la forme choisie, notre réponse est adaptée à chaque entreprise.

Par ailleurs, nous proposons de favoriser les échanges entre professionnels, au travers d'ateliers d'informations sur des thèmes majeurs, ou de formations en région. D'ici la fin de l'année, une nouvelle gamme éditoriale sera publiée faisant le point sur les exigences réglementaires, juridiques et fiscales dans les pays tiers. Ces fiches techniques compléteront les 55 focus export sectoriels et les 44 focus export pays en ligne sur son site www.ubifrance.fr.

SIDEX : simplification de l'aide financière à l'export

L'aide SIDEX (Soutien Individualisé à la Démarche Export des PME) permet de financer les missions individuelles de prospection ou de finalisation de contrat en cours de négociation avec un nouveau client, agent ou distributeur. Condition : il ne doit exister aucun lien contractuel entre l'entreprise française et étrangère rencontrée ou aucun lien contractuel client/fournisseur durant les 36 mois précédant la mission. Récemment simplifiée, cette aide s'applique sur la base d'un forfait en fonction du pays de la mission. La demande de financement doit être déposée en ligne sur ubifrance.fr au plus tard 7 jours avant le départ en mission.

Algérie : la FIM et le Medef opposés aux nouvelles règles du jeu

L'Algérie a mis en place en décembre dernier un certain nombre de règles qui renforcent le contrôle sur l'investissement étranger et réduisent les importations algériennes. La FIM soutient le Medef dans les négociations qu'entreprind l'Union européenne pour faire revenir l'Algérie sur sa décision. Des instructions seraient en voie d'être amendées par le parlement algérien.

2 V.I.E en Russie et Chine

Le Comité Mécanique Ile-de-France, avec le soutien financier du Conseil Régional IDF, a confié à la FIM, au travers de sa filiale Promeca, la mise en place d'un V.I.E à temps partagé en Russie à partir du 1^{er} novembre pour 18 mois : Julien Le Borgne ingénieur diplômé de l'INSA de Lyon et russophone. Seules les entreprises situées en Ile-de-France peuvent participer à cette opération dont le coût s'élève à 5 000 € HT/entreprise/an sur 3 ans. Par ailleurs, Deauma Xu, Ingénieur IPS, partira en mission en Chine (Pékin) à partir du 1^{er} décembre afin de travailler pour 3 entreprises ainsi que pour le G.I.I.N (Groupe Intersyndical de l'Industrie Nucléaire) pendant 18 mois.

> Anne de La Salle
adelasalle@promeca.com

Innovation et positionnement à l'international : deux clés de développement de l'activité

11% du chiffre d'affaires de la mécanique sont réalisés dans l'automobile qui reste un secteur porteur en dépit de la crise actuelle. Si l'activité en France est au ralenti, les opportunités d'une reprise se profilent du côté des pays émergents. L'innovation est également une bonne carte à jouer. Dans ce cadre, la FIM, le Cetim et Ubifrance prennent une longueur d'avance en proposant aux entreprises de la filière de nombreuses actions pour soutenir et développer leur activité. Tour d'horizon.

Projet Expamtion : la simulation multi-domaines à l'essai

Elaborée pour les équipementiers automobiles français dans le cadre du projet Expamtion, la plateforme collaborative de conception des composants mécatroniques va permettre aux acteurs de la "supply chain" d'expérimenter de nouvelles méthodes de conception collaborative basées sur l'utilisation massive de la simulation multi-domaines. Objectif : élaborer des produits permettant, par exemple, de réduire les émissions de CO₂ de 2 à 6%, grâce à l'optimisation du poids des structures, du système d'échange et de refroidis-

sement, et de la commande mécatronique de la ventilation. Prévu sur trois ans, ce projet, labellisé par les Pôles de compétitivité Mov'eo et System@tic, fait appel à des moyens de calcul sécurisés. Il regroupe des acteurs de l'informatique et de la simulation (Bull, Altair Engineering, CADLM, Intes, Simpoe), des équipementiers automobiles (Valeo systèmes thermiques, MDP), des universités (Université Versailles-St Quentin, Université de Technologie de Compiègne) et le Cetim.

> www.cetim.fr

Une plate-forme de mesure des performances des machines

Modularité, réactivité, fortes puissances et pilotage intelligent sont les atouts de la plate-forme d'essai du Cetim liée aux performances des machines et des biens d'équipements. Cet outil permet aux industriels de bâtir leurs essais de caractérisation et d'endurance, des systèmes les plus simples aux derniers composants intelligents de la filière mécatronique. La plate-forme dispose en outre d'un banc « intelligent » dédié aux essais de la mécanique, de l'automatisme et de la programmation de boîtes de vitesses automatiques. L'éventail de services,



© Christian Barret-Cetim

de la formation à l'expertise, liés à ces nouveaux moyens viennent compléter le potentiel du centre de ressources en mécatronique d'Annecy qui dispose notamment d'outils de simulation et de prototypage rapide, de logiciels.

> www.cetim.fr

PRÉVISIONS : La forte baisse de la production de voitures particulières et de véhicules utilitaires légers, constatée au 1^{er} trimestre (-23,8%), devrait être ramenée à -20% pour l'année 2009 grâce au rebond des immatriculations en août (+7%) et des ventes de véhicules particuliers (+11,5%). Source : FIM.

Les équipementiers automobiles mondiaux présents au salon de Yokohama

Spécialisé dans les technologies de pointe dédiées aux équipementiers et constructeurs automobiles, le salon "Japan Automotive Engineering Exposition" accueillait cette année encore un pavillon français sous la bannière d'Ubifrance. Près de 40 entreprises françaises ont répondu présentes du 20 au 22 mai dernier à ce salon qui a accueilli

320 sociétés (80% de japonaises) et 50 000 visiteurs (ingénieurs, techniciens) à Yokohama. Pour la 3^{ème} année consécutive, un pavillon français présentait l'offre d'Ubifrance. En croissance depuis 3 ans, le pavillon a regroupé 22 exposants dont 5 pôles de compétitivités sur un espace de 200 m². La délégation des pôles a poursuivi ses rendez-vous professionnels

sur plusieurs autres villes japonaises rencontrant notamment des centres de recherche d'équipementiers. Une nouvelle mission aura lieu du 19 au 21 mai 2010 lors du prochain salon JSAE. > www.ubifrance.fr

Renault reçoit les mécaniciens au Maroc

Les 8 et 9 décembre, destination le Maroc où la Fédération des Industries Mécaniques, au travers de sa filiale Promeca, organise une rencontre entre les mécaniciens et Renault pour faire un point sur le projet de construction d'une usine du constructeur français à Tanger. A cette occasion, les sous-traitants français pourront rencontrer leurs

homologues marocains. La FIM mène ces actions d'accompagnement sur des marchés « porteurs » dans le cadre du Clifa (Comité de Liaison des Fournisseurs de l'Automobile) dont elle est membre. > kledin@fimeca.com

Engine Expo : le rendez-vous 2010 de l'innovation dans les moteurs

Ubifrance sera présent pour la 1^{ère} fois sur le salon Engine Expo qui aura lieu du 22 au 24 juin 2010 à Stuttgart, en Allemagne. Ce salon est l'occasion de faire le tour des innovations techniques concernant les moteurs de véhicules, bus et camions. Ubifrance met à la disposition des entre-

prises participantes un espace d'exposition aménagé pour recevoir dans les meilleures conditions leurs clients et prospects. L'Agence propose également une logistique clé en main et une aide financière. > www.engine-expo.com

L'entreprise Générale de la Construction et de la Maintenance Industrielle Onshore et Offshore

Des compétences reconnues :

- Montage / Levage
- Tuyauterie Industrielle
- Mécanique

Une présence à l'international :

- Angola
- Libye
- Allemagne
- Belgique
- Norvège
- Nigéria
- Venezuela
- Pays-Bas
- Portugal
- Suisse



SAS au capital de 13 960 000 € - Siège Social : 5, Place des Alpes - 75013 PARIS - FRANCE

Direction Générale et Services Centraux

1, Rue Lillienthal - EMERAINVILLE - BP 79 - 77312 MARNE LA VALLÉE Cedex 2 - FRANCE

Tél. : +33 (0)1 64 11 11 64 - Fax : +33 (0)1 64 11 11 11 - Site Web : www.ponticelli.com

PONTICELLI

Sous-traitance : les stratégies gagnantes



42%

c'est le poids de l'automobile dans la sous-traitance mécanique française

production croît, alors qu'elle est stable en France. Cette progression concerne le traitement des métaux, le décolletage et la mécanique industrielle, ainsi que la forge, l'estampage et les produits frittés.

Europe de l'Est : "la sous-traitance en poupe"

Mais c'est incontestablement l'Europe de l'Est qui a "la sous-traitance en poupe". Bulgarie, République Tchèque, Hongrie, Pologne, Roumanie, Slovaquie et Slovaquie comptaient plus de 34 000 entreprises en 2006 : 10 000 de plus qu'en 2000. La Pologne représente la moitié du secteur. De 1996 à 2006, le nombre d'entreprises de la sous-traitance a doublé en Pologne. Le traitement des métaux, le décolletage et la mécanique industrielle représentent environ 97% de l'ensemble du secteur polonais.

La taille moyenne des entreprises reste relativement petite, six personnes contre onze pour la zone euro. Les effectifs s'élèvent à 200 000 personnes pour l'ensemble de l'Europe de l'Est, en hausse de 50 000 personnes de 2000 à 2006. Le chiffre d'affaires généré par les entreprises de la sous-traitance atteint 9 milliards d'euro en 2006. On retrouve toujours la Pologne et la République Tchèque en tête de liste.

Atout numéro un : savoir-faire et maîtrise technologique

Quelle stratégie adopter face à cette montée de la concurrence des pays à bas coût de main-d'œuvre ? Pour Daniel Coué, consultant en stratégie d'entreprise et auprès du Migest, « toute la difficulté pour le sous-traitant réside dans le fait que bien souvent c'est le donneur d'ordre qui a l'initiative stratégique. Il doit donc se positionner face à ce donneur d'ordre en mettant en avant sa compétence et sa compétitivité. Ce qu'exprime bien l'expression industrie de métiers utilisée dans les années 1930 pour parler de sous-traitance ». Savoir-faire et maîtrise de la technologie appa-

raissent donc comme l'atout numéro un du sous-traitant.

L'excellence technologique dans un domaine peut d'ailleurs devenir un axe stratégique en lui-même. C'est le cas notamment des petites entreprises de pointe très spécialisée que l'on trouve en aéronautique ou dans le spatial par exemple. C'est ce que l'on appelle la sous-traitance de niche. « L'enjeu pour ces entreprises qui s'engagent dans cette voie, indique Philippe Contet, Directeur du Pôle Technique de la FIM, c'est, d'une part, de toujours rester à la pointe en renforçant leur savoir-faire métier et, d'autre part, de se doter d'outils pour améliorer leur réactivité, comme le logiciel pour établir des devis du Cetim (voir page 15).

Deuxième type de sous-traitance : la sous-traitance de capacité. Il s'agit généralement d'entreprises de plus grandes tailles qui cherchent à se développer à l'étranger pour accompagner leur donneur d'ordres. Une stratégie plus risquée car il faut pouvoir suivre le donneur d'ordres partout où il va, souvent au prix d'investissements conséquents.

Enfin, troisième type de sous-traitance : la sous-traitance d'alliance, pour devenir fournisseur non plus d'un produit, mais d'un sous-ensemble. Le bon moyen peut consister à s'allier avec des entreprises complémentaires. « Un mécanicien, un électronicien et un plasturgiste peuvent fort bien unir leurs compétences pour élargir leur marché et enrichir leur portefeuille clients, illustre Philippe Contet. Dans ce cas, la



POINT DE VUE « Il faut redynamiser la sous-traitance industrielle française »

JEAN-CLAUDE MONIER, PRÉSIDENT DU CENAST (CENTRE NATIONAL DE LA SOUS-TRAITANCE), PDG DE THERMI-LYON

« Le tissu industriel français a changé en profondeur, avec la multiplication des technologies et la spécialisation d'un grand nombre de sous-traitants. De la notion de filière, nous sommes passés à celle de réseau, car pour fabriquer un objet, il faut aujourd'hui une quinzaine d'entreprises aux compétences différentes. Cette évolution est mondiale et ce sont les pays les plus avancés économiquement qui disposent des plus grands réseaux de sous-traitance :

les Etats-Unis, le Japon, l'Allemagne et bientôt la Chine. Le Cenast constate que la sous-traitance industrielle française était déjà fragilisée avant la crise. Rien ne dit que lorsque l'activité redémarrera, les commandes reviendront en France. Même si l'aménagement de la taxe professionnelle et la réduction des délais de paiement marquent des avancées, il faut redynamiser la sous-traitance industrielle française. »

PME doit se renforcer en matière de marketing. »

Sous-traitance de niche, de capacité ou d'alliance, telles semblent être les trois grands axes de développement possibles pour la sous-traitance mécanique française. « La sous-traitance, c'est la boîte à outil de l'industrie, estime Daniel Coué. A mesure que les produits deviennent de plus en plus complexes, le sous-traitant est conduit à aider le donneur d'ordres au moment de la conception. » « Dans certains cas, une vraie collaboration s'instaure entre les deux parties », surenchérit Renaud Buronfosse. C'est le concept de l'entreprise étendue initiée dans l'aéronautique, les secteurs de pointe, le ferroviaire, puis dans l'automobile. Son principe : répartir le développement du produit final sur plusieurs acteurs, en associant très en amont le fournisseur.

Reste que l'entreprise étendue n'en est qu'à ses balbutiements. « Les relations donneur d'ordres/sous-traitants sont encore difficiles, car nous sommes dans l'ère des acheteurs », estime Renaud Buronfosse. Mais les choses pourraient évoluer, car, comme le fait remarquer Daniel Coué : « Sans sous-traitance, il n'y a pas d'industrie ».

*Sources : Eurostat, Feri, FIM, Insee, Sessi

Sous-traitance : les 3 voies de développement

De niche, de capacité ou d'alliance : telles semblent être les trois voies de développement de la sous-traitance mécanique française à l'heure de la mondialisation. Panorama de la sous-traitance mécanique en France et en Europe.

« Le monde de l'industrie et de la sous-traitance est en train de changer radicalement, tant du point de vue des acteurs que du matériel, des marchés ou encore de la formation. Beaucoup de sous-traitants et de donneurs d'ordres ont pris conscience qu'il est désormais impossible de fonctionner seul. Pour prendre l'exemple français, il faut désormais penser en termes européens, passer d'une "ancienne" sous-traitance de 60 à une "nouvelle" de 500 millions d'habitants ». Voilà posé par Guy Métral, Président de Migest, l'enjeu pour les sous-traitants français de la mécanique, à l'heure de la mondialisation et de la crise.

58% de la sous-traitance totale

Quel est aujourd'hui le paysage de la sous-traitance mécanique ? Avec près de 3 000 entreprises*, environ 210 000 employés et un chiffre d'affaires global de 28,4 milliards d'euros, « elle représente 58% de la sous-traitance totale, indique Renaud Buronfosse, Directeur du Pôle Études stratégiques et Prospective. L'automobile est de loin son principal débouché (42% du débouché total) devant les biens d'équipement mécanique, la maintenance, l'aéronautique et le bâtiment. »

Depuis 2002, le nombre d'entreprises et de salariés diminue. Explication : les

PME traditionnellement familiales se regroupent ou externalisent une branche de leur activité pour suivre leurs donneurs d'ordres.

Dans la zone euro, l'Italie, l'Allemagne, la France et l'Espagne représentent 84% de la sous-traitance pure (voir encadré) en nombre d'entreprises. L'Italie arrive largement en tête car elle compte à elle seule 40% des entreprises de traitement des métaux, décolletage et mécanique industrielle. La sous-traitance de la zone euro emploie un peu plus d'un million de personnes. Les effectifs progressent à l'exception de ceux de la France et de l'Espagne. Estimée à plus de 114 milliards d'euros en 2008, la

600

c'est le nombre
d'entreprises qui
devraient être engagées
dans un programme
Acamas, d'ici la fin
2009

Dessine-moi une stratégie

Rien ne sert de produire, il faut penser sa stratégie à temps. Le programme Acamas propose aux chefs d'entreprise de "lever le nez du guidon" et de les accompagner dans leur réflexion stratégique. De son côté, le pôle Arve Industries incite les PME/PMI à réaliser des diagnostics stratégiques.

Quelles sont mes forces et mes faiblesses ? Quels sont mes marchés ? Comment développer mon activité, sur quel marché, avec qui, comment ? Et si la crise était un moment propice pour "lever le nez du guidon", réfléchir à sa stratégie et mieux rebondir ? Dans le cadre d'actions collectives régionales, la FIM et le Cetim proposent le programme Acamas, afin d'accompagner les PME/PMI dans leurs réflexions stratégiques. Son principe : « Chaque démarche individuelle alimente la dynamique collective », indique Michel Mousset, délégué général du GIE Acamas. Comment ? En invitant les chefs d'entreprise à partager leur réflexion.



Mousset. Nos experts sont là pour mettre en dynamique les chefs d'entreprise et nourrir leur réflexion, pour qu'ils choisissent la voie de développement la plus adaptée à la réalité de leur société. Cela suppose de rester très concret. » Le travail porte sur la faisabilité de projets structurant pour l'entreprise et les leviers d'actions (financier, technique, en matière de formation, etc.)

Rester très concret

Concrètement, la démarche commence dans l'entreprise, avec chaque dirigeant et son premier cercle, puis progressivement avec d'autres collaborateurs. En parallèle, un séminaire stratégique rassemble une dizaine de dirigeants de PME/PMI qui partagent leurs visions et leurs expériences. Ce séminaire se prolonge par des parcours collectifs autour de trois thèmes choisis par les participants parmi leurs priorités : marketing et innovation, alliances, développement international, stratégie industrielle, management, etc. « Avec Acamas, le collectif conforte l'expertise individuelle, insiste Michel

Airia est passé de 2,5 à 55 millions d'euros de CA en 3 ans



POINT DE VUE

« L'œil extérieur m'a permis de conforter et d'affiner ma stratégie »

JEAN-FRANÇOIS DUBANT, PDG D'AIRIA

« Il fallait avoir un grain de folie »

Jean-François Dubant, PDG d'Airia en convient : transformer sa petite entreprise de sous-traitance mécanique pour l'aéronautique et la faire passer de 2,5 à 55 millions de chiffre d'affaires en trois ans n'avait rien d'une sinécure. Un grain de folie, mais aussi une bonne dose de réflexion. Jean-François Dubant s'inscrit dans le programme Acamas. « J'étais à l'écoute de

mes clients et je voulais examiner de plus près ma stratégie, pour voir si elle répondait à leurs besoins. J'ai travaillé avec un consultant de Stratégie PME, déclinaison du programme Acamas en région Rhône-Alpes, puis nous avons échangé avec d'autres patrons de PME. C'est un excellent moyen pour briser la solitude du chef d'entreprise. L'œil extérieur m'a permis de conforter et d'affiner ma stratégie. » A savoir passer

de la livraison de produit à des ensembles complexes prêts à être assemblés. Pour ce faire, Airia a acheté six sociétés et compte aujourd'hui trois métiers : mécanique de précision, chaudronnerie/tôlerie, composite/assemblage. « Avec cette taille critique, nous pouvons maintenant réaliser de la croissance interne », remarque Jean-François Dubant. Et c'est bien parti : Airia vient de décrocher un gros contrat sur l'A350 d'Airbus. »

pour s'assurer qu'elle dispose des moyens de son ambition.

Dans le même temps, il convient d'étudier la logique de croissance choisie par l'entreprise : peut-elle s'appuyer sur sa seule croissance interne ou au contraire se lancer dans l'achat de sociétés ? Doit-elle nouer des alliances quitte à perdre une partie de la maîtrise de son activité ? Autant de questions qui trouvent des réponses au travers du programme Acamas.

Un programme qui monte en puissance. A mi mars 2009, plus de 500 entreprises étaient impliquées issues de 17 régions partenaires. Elles devraient être 600 d'ici la fin de l'année.

6 millions d'euros pour des diagnostics stratégiques

La réflexion stratégique est aujourd'hui au cœur du soutien au PME/PMI de la mécanique. Regroupant plus de 250 adhérents industriels dont 90% de PME

et TPE, Arve Industries est ainsi le premier pôle de compétitivité à l'avoir intégrée dans ses programmes. Dans le cadre du dispositif Arvenir PME/PMI, le pôle a signé une convention avec l'Etat, le Conseil Général, OSEO, le SNDEC (Syndicat national du décolletage) et la société Sémaphores. « Un fonds de 6 millions d'euros a été dégagé pour financer des projets dans les PME/PMI, projets de tous ordres élaborés suite à un diagnostic stratégique dont le coût peut être pris en charge à 100% pour les adhérents du pôle et du SNDEC, explique René Nantua, Directeur général du pôle Arve Industrie. Ces diagnostics sont réalisés par la société

Sémaphores. Ils sont remis aux chefs d'entreprise qui, ensuite peuvent bénéficier de financements pour mettre en œuvre leur stratégie. » Les prêts participatifs à des taux bonifiés (4,7%) vont de 20 000 à 200 000 euros. Ils sont garantis à 60% par OSEO et à 40% par Sémaphores, aucune garantie n'étant donc demandée à l'entrepreneur. En outre, le pôle a négocié avec la Banque Populaire des Alpes et le Crédit Agricole des Savoie une enveloppe annuelle de 4 millions d'euros de prêts à taux zéro, accordée pour des projets innovants à raison de 100 000 euros par an et par entreprise adhérente du pôle. Soixante dossiers ont été traités depuis trois ans.

Les droits des sous-traitants

La sous-traitance fait l'objet de réglementations visant à protéger le sous-traitant vis-à-vis du donneur d'ordres. Exemple : la loi du 31 décembre 1975 institue l'obligation pour le client final (par exemple le constructeur automobile) sous certaines conditions, de payer le sous-traitant du fournisseur de premier rang (un équipementier par exemple) lorsque celui-ci est en faillite.

Les droits des sous-traitants ont connu récemment de réelles avancées, notamment dans l'automobile avec le Code de bonnes pratiques. La Loi de modernisation de l'économie a fixé le délai de paiement maximal à 60 jours, ou 45 jours fin de mois. La FIM a veillé à ce que cette loi s'applique immédiatement, y compris aux commandes déjà en cours.

Des leviers pour se développer

Soutien technique ou financier, référentiel de certification... Comment la FIM, le Cetim, AFNOR Certification, l'Institut de Soudure et OSEO apportent leur aide aux PME/PMI pour mettre en œuvre leur stratégie.

Echanger avec les donneurs d'ordres

60 actions, 800 entreprises concernées, un budget de 3,5 millions d'euros : en 2008, le nombre d'actions collectives régionales du Cetim a augmenté de 50%. Un vrai succès qui s'explique sans doute par le fait qu'elles s'adaptent aux spécificités locales. « Généralement sous l'égide des comités mécaniques régionaux, ces actions regroupent plusieurs entreprises autour d'un thème, explique Bernard Sutter, responsable de l'action régionale au Cetim. Elles sont subventionnées en moyenne à 65% par des financeurs locaux et à 20% par le Cetim. Les thèmes choisis ont une composante technologique et peuvent être traités collectivement. Un nouveau sujet intéresse les industriels : les relations entre donneurs d'ordres et sous-traitants. « Donneurs d'ordres et fournisseurs se rencontrent sous l'animation d'un consultant pour construire un référentiel commun. Objectif : améliorer les relations entre les deux parties et gagner en efficacité. »

Partager les équipements

Autre action du Cetim qui mise sur le collectif : les

plates-formes technologiques en temps partagé (voir Mécasphère n° 9). L'idée consiste à mettre à la disposition des PME des équipements coûteux (usinage à grande vitesse, par exemple), en leur louant du temps machine. L'entreprise peut ainsi évaluer la performance de l'outil, développer ses marchés avant d'investir, tout en bénéficiant d'une formation.

Gagner en réactivité

La compétence technique ne suffit plus pour répondre aux attentes des donneurs d'ordres. Encore faut-il faire

preuve de réactivité. Le Cetim propose des outils qui vont dans ce sens. Exemple : Cetim Devis Usinage, le logiciel qui permet en mode assisté ou en mode expert de réaliser rapidement des chiffrages précis en matière d'usinage. Adapté aux spécificités du métier de l'utilisateur, cet outil sert au service commercial pour élaborer ses



POINT DE VUE

« Ferroviaire : une certification indispensable »

MARIE-JOSÉ NICOLAS, RESPONSABLE QUALITÉ SYSTÈME, SOCIÉTÉ FBO

La société FBO est spécialisée dans les composants, systèmes ou fonctions pneumatiques et électro-pneumatiques. Ses 136 salariés se répartissent sur deux sites, concevant, fabriquant et assemblant des pièces mécaniques. « Notre activité de sous-traitance pour le ferroviaire représente environ 75% de notre chiffre d'affaires, indique Marie-José Nicolas. Nous sommes certifiés ISO 9001

depuis 15 ans, mais aujourd'hui nos clients exigent la certification IRIS. C'est ce qui ressort de notre dernière enquête de satisfaction : IRIS entre en ligne de compte dans la qualification des fournisseurs. Si on ne prend pas le train maintenant, demain, nous pourrions être désavantagés pour obtenir certains marchés ». AFNOR Certification devrait réaliser l'audit de certification courant 2010.



Raccords fabriqués par FBO

●●● offres, au bureau d'études pour concevoir des produits avec un objectif de coût, aux méthodes pour définir ou stabiliser des gammes de fabrication, aux achats pour négocier avec leurs fournisseurs et à la direction comme outil d'aide à la décision.

« Avec Cetim Devis Usinage, notre PME de dix personnes spécialisée dans les pièces inox, est capable d'établir quatre à cinq devis par jour, contre un à deux auparavant », explique Jean-Pierre Corne, gérant de Méca Hydro.

Certifier ses activités pour conquérir de nouveaux marchés

Trouver de nouveaux clients pour être moins dépendant de ses donneurs d'ordres. Cette stratégie nécessite d'investir de nouveaux marchés. Et pour passer le cap du référencement chez les acheteurs, il faut parfois obtenir une certification.

« Si l'ISO 9001 reste le référentiel incontournable, de nombreux secteurs d'activités développent leur propre standard adapté aux spécificités de leur métier, remarque Pierrick Bouchard, responsable commercial Activités industrielles, construction et énergie chez AFNOR Certification. C'est le cas de l'automobile avec l'ISO/TS 16949, de l'aéronautique et du spatial avec l'EN 9100 et ses variantes et plus récemment du ferroviaire avec l'IRIS» (cf. point de vue p.15).



Echangeurs
(en haut à gauche),

Traitement de surfaces de pièces métalliques
(en haut à droite)

Balancelle de grenailage
(en bas)

AFNOR Certification est le leader français sur ces trois domaines d'activité et propose des audits combinés sur deux ou trois de ces référentiels avec de l'environnement (l'ISO 14001) ou encore la sécurité (OHSAS 18001 et/ou ILO-OSH 2001).

Reste que pour des petites structures, une certification peut paraître « lourde » à gérer. C'est pourquoi, AFNOR Certification a adapté ces démarches. Exemple donné par Pierrick Bouchard : « Nous proposons maintenant d'obtenir une certification ISO 14001 en trois étapes, démarche pouvant s'étaler jusqu'à six ans, avec un certificat délivré après chaque étape, ce qui rend l'ISO 14001 accessible à tous ». Récemment, l'Institut de Soudure a obtenu l'agrément du ministère des Transports pour certifier les entreprises qui réalisent des opérations de soudage sur du matériel roulant ferroviaire. « Des équipements de freinage au châssis en passant par les garde-corps et les mains-courantes, toutes les opérations de soudage sur du matériel roulant doivent être réalisées par des entreprises possédant une certification NF EN 15-085 », explique Gilles Bourgeois, Responsable Produit Inspection Non Réglementaire à l'Institut de Soudure.

Une nouveauté, la norme demande la présence d'un coordonnateur soudage aux principales phases des opérations, avant, pendant et après les phases de soudage comprenant notamment la gestion des qualifications des soudeurs.

EN SAVOIR PLUS :
www.midest.com
01 47 56 21 66
info@midest.com

Midest : un salon mondial de la sous-traitance ouvert à l'international

Du 17 au 20 novembre 2009, se déroule la 39^e édition du Midest, organisé par Reed Expositions France, filiale de Reed Exhibitions, numéro un mondial de l'organisation de salons. Transformation des métaux, transformation des plastiques/caoutchouc/composites, électronique et électricité, microtechniques, traitements de surfaces et finitions, fixations industrielles, services à l'industrie : sept secteurs d'activités sont représentés.

1 700 exposants venus d'une trentaine de pays sont attendus à cet événement, le premier salon mondial

de sous-traitance industrielle : le lieu idéal pour rencontrer des donneurs d'ordres français et internationaux. En 2008, 7 640 professionnels avaient parcouru les allées du salon dont 14% d'étrangers venus de 54 pays. Pour contribuer à l'ouverture grandissante du salon à l'international, Ubifrance et les missions Economiques faciliteront la venue d'une délégation étrangère sur le Midest, en collaboration avec Reed Exhibitions.

Après l'Espagne, c'est la Belgique qui sera à l'honneur cette année. La Mission Economique de Bruxelles identifiera des donneurs d'ordres

belges de premier plan qui viendront rencontrer au cours de rendez-vous individuels les entreprises françaises exposantes intéressées.

Des événements parallèles avec la délégation belge permettront à nombre de sous-traitants français d'établir des contacts fructueux. Outre la Belgique, cette année, le Midest met à l'honneur l'énergie, les pôles de compétitivité et les bureaux d'études.

18 000

c'est le nombre d'entreprises accompagnées par OSEO au titre du Plan de relance

« En Allemagne, 300 entreprises sont déjà certifiées, note Gilles Bourgeois. En France, nous commençons les mises à niveau et les audits. »

Trouver des financements pour passer la crise

L'Etat a confié à OSEO un nouvel objectif : apporter un soutien renforcé aux financements bancaires des PME saines et viables qui connaissent des difficultés de trésorerie, en raison d'une baisse provisoire d'activité.

Au total, 10 milliards d'euros, dont 1 milliard pour le secteur automobile, sont débloqués pour les entreprises de moins de 5 000 salariés.

OSEO a créé deux nouveaux fonds exceptionnels permettant de garantir 6 milliards d'euros de crédits bancaires pour renforcer la trésorerie, répartis dans deux nouveaux fonds exceptionnels. Le fonds « Renforcement de la trésorerie » permet de transformer des crédits bancaires court terme en crédit à moyen terme, et ainsi renforcer le fonds de roulement des entreprises. Le fonds « Lignes de crédit confirmé » garantit les établissements bancaires lors de la mise en place ou du renouvellement de crédits court terme, dès lors qu'ils sont confirmés pour une durée d'au moins 12 mois.

Par ailleurs, dans le cadre du Plan de relance, OSEO soutient également les investissements des entreprises : 2 milliards d'euros de crédits bancaires supplémentaires, au titre de son activité de garantie classique des financements bancaires (création, transmission, innovation, international).

A fin août 2009, au titre des dispositifs du Plan de relance, 4,5 milliards d'euros ont été mis en place pour renforcer la trésorerie et financer les investissements des entreprises. OSEO a accompagné 18 000 entreprises, ce qui a permis de consolider plus de 200 000 emplois.

Sur les fonds de garantie dédiés, et pour l'industrie automobile exclusivement,



POINT DE VUE

« Instaurer de vrais échanges »

ETIENNE PIOT, PRÉSIDENT DE BOSCH REXROTH FLUIDTECH

Le 2 septembre 2008, Etienne Piot, Président de Bosch Rexroth Fluidtech, filiale du groupe Bosch spécialisée dans le développement et la fabrication de distributeurs pneumatiques et de vérins pneumatiques et hydrauliques, signe avec 14 de ses fournisseurs une charte qui fixe les bonnes pratiques de collaboration entre les deux parties. Cette charte est l'un des résultats concrets du programme d'actions

collectives ALPES (Action Lean Performance Efficacité Sous-traitants) lancé par le Cetim en novembre 2007, avec le concours financier des pouvoirs publics. Dans ce cadre, chaque fournisseur a bénéficié de la visite d'un consultant pour dresser un état des lieux des flux, avec plan d'actions à l'appui. « Ce programme a permis à chacun de comprendre les préoccupations de l'autre, explique Etienne Piot, et de formaliser les

relations avec nos fournisseurs en instaurant de vrais échanges. Concrètement le taux de service de nos fournisseurs est passé de 55 à 85 %, ce qui nous permet d'améliorer notre propre taux de service. » Aujourd'hui Bosch Rexroth Fluidtech travaille avec ses sous-traitants sur la réduction des stocks et a engagé des discussions avec eux sur le lean manufacturing.



Distributeur pneumatique
Bosch Rexroth Fluidtech

toujours au 31 août : 1 187 entreprises (1 116 PME et 71 ETI*) ont bénéficié de 1 451 concours bancaires, pour un total de 416,8 millions d'euros de prêts bancaires garantis par OSEO de 50 à 90%.

OSEO a ainsi pu aider l'entreprise ZEDCE, une société familiale savoyarde de 200 personnes, spécialisée dans la rectification (rodage, usinage et superfinition), qui réalise 65% de son chiffre d'affaires à l'export. Touchée de plein fouet par la crise du secteur automobile, qui représente 80% de son chiffre d'affaires, la PME, en plus d'aides à l'innovation, a bénéficié d'un crédit-bail immobilier allongé d'un

*ETI : entreprises de 250 à moins de 5 000 salariés, et avec un chiffre d'affaires annuel n'excédant pas 1 500 millions d'euros ou un total de bilan n'excédant pas 2 000 millions d'euros.

Vérin fabriqué par Maac Hydraulic



Soudage hybride laser-arc : du laboratoire à l'atelier

Le soudage hybride laser-arc est désormais bien maîtrisé en laboratoire. Reste à promouvoir l'utilisation industrielle de cette rupture technologique, qui présente des atouts certains dans de nombreuses applications, notamment en matière de productivité. Pour ce faire, l'Institut de Soudure lance un ambitieux programme de recherche.

Augmenter les tolérances et les vitesses de soudage, améliorer la soudabilité métallurgique des matériaux, voilà ce que permet le soudage hybride laser-arc. Il répond de ce fait aux attentes des industriels, en alliant les avantages du procédé de soudage par faisceau laser (productivité, faible échauffement, faible déformation, automatisation) à ceux du soudage à l'arc TIG ou MIG/MAG (flexibilité, grande tolérance d'accostage et de préparation des bords). Ses applications multiples concernent les secteurs de la construction mécanique, de la chaudronnerie, du transport ferroviaire, des travaux publics, de l'énergie ou de l'aéronautique.

LES DEUX FONT L'AFFAIRE

Le soudage hybride combine un faisceau laser et un arc électrique dans un même bain de fusion, soit en laser/TIG, soit en laser/MIG-MAG. Le procédé laser/TIG ne nécessite pas de métal d'apport et s'applique aux faibles épaisseurs (moins de 5 mm). De plus, cette association améliore l'esthétique du cordon de soudure et augmente la largeur : sur un alliage

de titane de 2 mm d'épaisseur, le caniveau disparaît et le cordon est deux fois plus large à 3,6 mm, par rapport au soudage laser seul. Les tolérances d'accostage sont améliorées d'un facteur 2 à 4 en fonction de l'épaisseur à souder. Quant au laser/MIG-MAG, les soudabilités opératoire et métallurgique sont améliorées et les tolérances d'accostage sont également accrues. Avec un acier de 8 mm d'épaisseur, en assemblage bout à bout, il n'est pas nécessaire de faire de chanfrein pour obtenir le régime débouchant. La soudabilité métallurgique des aciers de mécanicien est améliorée et se traduit par une diminution du risque de fissuration en zone fondue par rapport au soudage laser seul. Dans les deux cas, les vitesses de soudage augmentent à puissance laser équivalente.

ACCOMPAGNER LES INDUSTRIELS

Malgré tous ses avantages, le soudage laser hybride démarre lentement en raison des nombreux paramètres de soudage à régler. Ce qui n'empêche pas que des groupes industriels du trans-



Tête de soudage hybride robotisable développée par Air Liquide

port ferroviaire, de la construction navale ou de la construction d'engins de chantier s'y intéressent, à l'image de Caterpillar et de Lohr Industrie, partenaires du projet de recherche HYPROSOUD (voir encadré) initié par l'Institut de Soudure. Commencé en septembre 2007, ce projet se prolonge jusqu'en mars 2011. Les six partenaires sont : Air Liquide (Saint-Ouen l'Aumône); Caterpillar (Grenoble); Institut de Soudure (Yutz); LALP - laboratoire pour l'application des lasers de puissance; Ensam ParisTech; LETAM - laboratoire d'étude des textures et application aux matériaux; Université Paul Verlaine (Metz); Lohr Industrie (Hangenbieten).

Ce programme a reçu le soutien de l'Agence nationale de la recherche (ANR), du Fonds européen de développement régional (FEDER), du Conseil Régional de Lorraine et du Conseil Général de Moselle. Il intéresse également les PME-PMI, puisque leurs projets d'études peuvent être pris en charge pour partie, avec des soutiens d'OSEO et du FEDER sous certaines conditions. Les premiers résultats sont attendus début 2010, sur les applications concrètes des partenaires industriels.



> Cédric Gérardin
(Institut de Soudure)
03 82 59 13 87
c.gerardin@institutdesoudure.com

© Institut de Soudure

Adiabatique : le découpage tout en finesse



© Christian Barret-Cetim

Vous avez dit adiabatique ?

Encore très confidentiel à l'heure actuelle (alors que le phénomène physique a été découvert en 1940), le principe de découpe à grande vitesse, dit adiabatique, est le résultat d'une forte élévation de température dans un laps de temps très court et dans un volume de matière très limité. De ce fait, la ductilité du matériau est fortement accrue par ramollissement et la quantité de chaleur produite n'a pas le temps d'échanger avec le milieu environnant. Il en résulte une séparation très vive du produit découpé.

Avantages économiques, techniques et environnementaux pour cette nouvelle ligne de production

Avec la technologie adiabatique, le découpage fin accède à des niveaux de performances inégalés à ce jour. Le Cetim vient de se doter d'une presse Adia 7 exploitant ce procédé.

Le 9 juin 2009, à Saint-Etienne, le Cetim, en partenariat avec le Gimef (Groupement français des industries transformatrices des métaux en feuille), a présenté officiellement sa nouvelle ligne de découpage adiabatique. Cette ligne intègre une presse Adia 7 mise au point par Adiapress (groupe Meyer France), dont l'innovation technologique est porteuse de gains importants. Elle autorise en effet la production à des cadences élevées de pièces épaisses de haute qualité, tant au niveau de l'aspect de la découpe que de la qualité géométrique, avec une faible déformation plastique. Elle donne accès à de vraies conditions de production puisqu'elle intègre une ligne complète de découpage conçue en relation avec la société Dimeco.

essais comparatifs entre procédé traditionnel de découpage fin et découpage adiabatique.

Avantages pour ce dernier : hauteur de bavure réduite voire inexistante, état de surface des flans amélioré, hauteur du bombé et épaisseur de la zone écrouie réduites. De plus, l'opération étant effectuée à sec, il n'est plus nécessaire de dégraisser les pièces obtenues.

Pour Yannick Meyer, Directeur du groupe Meyer France, c'est une technologie performante pour des matériaux durs. Les cadences sont élevées et le prix de revient attractif. Le procédé présente un potentiel de développement dans les fortes épaisseurs, notamment dans le domaine du découpage fin. Il évalue à environ 25% les gains réalisés tant sur le prix de l'outillage que sur la valeur ajoutée du coup de presse, et à 8% en gain sur la consommation matière.

COMMENT INTÉGRER UNE NOUVELLE TECHNOLOGIE SANS RISQUE

Ce nouveau moyen de production est destiné à être partagé par un nombre limité d'entreprises pendant une durée définie. Objectif : permettre l'appropriation de cette

25% DE GAIN SUR LE « COUP DE PRESSE »

A l'occasion de la mise au point de cette ligne, le Cetim a effectué des

PROJETS COLLABORATIFS

Lean Duplex : la soudabilité des matériaux à l'étude

L'étude associative Lean Duplex de l'Institut de Soudure a pour but d'étudier la soudabilité des matériaux à basse teneur en nickel austéno-ferritiques. Elle se déroule sur 24 mois, jusqu'en décembre 2010 et rassemble actuellement 6 partenaires. L'étude porte sur la définition des modes opératoires de soudage pour plusieurs procédés de soudage à l'arc (électrode enrobée, TIG avec apport, MIG-MAG fil massif, soudage sous flux, MAG avec fil fourré, plasma), avec 3 nuances d'aciers inoxydables duplex (LDX 21-01, UR 22-02 et UR 23-04). 28 configurations, en assemblage bout à bout et à plat, sont testées avec des épaisseurs de 5 mm et de 12 mm. S'y ajoute la caractérisation complète des joints soudés, grâce à des analyses métallurgiques, des essais mécaniques et des tests de corrosion par piqûre et sous contrainte.
> Aurélien Robineau (Institut de Soudure)
03 82 59 86 50

Des chèques « Éco-innovation » pour les PME

La direction générale Entreprises et Industrie de la Commission européenne a accepté le financement de Remake. Le programme Recycling and Ressources Efficiency Driving Innovation in European Manufacturing Small and Medium-Sized Enterprises fait partie intégrante du programme cadre 2007 - 2013 pour la compétitivité et l'innovation. Il permet ainsi aux PME de financer leurs besoins en aide et conseil pour éco-innover grâce à des chèques innovation. L'objectif rejoint ceux du grand projet Ecotec, mis en œuvre par le Cetim et visant à initier et favoriser l'essor des technologies propres et innovantes. La France, l'Allemagne, le Royaume-Uni, l'Espagne, l'Italie testent ce système de chèques permettant aux PME d'investir dans les éco-technologies ou de mettre sur le marché des éco-innovations. OSÉO, Technofi, la FIM (Promeca) et le Cetim sont les partenaires du projet coordonné par ZVO en Allemagne. Durant les 3 années du projet, OSÉO distribuera 80 chèques innovation pour un montant d'un million d'euros.
> Françoise Bonnet-Lecomte (Cetim)
03 44 67 36 82

SÉCURITÉ

Hygiène, sécurité, environnement

→ Machines, produits chimiques, troubles musculo-squelettiques, Reach, Installations classées... Tous les 2 mois, la FIM synthétise l'évolution de la législation de ces sujets dans la Lettre Surmecca. Objectif : permettre aux chefs d'entreprise et aux responsables HSE (Hygiène, Sécurité, Environnement) d'être à jour dans leur politique de management de la sécurité. « Face à la quantité croissante de réglementations, à l'inflation normative et au risque juridique grandissant, les entreprises ont tout intérêt à mettre en place des outils pour sécuriser leur activité. La veille réglementaire en fait partie », explique Isabelle Jambon, Chargée des questions d'hygiène et de sécurité au travail à la FIM. La Lettre Surmecca, créée par la FIM, le Cetim et l'UNM, est disponible sur le site extranet.fim.net réservé aux adhérents ou sur simple demande à ijambon@fimeca.com.

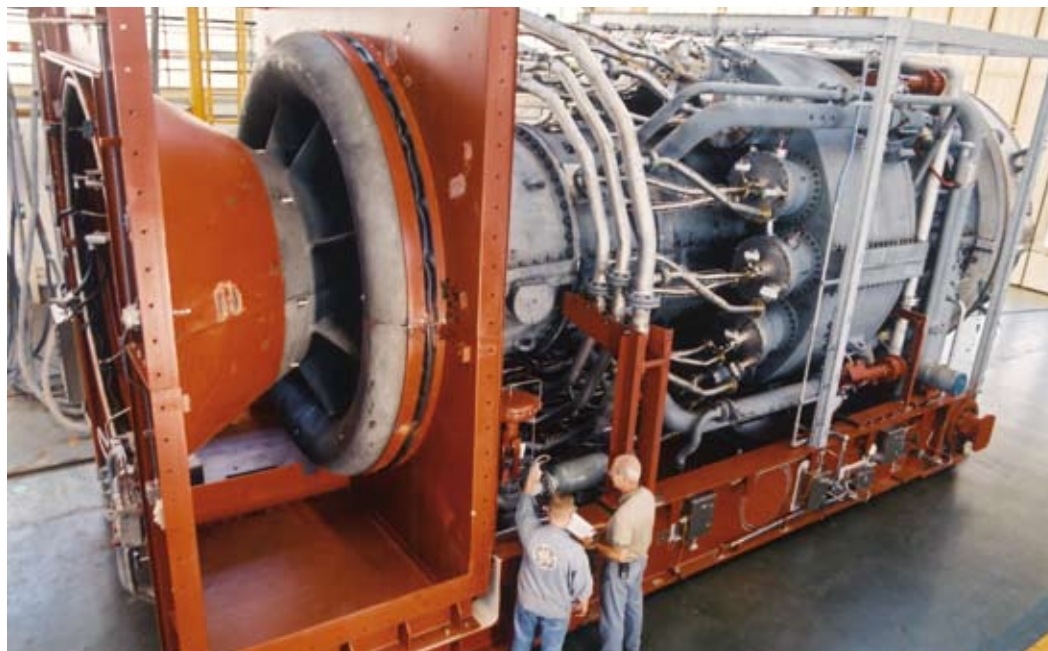
Santé et sécurité au travail ont un prix

→ Comment sensibiliser les jeunes élèves ingénieurs aux questions de santé et sécurité au travail ? L'AINF (Association Interprofessionnelle de France pour la Prévention et la Maîtrise des Risques Professionnels et Industriels) a créé dans cet objectif le Prix Universitaire. Cette année, deux élèves de l'École HEI de Lille ont remporté le 1^{er} Prix grâce à leur étude réalisée dans une PME du BTP. Leur défi : sensibiliser les ouvriers aux procédures de sécurité dans le secteur accidentogène de la couverture. L'AINF lance le concours 2010 et souhaite encore davantage de participants. Chefs d'entreprise, responsables d'écoles d'ingénieurs et d'universités, parlez-en autour de vous afin qu'un maximum de jeunes puissent y participer.
 > **Annabelle Vilet**
03 20 16 92 05
accueil@association-ainf.com

Certification

Une turbine certifiée INERIS

Pour la première fois, l'INERIS a certifié l'ensemble des systèmes instrumentés de sécurité d'une installation, en l'occurrence une turbine à gaz. Et ce, en utilisant le référentiel SIL, qui s'adapte aux matériels simples comme aux ensembles.



Voilà une première de taille : l'INERIS a certifié les turbines à gaz de General Electric Europe conformes à la norme IEC 61511. Il s'agit de la première application à une installation complète du référentiel SIL (Safety Integrity Level) conçu par l'INERIS pour évaluer la sûreté de fonctionnement des systèmes électriques, électroniques et électroniques programmables utilisés pour réaliser des fonctions de sécurité. « Jusqu'à présent, nous avions qualifié des fonctions assez simples sur des capteurs ou des automates, indique Dominique Charpentier, Directeur adjoint de la direction de la certification de l'INERIS. Dans le cas de Général Electric, c'est l'ensemble du système de sûreté d'une turbine à gaz chargée de produire de l'électricité. » C'est à la demande du constructeur américain que l'INERIS est intervenu. L'Institut a déterminé les niveaux de sécurité des fonctions instrumentées, analysé l'architecture et quantifié les probabilités de défaillances de ces fonctions. Une étude préliminaire menée sur l'installation de la centrale de Kemalpaşa (Turquie) en 2006, a permis d'identifier les boucles de sécurité, les systèmes ou équipements à améliorer pour obtenir le niveau de

L'INERIS a évalué la sûreté d'une turbine à gaz grâce au référentiel SIL.

CARTE D'IDENTITÉ

GE Energy Product
 Filiale du groupe General Electric, GE Energy Products Europe, basée à Belfort, est le seul fabricant en France de turbine à gaz de moyenne et grande puissance. Près d'un million de foyers français bénéficient des nouvelles infrastructures électriques. Le site de Belfort a livré plus de 1 100 turbines dans le monde, représentant une puissance installée de 83 GW.

sécurité requis. Les experts ont développé une nouvelle configuration de turbine, équipée notamment d'un second contrôleur dédié à la sécurité et d'une instrumentation spéciale. Un programme rigoureux de vérification périodique permet de maintenir le niveau de sécurité requis tout au long du cycle de vie de la machine. Enfin, une validation du niveau de sécurité menée sur site a permis de certifier une turbine à gaz à Quarantaine, en Australie, pays dans lequel la norme est obligatoire. La certification porte sur l'ensemble du cycle de vie de la turbine, depuis la conception jusqu'à la mise en service, en passant par la fabrication, avec une composante organisation qui prouve que l'entreprise dispose des procédures nécessaires pour développer des turbines sûres. « L'avantage de notre référentiel, insiste Dominique Charpentier, c'est qu'il s'adapte aux matériels simples comme aux installations complètes. Il qualifie des fonctions en leur attribuant un niveau de sécurité. » Par exemple, la méthode permet de certifier que le niveau de sécurité de l'arrêt d'urgence est maximal, important, moyen... Prochaine étape : la certification d'une centrale complète avec la turbine et son alternateur.

Fiche pratique

AMÉLIORER LES CONDITIONS DE FINANCEMENT DE SON ENTREPRISE

Comment améliorer ses conditions de financement à moyen et long terme ? Deux solutions vous sont proposées dans cette fiche.

1- Tirer partie de l'accord signé entre le Crédit Coopératif et la BEI*

→ **Que prévoit cet accord ?**
 Il alloue une enveloppe de 150 millions d'euros de crédit aux PME pour les soutenir dans leurs investissements. Une remise de 0,20% sur le taux d'intérêt est appliquée pour les projets d'un coût inférieur à 25 millions d'euros, sur des durées de 3 à 15 ans.

→ Qui est éligible ?

Toutes les entreprises mécaniciennes de moins de 250 salariés peuvent contracter ces prêts auprès du Crédit Coopératif.

→ Pour quels types d'investissements ?

L'accord concerne les investissements matériels, immatériels, les projets de développement de l'entreprise, ou bien encore la reprise d'entreprise (dans la limite d'un million d'euros). La Caisse Mutuelle de Garantie de la Mécanique (CMGM) peut intervenir auprès des entreprises en termes de conseil et de garantie dans ces opérations.

2- Souscrire un « CAP »

→ Qu'est-ce que le « CAP »

Autre solution de financement pour l'entreprise : emprunter à taux variable avec un plafond « CAP », c'est-à-dire se couvrir contre la hausse du taux variable avec un contrat d'assurance. Le CAP, qui est un contrat spécifique, peut être souscrit pour couvrir un ensemble de dettes souscrites à taux variable auprès du Crédit Coopératif et d'autres établissements bancaires.

→ Comme fonctionne-t-il ?

Le CAP permet à l'emprunteur de se prémunir de la hausse du taux emprunté. Si les taux de marché à court, moyen et long termes continuent à baisser, depuis fin mai 2009, il demeure un écart significatif entre les taux courts et les taux à moyen et long termes (cf. tableau ci-dessus). Dans ce contexte, il existe une alternative au taux fixe : emprunter à taux variable sur un index de taux court et donc moins cher.

→ Deux possibilités pour l'emprunteur

Prenons l'exemple d'un emprunt

	TAUX DE SWAP EURIBOR 3 MOIS* IN FINE EN %				
	1 an	5 ans	10 ans	15 ans	20 ans
21 juin 2009	1,30	3,02	3,80	4,17	4,30
26 juillet 2009	1,10	2,91	3,71	4,10	4,22
23 août 2009	1,09	2,82	3,50	3,86	3,99
21 septembre 2009	0,96	2,80	3,57	3,96	4,10

(*L'Euribor est l'un des 2 principaux taux de référence du marché monétaire de la zone euro. L'Euribor 3 mois sert de base au 2^{ème} plus grand marché de taux d'intérêt de la zone euro, où se traitent des maturités pouvant aller jusqu'à 50 ans, le marché des swaps. Le swap est un contrat d'échange de flux financiers entre deux parties, qui sont généralement des banques ou des institutions financières.)

de 500 000 euros à 5 ans. La banque propose le choix entre un taux fixe à 3,50% (ce taux ne correspond pas nécessairement au taux en vigueur) et un taux variable de 2,10% (Euribor 3 mois, soit 0,861% en septembre 2009 + 1,24%) :

- soit l'emprunteur se couvre du risque de hausse du taux variable durant les 5 ans de l'amortissement de l'emprunt (CAP à 5 ans),
- soit il limite sa couverture durant les 3 premières années, sachant qu'à échéances constantes, 83,2% des intérêts sont réglés durant les 3 premières années (sur 5). Le risque de variation du taux durant les 2 dernières années est par conséquent limité. Dans les deux cas, soit l'emprun-

teur règle le prix du CAP en une fois, soit il lisse ce coût durant les 60 mensualités.

→ Quel choix pour quel coût ? (voir tableau ci-dessous)

L'option d'un taux variable avec un CAP à 3 ans, lissé durant les 36 premières mensualités, mérite d'être étudiée. Si l'Euribor 3 mois baisse durant l'amortissement du prêt, l'emprunteur gagnera davantage encore. Si l'Euribor 3 mois augmente durant l'amortissement du prêt, l'emprunteur gagnera moins que ce qui est indiqué dans l'exemple, mais il limitera en le taux d'emprunt à 3,54% (équivalent à la proposition en taux fixe).

* Banque européenne d'investissement

500.000 € A 5 ans (60 mois)	Coût du CAP	Echéance mensuelle	Coût du crédit avec le CAP
Taux fixe 3,50% (septembre 2009)	Néant	9 095,87 € fixe	45 800,81 €
Taux variable 2,10% Sans CAP	Néant	8 785,77 € variable	27 175,37 €
Taux variable 2,10% (en septembre 2009) Plafonné à 3,54% Durant 5 ans	7 924,20 € Lissés en 60 mensualités	8 917,84 € dont le CAP A 5 ans	35 107,90 €
Taux variable 2,10% (en septembre 2009) Plafonné à 3,54% Durant 3 ans	3 274,92 € Lissés en 36 mensualités	8 851,65 € dont le CAP A 3 ans	30 450,29 €

CONTACT

> **Philippe Bourillon**
Crédit Coopératif
 01 47 24 86 01
philippe.bourillon@credit-cooperatif.coop

Agenda

Salons

17-20 nov. 2009

Midest 2009 - Paris Nord Villepinte

Transformation des métaux, transformation des plastiques/caoutchouc/composites, électronique/électricité, microtechniques, traitements de surfaces et finitions, fixations industrielles, services à l'industrie... Le n°1 mondial des salons de sous-traitance industrielle

propose une offre complète à ses visiteurs. www.midest.com

22-26 mars 2010

Industrie Paris 2010 - Paris-Nord Villepinte

Le grand rendez-vous des professionnels des technologies de production avec ses 2 animations phares : le Village MécaSphère et Industrie 2020.

www.expo-indus.net

Congrès - Conférences

25-26 nov. 2009

Fatigue Design - Cetim (Senlis)

Principal objectif de la 3^{ème} édition de ce congrès international : apporter des solutions aux préoccupations actuelles des entreprises concernées par la tenue en service des composants sollicités en fatigue. Au cours de ce rassemblement seront notamment présentés des démarches et outils de conception les plus récents, grâce à des interventions centrées autour d'applications industrielles. Une exposition « vitrine technologique » de

prestataires de services et de fournisseurs de technologies complètera le programme.

www.fatiguedesign.org

28-30 sept. 2010

Esope 2010 - Palais des Congrès (Paris)

Les journées d'Etudes européennes équipements sous pression (Esope), consacrées aux technologies, directives européennes et normes des équipements sous pression, sont organisées tous les 3 ans par l'Association française des ingénieurs en appareils à pression (AFIAP).

Tél. : 01 47 17 62 73

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.

Pour obtenir les dates et lieux des réunions, rendez-vous sur www.cetim.fr

Ouvrages

Comprendre ISO 9001:2008

La version 2008 d'ISO 9001 marque une nouvelle étape dans l'évolution de cette norme phare. Dans cet ouvrage, les auteurs proposent une analyse minutieuse des évolutions de la norme et des changements qu'elles impliquent dans l'entreprise. A l'aide d'exemples et de retours d'expérience, ils montrent quels peuvent en être les impacts.

www.afnor.org

des Troubles musculo-squelettiques (TMS), le contexte réglementaire, les enjeux pour l'entreprise. Objectif : accompagner l'industriel dans la conception ou la transformation des situations de travail en agissant à la fois sur les dispositifs techniques, les moyens, l'environnement, l'organisation et les hommes.

sqr@cetim.fr

Catalogue des publications Cetim

L'édition 2009 de ce catalogue, riche de 280 ouvrages, propose une trentaine de nouveautés. Au sommaire : Recueil d'analyse de défaillance de ressorts, Cellules

de pliage robotisées... L'ouvrage regroupe également la collection Performances qui compile les rapports sur les travaux les plus significatifs réalisés par les experts du Cetim.

sqr@cetim.fr



Zoom sur... Du nouveau sur la toile FIM, Cetim, Ubifrance

La FIM, le Cetim et Ubifrance ont mis en ligne leurs nouveaux sites :

www.fim.net propose des vidéos métiers sur sa page d'accueil ainsi qu'un court résumé des informations paraissant dans l'extranet pour informer les visiteurs non adhérents des dossiers traités par la FIM. La partie réservée aux adhérents



www.extranet.fim.net innove avec un système de mots clés ou « tags » pour accéder plus facilement aux informations. Une lettre d'information quotidienne et hebdomadaire récapitule les infos. Les adhérents peuvent écrire à mcbouvet@fimeca.com pour obtenir leurs codes d'accès.

www.cetim.fr : encore plus de services et plus de réactivité pour « mieux vous connaître, pour mieux vous servir ». Tel est l'objectif du nouveau site. Les internautes peuvent ouvrir



un compte personnalisé afin d'être informés en temps réel des nouveautés et actualités concernant leur domaine d'intérêt. Inscription et informations à sqr@cetim.fr

www.ubifrance.fr

Le nouveau site d'Ubifrance offre de nouvelles fonctionnalités comme la gestion d'alertes personnelles pour ne manquer aucun grand rendez-vous du secteur d'activité du visiteur, pour retrouver en un clic, les aides à l'export d'Ubifrance et de ses partenaires ou encore la section « brève » qui donne chaque jour les faits d'actualité de la veille internationale.



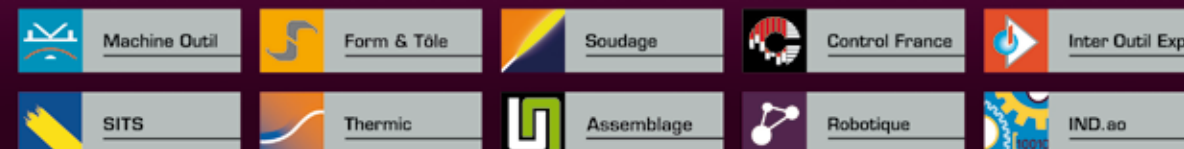
CONCEVOIR CRÉER PRODUIRE

INDUSTRIE

PARIS / 2010

22 | 26 MARS 2010
PARIS-NORD VILLEPINTE | FRANCE

LE SALON DES PROFESSIONNELS DES TECHNOLOGIES DE PRODUCTION



Made by
GL
events

www.industrie-expo.com

 **Rendez-vous**

au MIDEST

comité
mécanique
Activateur de génies **Île-de-France**

Le Comité mécanique Île-de-France a pour objectifs d'établir des synergies entre les entreprises mécaniciennes franciliennes et de mettre en place des actions collectives pour favoriser leur développement et l'emploi.

Un **plan d'actions** a été mis en place pour la période **2007-2012**, articulé autour de deux axes : **l'image et la valorisation de l'industrie mécanique et l'accompagnement du développement des entreprises.**

D'un budget global de plus de 7 millions d'euros, ce plan reçoit le soutien de la DRIRE Île-de-France et du Conseil régional Île-de-France.

Pour tout renseignement, contactez le Comité mécanique Île-de-France :

contact@comitemeca-idf.com

Le N° 1 mondial des salons de sous-traitance industrielle

MIDEST 
2009 PARIS

17 - 20 novembre 2009

Paris-nord Villepinte | FRANCE



Avec le soutien de :



www.comitemeca-idf.com