



IFRAM - INFO

LA LETTRE DU PÔLE D'INNOVATION POUR L'ARTISANAT DES MÉTAUX

n°44 – octobre 2010

Au sommaire :

- ▶ Quelques brèves de Fèvres...
- ▶ La découpe au jet d'eau se précise
- ▶ Pour dégripper et nettoyer sans s'enflammer
- ▶ Un logiciel d'aide à la conception de locaux de travail
- ▶ Inscriptions au Symposium de la Forge européenne
- ▶ Portrait d'un artiste : Macha, sculpteur d'acier et de bronze
- ▶ L'agenda des évènements à ne pas manquer !

Quelques brèves de Fèvres...

▶ *Logiciels Créateur/Repreneur d'Entreprises Artisanales*

Avec le soutien du Conseil Régional de Picardie et de l'Union Européenne, la chambre de métiers et de l'artisanat de la Somme a développé un ensemble de logiciels adaptés aux besoins des créateurs et repreneurs d'entreprises artisanales. Ce pack se présente sous la forme d'un DVD contenant plus de 40 logiciels libres et pré-paramétrés concernant la gestion commerciale, la bureautique, la comptabilité-gestion, etc. Immédiatement opérationnelle, cette boîte à outils est aussi librement téléchargeable à partir du site www.cma80.fr. Enfin, une formation et un service d'assistance téléphonique peuvent être proposés aux utilisateurs.

▶ *Mobilisation des forgerons français sur le Tree Project*

Les forgerons français qui ont contribué au projet de l'arbre suite aux incendies dévastateurs qui ont eu lieu en Australie en 2009 (cf. IFRAM Info n°27, mai 2009), ont décidé d'inclure le message suivant à Paul Mills avec leurs contributions : "Life is only worth being shared, bit by bit, and we'd be honored to share bits of ours in your gum tree..." (association Lou Foc, Forge de Fontenilles). Plus de 3000 feuilles forgées ont été recueillies. Il reste à forger les grandes branches, ainsi que le tronc de l'arbre. Actuellement, l'association australienne recherche des sponsors pour permettre de financer la réalisation du tronc. Retrouvez en images les différentes contributions internationales, et les informations quant à l'avancée du projet sur www.treeproject.abavic.org.au.

▶ *Vous souhaitez devenir correspondant de l'INMA ?*

Afin de mieux coordonner la politique en faveur des métiers d'art et de mener à bien ses missions, l'Institut National des Métiers d'Art (INMA) lance la mise en place de sa représentation territoriale en nommant un correspondant officiel dans chaque région. Même si quelques postes sont déjà pourvus, l'INMA instruit encore actuellement de nombreuses candidatures et plusieurs nominations sont en cours dans les différentes régions. Pour plus d'informations, vous pouvez contacter Nicolas RIZZO (Tél. : 01 55 78 85 40 - rizzo@inma-france.org).

Le Pôle national d'Innovation pour l'Artisanat des Métaux, souhaite vous apporter par cette lettre, toutes les informations pratiques liées à votre profession. Ce bulletin mensuel permet de vous informer régulièrement sur l'actualité du moment et sur des thématiques spécifiques à vos métiers. Pour vous abonner, connectez-vous sur www.ifram.fr

La découpe au jet d'eau se précise

Le découpage au jet d'eau est un procédé de fabrication qui utilise un jet d'eau à très haute pression pour découper la matière. L'eau, ou plus exactement le fluide, peut contenir des additifs, notamment pour faciliter la coupe de matériaux plus durs. La découpe au jet d'eau additionnée d'abrasif (type grenat), permet la découpe de métaux, pierres, marbres, verre dans des épaisseurs allant jusqu'à 600 millimètres. Seul le verre trempé ne peut être découpé au jet d'eau car il casse du fait des trop fortes contraintes présentes au sein du matériau. La technique de découpe au jet d'eau présente l'avantage considérable de procéder à froid et garantit l'absence de déformations. En outre, ce procédé est d'une très grande flexibilité et d'une grande rapidité. L'inconvénient majeur de cette technique reste le bruit. Dans ce domaine, la société MDC Max Daetwyler AG, constructeur de machines de précision, et la société Waterjet AG, spécialiste de la découpe au jet d'eau, ont mis au point en collaboration avec NUM une machine de découpe au jet d'eau CNC capable de découper des matériaux, même fragiles, avec une précision de ± 1 micron, ce qui est 20 fois plus précis que les machines de la concurrence. La nouvelle machine Womajet / microWaterjet consomme beaucoup moins d'eau et d'abrasif que les systèmes traditionnels et ouvre de nouveaux domaines d'application pour cette technologie de traitement des matériaux.



La plupart des nouveaux matériaux de fabrication de produits utilisés ces dernières années réagissent négativement sous l'effet de la chaleur lors de l'usinage. C'est ce qui a poussé MDC Max Daetwyler, Waterjet et NUM à associer leur savoir-faire pour développer conjointement cette machine de découpe au jet d'eau. L'utilisation d'un jet d'eau permet de s'assurer que la structure du matériau reste inchangée ce qui évite l'altération du matériau. De plus, cette technique peut être utilisée sur pratiquement n'importe quel type de matériau, y compris les denrées alimentaires, si elles ne sont pas solubles dans l'eau. Le procédé de fabrication offert par la Womajet / microWaterjet est stable, précis et reproductible et permet de créer des contours complexes. Il peut prendre en charge des largeurs de facette jusqu'à 20 microns. La machine utilise un jet d'eau de très grande précision dont le diamètre est inférieur à 300 microns, et peut découper des matériaux à une vitesse pouvant atteindre jusqu'à 4 mètres par minute. Les trois axes de la machine sont commandés par des variateurs NUMDrive C, dont la haute densité de puissance permet de réduire la taille de l'armoire de commande. Un système CNC NUM Flexium, équipé d'un pupitre opérateur NUM FS152i pour les commandes d'entrée, assure la commande globale de la machine.

La Womajet / microWaterjet peut s'adapter à un grand nombre de matériaux, notamment les matériaux biocompatibles pour des applications médicales, le Kevlar, les matériaux en fibre de verre et carbone comme ceux utilisés dans le secteur automobile et les matériaux composites utilisés dans les secteurs aéronautique et aérospatiale. Dans chaque cas, toutes les opérations de découpe sont effectuées sans dégradation des caractéristiques ou des propriétés des matériaux. Une application inhabituelle qui suscite déjà un très grand intérêt est la découpe de composants de précision pour le secteur de l'horlogerie et la bijouterie. www.microwaterjet.ch

Pour rappel, sachez qu'il existe un Pôle national d'Innovation pour l'Artisanat entièrement consacré aux techniques de découpe (jet d'eau, laser, cutter). Il s'agit du pôle Picardie Découpe installé à Boves près d'Amiens (80). Cette structure propose assistance, mise à disposition d'équipements, démonstrations, essais de découpe, réalisation de prototypes, diffusion de l'information... Pour tout renseignement dans ce domaine, vous pouvez contacter Alain Catoire (Tél. : 03 60 12 72 40 - www.picardiedecoupe.fr).



Pour dégripper et nettoyer sans s'enflammer

Pour faciliter les opérations de maintenance, d'entretien et de protection, CRC KF propose une solution unique par sa polyvalence et son efficacité, le KF5 Ultra. Ce produit assure à la fois le dégrillage, la lubrification, la protection contre la corrosion et le rétablissement de la continuité électrique, et ce en une seule application. Grâce au système exclusif de double diffusion développé par CRC, l'application est parfaitement réalisée et dans des conditions de sécurité optimales, puisque la formulation au PFTE et le propulseur sont ininflammables. La texture huileuse invisible du KF5 Ultra de CRC KF est capable de pénétrer même dans les porosités les plus fines pour dégripper les pièces bloquées. Il assure à toutes les pièces, qu'elles soient en métal, en alliage, en plastique ou en caoutchouc, une meilleure longévité grâce à une parfaite lubrification, propre et sèche. Il dépose un film particulièrement adhérent sur le métal qui diminue les frottements, l'usure et les phénomènes d'échauffement, particulièrement sensibles sur les pièces en mouvement.



Le KF5 Ultra repousse l'eau, l'humidité et la condensation des pièces métalliques traitées. Sa formule au PFTE renforce son action contre les résidus et les salissures et crée en plus une barrière anti-poussière. Le KF5 Ultra peut être utilisé comme film protecteur lors du stockage temporaire de pièces en métal usinées ou semi-finies. Il est idéal pour éviter la corrosion marine. Sans odeur et hydrofuge, le KF5 Ultra résiste en atmosphère polluée à des températures extrêmes. www.crcind.com

Un logiciel d'aide à la conception de locaux de travail

MAVImplant est un logiciel développé par l'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) d'aide à la conception de locaux de travail. Il s'agit de construire une maquette virtuelle du futur local ou des futurs locaux dans lesquels on simule l'implantation des équipements et postes de travail. Les objectifs sont d'assurer un procédé optimisé, ainsi que la santé et la sécurité des salariés. La maquette virtuelle permet une visualisation simple et instantanée du « futur » local. Elle est utilisée comme support de discussion entre les personnes concernées par le projet. Lorsque la maquette est validée, le logiciel permet d'éditer automatiquement un rapport d'aide à la construction de cahier des charges à destination des architectes et des bureaux d'étude.



MAVImplant est un outil simple et rapide, utilisable par tous, intuitif et interactif. Il est basé sur des visualisations 2D et 3D. La maquette est construite en manipulant des objets-images piochés dans une bibliothèque adaptée au secteur d'activité concerné. Des informations sont associées à ces objets, soit automatiquement, soit à partir de questions posées à l'utilisateur. Elles permettent de définir les exigences et les contraintes du projet. La maquette permet de suivre progressivement la construction du projet, en effectuant simplement et rapidement des modifications de scénarios (modification et déplacement d'objets). Le projet peut concerner la conception d'un ou de nouveaux locaux ou le réaménagement de locaux existants. Le rapport est édité automatiquement. Il récapitule sous forme de texte et de tableaux, regroupés selon des paragraphes appropriés, les contraintes et les exigences du projet : éléments d'implantation (charges, dimensions, encombrement...), exigences particulières liées à la prévention (accès, nuisances physiques et chimiques des équipements...). www.inrs.fr



Inscriptions au Symposium de la Forge européenne

Il reste encore quelques places disponibles pour la 8^{ème} édition du Symposium de la Forge européenne qui se déroulera du 27 au 31 octobre 2010 sur le site de l'abbaye royale de Celles-sur-Belle, près de Niort (79). Exceptionnellement, la date limite des inscriptions a été prolongée jusqu'au 15 octobre pour permettre à ceux qui hésitaient encore, ou à ceux qui pensaient avoir dépassé le délai initialement fixé, de franchir le pas. Alors dépêchez-vous de nous retourner votre bulletin d'inscription complété, bulletin que vous retrouverez dans la plaquette téléchargeable sur le site www.ifram.fr

Portrait d'un artiste : Macha, sculpteur d'acier et de bronze

Après un passage aux Beaux-Arts de Montparnasse, Machat sculpte une matière réputée abrupte et indocile, une matière puissante et noble : l'acier. Sa rencontre avec l'acier est née d'un choc face aux hauts-fourneaux de Dunkerque. Depuis lors, elle n'a cessé de se pencher avec passion et rigueur sur les blocs de métal. Cette artiste découpe, creuse, parcelle, morcelle, inscrit inlassablement en surface et en profondeur son écriture.

www.machat-sculpteur.net



L'agenda des évènements à ne pas manquer !

• Les 2 et 3 octobre 2010 : Savoir Fer en Médoc

Organisée tous les 2 ans, cette manifestation réunit des spécialistes de la métallurgie avec de nombreuses démonstrations : réduction de minerai de fer, soudure au feu, forge... Saint-Laurent-Médoc (Gironde). Renseignements : Jean-Claude Leblanc, Tél. : 06 79 73 74 97. www.savoirfer.jimdo.com

• Du 8 au 10 octobre 2010 : Les Arts du Feu

La Fédération Régionale des Métiers d'Art d'Alsace (FREMAA) organise la 7ème édition de l'exposition "Au cœur du patrimoine, les métiers d'art" qui a pour thème les métiers du feu. Cette manifestation qui propose des démonstrations de forge, se déroule aux Dominicains de Haute Alsace à Guebwiller. Entrée libre. Contact : Laurence Palmer - Tél. : 03 88 08 39 96 ou 06 76 09 42 40. www.fremaa.com

• Du 12 au 14 octobre 2010 : 12ème salon des micro-entreprises

Consacré aux porteurs de projets, aux petites entreprises et aux auto-entrepreneurs, il propose des solutions pour créer, gérer ou développer son entreprise. Au programme également : conseils personnalisés, conférences et ateliers. Palais des Congrès, Paris. www.salonmicroentreprises.com

• Du 18 au 22 octobre 2010 : Matériaux 2010

Organisée à Nantes, cette rencontre entre acteurs français des matériaux permet d'échanger sur les thématiques fortes en termes de conception et de fonctionnalisation de matériaux, d'applications innovantes, de caractérisations multi-échelles et de modélisations numériques. www.materiaux2010.net

• Du 27 au 31 octobre 2010 : Symposium de la Forge européenne

Cette 8^{ème} édition abordera le thème suivant : "Artisanats des métaux et développement durable, enjeux et perspectives." Retrouvez le programme complet en cliquant sur le lien ci-dessous, ou contactez l'IFRAM au 02 35 64 42 30. Celles sur Belle (Deux-Sèvres). www.ifram.fr

• Les 30 et 31 octobre 2010 : Salon du couteau d'art

Organisé par l'association Lames du Sud, ce salon accueille une cinquantaine d'exposants, avec au programme des conférences sur les aciers de coutellerie, le damas, l'aiguisage, la taille de silex et des démonstrations de forge. Pierrelatte (Drôme). Renseignements au 04 75 04 07 98.

IFRAM - Pôle national d'Innovation pour l'Artisanat des Métaux

Rédaction : Nicolas Duez, Éric Quentin

2973, route de Duclair, 76360 VILLERS-ECALLES - Tél : 02 35 64 42 30 - Fax : 02 35 61 56 97

Internet : www.ifram.fr / Email : ifram@ifram.fr

