

L'Avis du Réseau

Février 2001 - n° 42

LA CREATION D'ENTREPRISES DE TECHNOLOGIES INNOVANTES

La loi sur l'innovation et la recherche de juillet 1999 a permis de dynamiser la création d'entreprises de technologies innovantes par les chercheurs, les enseignants et les étudiants. Pour inciter et soutenir l'ensemble de ces acteurs à "passer à l'acte" et se lancer dans un projet de création d'entreprise, le ministre de la recherche lance, pour la troisième année consécutive, le concours de création d'entreprise de technologies innovantes qu'il dote cette année d'un budget de 200 millions de francs (environ 30 millions d'euros) avec l'appui de l'ANVAR.

A ce titre, deux types d'aides sont prévues :

d'une part, une aide destinée, à titre personnel, aux porteurs de projets - projets en émergence - afin de préciser la faisabilité industrielle et commerciale de leur projet. Cette aide, d'un montant maximal de 300 000 F TTC (environ 45 000 euros), couvre jusqu'à 70% du financement des prestations nécessaires à la maturation de leur projet ;

d'autre part, une aide destinée aux entreprises innovantes pour leur permettre de démarrer - projets création-développement -, dès lors que le projet est arrivé à maturité. Le projet est financé par un montant maximal de 3 millions de francs TTC (environ 450 000 euros) pour financer jusqu'à 50 % du programme d'innovation de l'entreprise.

L'originalité de ce concours réside aussi dans l'accompagnement que le ministère offre aux lauréats : aide juridique, rencontres périodiques avec des investisseurs, mise en relation avec un réseau de 31 incubateurs installés sur l'ensemble du territoire pour la réalisation du projet au plan économique.

En deux ans le concours a permis l'aboutissement de 550 projets de créations d'entreprise. Ces entreprises portent en majorité sur les secteurs innovants comme les sciences du vivant, les technologies de l'information et de la communication, les matériaux, les technologies liées à l'environnement. Ainsi, pour le concours 2000, 36% des projets concernent l'informatique, 20% les biotechnologies et 19% l'électronique et les télécommunications.

En Bourgogne, sur les 20 dossiers sélectionnés par le jury régional, 10 lauréats ont été primés au niveau national. A ce jour, 4 créations d'entreprise sont déjà effectives, 6 autres sont en phase de concrétisation . Les principaux secteurs concernés sont les technologies de l'information et de la communication, les matériaux, la mécanique et l'instrumentation.

La date limite du dépôt des dossiers est fixée au 31 mars 2001.

Les informations sont disponibles sur le site Internet du ministère de la Recherche <http://www.recherche.gouv.fr> et sur celui de l'Anvar <http://www.anvar.fr> ainsi qu'au numéro de téléphone : 01 55 55 55 55.

Vos contacts locaux :

Claude PI NAULT
Délégué Régional ANVAR BOURGOGNE (03 80 72 07 70)

Jean Louis VATERKOWSKI
DRRT BOURGOGNE (03 80 29 40 52)

Programme de l'Avis du Réseau n° 42 :

❖ Edito	1
❖ Recherches de compétences	2-4
❖ Les premières réunions départementales	4-7
- Bilan 2000	4-5
- Planning manifestations 2001	6
- Nouvelle organisation	7
❖ Autres manifestations	7
❖ Nos partenaires communiquent	8

/ - Recherche de compétences du mois

318 * APPEL A PARTENARIAT

Pour la première fois, une pince électrique est réellement interchangeable avec une pince pneumatique. A poids et volume comparables, elle affiche des performances identiques au pneumatique. Bien sûr, elle offre en plus tous les bénéfices que peut apporter l'électronique. La pince ECL a contribué à rendre l'entreprise Rb3d lauréat du concours des entreprises innovantes 2000 organisé par de l'ANVAR.

C'est grâce à une invention brevetée que la pince ECP bat des records de performance en Poids/Puissance. Dessinée dans sa première version pour des tailles de pièces qui vont de 5 à 50 mm, elle offrira le bénéfice d'une faible consommation d'énergie et des fonctionnalités facilement utilisables. La pince ECP peut être pilotée indifféremment par un automate programmable ou par un microprocesseur de robotique. Par sa conception même, elle fournit des fonctionnalités inaccessibles par la technologie pneumatique : l'effort réglable, la mesure de pièce maintenue, la sécurité intrinsèque (maintien de la pièce en cas de rupture d'alimentation) synchro au redémarrage après coupure de courant...

Caractère innovant :

La pince ECP constitue un saut technologique attendu par l'industrie. Il y a longtemps que les robots sont « tout électrique », tout sauf la pince de préhension en bout de bras qui exige un tuyau d'air comprimé pour fonctionner. Toutes les nuisances du pneumatique, rendement énergétique catastrophique, de l'ordre de 10%, bruit, maintenance lourde du système... ont été supportées par l'industrie faute d'alternative. Dans certains cas, la pince ECP va permettre d'éviter l'installation même d'un compresseur. On imagine mal le potentiel d'économies que peut contenir un si petit concentré de technologie.

319 * ETUDE DE MARCHE POUR LOGICIEL DE GESTION

Une entreprise recherche un prestataire pour réaliser une étude de marché dans le domaine des logiciels de gestion. L'étude doit comporter l'analyse de l'état de l'art, l'étude des parts de marché occupées par les produits déjà existants et l'évaluation du marché potentiel.

Merci de transmettre à :

Vanessa SANTONI -Animatrice RDT Corse qui fera suivre. - tél : 04 95 10 12 44/22 21 00 - mél : rdt.corse@wanadoo.fr

320 * LE RDT ALSACE COMMUNIQUE

1/ Réseaux de neurones

Nous recherchons un organisme qui serait spécialiste dans les outils de traitement à base de réseaux de neurones pour une entreprise qui voudrait faire de la classification de données traitées à l'aide de réseaux de neurones, pour générer une base de données.

2/ Anodisation (sur aluminium) de couleur

Une entreprise de mécanique réalisant des pièces dans tous les matériaux recherche une entreprise capable de réaliser de l'anodisation (sur aluminium) de couleur : rouge, verte et noire. Il s'agit d'une commande de pièces pour l'armée, les couleurs demandées sont très précises. Il semblerait qu'en anodisant toutes les couleurs ne sont pas réalisables

- Philippe JEANDEL - Animateur du Réseau Technologique d'Alsace - Tél. 03 88 65 54 68 - Fax. 03 88 65 54 67

321 * CONGRES DE L'O.M.S. EN ISLANDE

Depuis de nombreuses années, vous suivez mes travaux sur l'approche d'un traitement des lésions médullaires au travers de la technique du laserponcture.

Aujourd'hui, mes efforts aboutiront et malgré toutes les difficultés et oppositions franches ou sournoises que j'ai rencontrées, la communauté scientifique internationale s'intéresse aux résultats obtenus par le laserponcture.

Les 1er et 2 juin prochains, je présenterai mes travaux et leurs résultats au Congrès Mondial des pionniers de la recherche d'un traitement sur les blessés médullaires organisé par l'OMS et les autorités islandaises.

Je suis un chercheur solitaire et jusqu'à présent je n'ai progressé dans mes travaux scientifiques qu'avec mes propres deniers.

Depuis quelques temps, des hommes et des femmes qui croient en cette technique prometteuse m'apportent leur soutien financier aussi modeste soit il car ils ont pu voir les progrès réalisés sur un de leurs proches.

Vous aussi, vous pouvez aider au progrès de la science en soutenant le laserponcture. Chaque don fait l'objet d'une attention de don destinée à l'administration fiscale que vous recevez par la poste nominativement.

Alors si vous croyez en notre travail et au progrès concret que nous apportons aux blessés médullaires,

Faites un don

Merci de votre générosité,

Albert Bohbot

Laboratoire de Recherche sur le laserponcture Albert Bohbot

Numéro de compte 015 16S 1199

BANQUE HERVET

B.P. 54

92201 NEUILLY SUR SEINE (FRANCE)

Swift adress : BHVT FR PP - Telex address : 620 433 - Fax : +33 2 48 78 04 45

322 * PROCESS DE THIXOMOULAGE

SEB - R&D site de Selongey Le 20 Février 2001

Depuis quelques temps, plusieurs articles de presse montrent une réelle évolution sur les applications possibles du magnésium. De nouvelles technologies de moulage du magnésium semblent ouvrir de nouveaux horizons industriels. Ainsi en tant que fabricant d'appareils ménagers, nous sommes intéressés par les recherches que vous menez actuellement sur le thixomoulage.

Nous souhaitons nous informer, avoir une réflexion sur les opportunités de ce que pourrait nous apporter ce matériau dans notre domaine et d'imaginer les applications éventuelles dans nos produits ou dans nos projets en cours.

J'effectue mon stage d'ingénieur en matériaux au sein de l'entreprise SEB et je dois récolter le maximum d'informations sur le magnésium, en particulier, j'aurais voulu identifier les producteurs de matières que vous utilisez pour le thixomoulage, les transformateurs par le process de thixomoulage et de définir l'aptitude nécessaire pour devenir transformateur.

PS: Vous pouvez me joindre par mail à candrieux@seb.fr ou par adresse:

Caroline ANDRI EUX - SEB

Service Recherche et Développement - 21261 Selongey Cedex

323 * RECHERCHE DE FOURNISSEUR

Petite entreprise réalisant de la récupération de ferraille et de câbles électriques. Afin de les valoriser, elle cherche un procédé pouvant broyer ces produits et trier le plastique et le cuivre. Actuellement, elle n'a trouvé qu'un fournisseur italien I NGARMI qui lui propose un broyeur avec un système de tri par densité. Les dirigeants souhaiteraient trouver d'autres fournisseurs pour pouvoir comparer.

- Philippe JEANDEL

Animateur du Réseau Technologique d'Alsace

Tél. 03 88 65 54 68 - Fax. 03 88 65 54 67

324 * RECHERCHE D'ETUDE OU FOURNITURE D'UN DISPOSITIF DE PROJECTION DE SOL

Je recherche pour un organisme membre du réseau des compétences de centres techniques ou d'industriels pouvant étudier ou fournir un dispositif de projection de sel véhiculé par de l'air comprimé.

Les réponses sont à envoyer à aritt@wanadoo.fr

325 RECHERCHE DE PRODUITS NOUVEAUX

SLED 3000 est une société de commercialisation de produits de loisirs, ses produits principaux sont les bobsleighs de loisirs (vente de bobsleighs de loisirs aux pistes olympiques afin de générer des revenus sur ces pistes "laissées à l'abandon" après les jeux olympiques par exemple vente de bobsleighs à CALGARY, SALT LAKE CITY...) et des petits véhicules électriques pour patinoires : autotamponneuses sur glace (ICE CARS).

Nous sommes actuellement à la recherche de nouveaux produits pour élargir notre gamme, pourriez vous nous indiquer des structures (comme le CIC par exemple) qui seraient capables de nous aiguiller sur des sociétés voulant déléguer la commercialisation de leur produit pour diverses raisons ?

Naturellement nous recherchons des produits correspondant à notre domaine d'activité : la commercialisation de produits de loisirs et si possible des produits nouveaux et originaux.

Nous vous remercions pour l'aide que vous pourriez nous apporter.

Vous pouvez nous contacter

par e-mail orgeci.bourgogne@wanadoo.fr, par téléphone au : 03-85-97-05-50, Aurélie DEMONFAUCON - 71 530 Champforgeuil

II - LES PREMIERES REUNIONS DEPARTEMENTALES

Ordre du jour : bilan 2000, planning action 2001, nouvelle organisation B.R.

A - Bilan 2000 :

1) Le bilan par département

- **YONNE** : vendredi 2 février à la CCI d'Auxerre de 9h30 à 12h30.

Etaient présents :

Elizabeth PEI TITBON (CCI Auxerre) - Gilles NOGARET (CCI Sens) - Jean-Claude JAILLET (DRI RE)

Richard MALIK (ANVAR) - D. GUYENNON (BI P) - Patrick COTTIN (Bourgogne Technologie)

Daniel MICARD et Denis MARTON (Bourgogne Réseau) et Eric BERTRAND gérant de Médial Pro L'Etp

- Visites effectuées : 94
- Mises en relation : 114
- P.T.R. réalisées : 11

• Etape technologique : l'Electronique, le 4/10/2000 au RI DY Auxerre

- **COTE D'OR** mardi 23 janvier à la CCI DIJON, salle Chapelle, de 9h30 à 12h30.

Etaient présents :

Yves VINTER (ARI ST) - Olivier BOURDON (CCI Dijon) - Anne BRAZILLIER (CCI Beaune)

Pierre-Yves BILLOD (DRI RE) - Denis MARI ON (Bourgogne Réseau) - Daniel MICARD (Bourgogne Réseau/Anvar)

Jean-Claude LECOUFLE (CETIM) - Denis DUMONT (ADEPA)

- Visites effectuées : 117
- Mises en relation : 74
- P.T.R. réalisées : 23

Etape technologique : l'Agroalimentaire, le 21/03/2001 au à l'Université de DIJON

- **SAONE ET LOIRE** : vendredi 26 janvier de 9h30 à 12h30 à la pépinière d'entreprise du Creusot

Etaient présents :

Gérald DIRICKX (CCI MACON) - Olivier LIENARD (CCI CHALON) - Christophe MASSACRIER (ENSAM)

Philippe CURTELI N (DRI RE) - Roland FRI CQUEGNON (ANVAR) - Yves VINTER (ARI ST)

Tiphaine MOUFTIEZ (ANVAR)- Daniel MICARD (Bourgogne Réseau/Anvar) - Denis MARI ON (Bourgogne Réseau)

Absent excusé : Robert COLLET (CTBA)

- Visites effectuées : 124
- Mises en relation : 114
- P.T.R. réalisées : 25

• Etape technologique : la Plasturgie, le 24/05/2001 - B.I.P. à CHALON/SAONE

- **NIEVRE** : lundi 29 janvier de 12 h à 15 heures à la C.C.I. de la Nièvre

Etaient présents :

Pierre LAUFFERON (Lycée technique J. RENARD) - Jacques SUZANNE (Lycée Technique J. RENARD)

André COURGEY (I SAT)- Cécile GAU-BAKLOUTI (DRI RE) - Philippe MARTI NEN (CCI Nevers)

Daniel MI CARD(Bourgogne Réseau/Anvar) et Denis MARI ON (Bourgogne Réseau)

• Visites effectuées : 70 • Mises en relation : 30 • P.T.R. réalisées : 7

• Etape technologique : Mécanique - Matériaux, le 21 juin 2001 - I SAT à NEVERS

- 2) Forum 14/11/2000 (cf Avis du réseau 40 et 41) <http://www.bourgognereseau.org>

- 3) Formation NTIC Freeplanning du 31/01/01 (suite du 06/12/00) Formation Marketing technologique - QUADRIUM

Liste des participants :

Denis MARI ON (Bourgogne Réseau) - Gilles NOGARET (CCI SENS) - Jean-Claude OLI VI ER -

Sandrine SON (Bourgogne Technologie) - Daniel MI CARD (ANVAR/Bourgogne Réseau) - Houriah GEBALOUH (Incubateur) -

Denis DUMONT (ADEPA) - Philippe CURTELI N (DRI RE) - Christophe MASSACRI ER (ENSAM) - Albin ROPI TEAU (CRCI) -

Yves VI NTER (CRCI)M. GAMBI NO (QUADRI UM) - M. GENEUVRI ER - M. CLI ENVAR D (CCI CHALON) -

M. GRYGOROWI TCH (Rb 3d) - M. SI MON (QUADRI UM) - Alain MARTI NOT (EURL MARTI NOT) -

Fabrice CROBEDDU (FREEPLANNI NG) - Roland FRI CQUEGNON (ANVAR)

Commentaires sur la nouvelle forme d'intervention :

Les avantages :

- La formule participative implique l'auditoire et maintient son intérêt en établissant un débat contradictoire.
- La forme de la formation est plus conviviale. Il ne s'agit plus d'un transfert académique de savoir ou d'expérience mais de l'appropriation validée de réflexes et de raisonnements utiles par le groupe.
- Cette forme d'acquisition est le garant d'une mémorisation plus large et plus pérenne des enseignements en les rattachant à des exemples évoqués par les participants eux-mêmes.

Les contraintes :

- Nécessite une imprégnation complète des projets et donc une rencontre préalable avec le porteur-témoin.
- .Exige du témoin Entreprise une bonne capacité de synthèse et de communication pour faire partager en peu de temps l'essentiel de son projet à un auditoire assez hétérogène.

- 4) **Baromètre technologique 2000**

	YONNE	COTE D'OR	SAONE & LOIRE	NIEVRE
Visites effectuées/Besoins exprimés				
Prospecteurs	14	20	20	8
Visites	94	117	124	70
Besoins techno.	111	178	139	67
Mises en relation				
Mise en relation	114	74	114	30
Visites	94	117	124	70
Mise en relation/visites	121 %	63%	92%	43%
P.T.R. réalisées				
P.T.R.	11	23	25	7
P.T.R./Visites	94	117	124	70
Visites	12%	20%	20%	10%

B) Planning manifestations 2001

MOIS	DATE	THEME	LIEU	ORGANISATION
MARS	12-16	BI ENNALE	ORLEANS	
	24	SAMEDI DE L'INDUSTRIE	ETPS BOURGOGNE	Les CCI de BOURGOGNE
	26	REUNI ON DEPARTEMENTALE 89	AUXERRE 14H/16H	CETIM/Maison des Ent.
	26	DEJEUNER TECHNOLOGIQUE	AUXERRE 12H/14H	
MARS	26	Performance industrielle La production au plus juste	AUXERRE 17H/19H	CETIM/Maison des Ent
	28-29	AGORAL	DI JON	ENSBANA-CRI -BR
	29	REUNI ON DEPARTEMENTALE 71	LE CREUSOT 9H30/12H	BR
	29	DEJEUNER TECHNOLOGIQUE BR	LE CREUSOT 12H/14H	BR
	29	LASER POUR LES PME	LE CREUSOT 14H/17H	BT
AVRIL	12	REUNI ON DEPARTEMENTALE 21	DI JON 9H30/12H	
	12	DEJEUNER TECHNO	DI JON 12H/14H	BR
	12	QUALITE DES ALIMENTS	DI JON 14H/17H	BT
		Formation PI /NTIC et CORTECHS	DI JON	BR
MAI	15-18	ALLI ANCE	LYON	
		Rencontre R.D.T. Bourgogne et Rhône Alpes	LYON	BR/PRA
	21-23	QCAV	LE CREUSOT	UNI VERSI TE
JUIN	12	REUNI ON DEPARTEMENTALE 21	DI JON 9H30/12H	BR
	12	DEJEUNER TECHNO	DI JON 12H/14H	BR
	12	TEXTURATI ON DES ALIMENTS	DI JON 14H/17H	BT
	7-8	100 ans de l'ENSAM	CLUNY	ENSAM
	11	METROLOGIE	DI JON	CETIM
JUILLET	4	REUNI ON PLENIERE (4 départements)	AUXERRE	BR + VILLAGE TECHNO
AOUT				
SEPTEMBRE	19-21	RI DY	SENS	CCI SENS - AUXERRE
		REUNI ON DEPARTEMENTALE 89	SENS	BR
	25-27	FIST	STRASBOURG	CRCI
	11	JOURNEE UGV	CLUNY	ENSAM-CETIM
OCTOBRE	11	DEJEUNER TECHNO	CLUNY	BR
	11	REUNI ON DEPARTEMENTALE	CLUNY	BR
	?	DESIGN INDUSTRIEL	DI JON	CRCI - BR
	?	SCI ENCE EN FETE	BOURGOGNE	DRRT
NOVEMBRE	15	REUNI ON DEPARTEMENTALE 58	NEVERS 9H30/12H	BR
	15	DEJEUNER TECHNO	NEVERS 12H/14H	BR
	15	Vibration et Acoustique des matériaux et STN	NEVERS 14H/17H	ISAT
	28-29	JOURNEE NOVELECT		NOVELECT
DECEMBRE				



C) - Nouvelle organisation

A partir du 1^{er} mars 2001, Daniel MI CARD devient le Directeur de BOURGOGNE RESEAU.

Après 12 ans passés à l'ANVAR, en qualité de Chargé d'Affaires, dont 4 ans et demi de bons et loyaux services au profit du RDT BOURGOGNE (60 visites et 10 P.T.R....!), il va nous apporter par son expérience un nouveau "souffle technologique".

En outre, il sera responsable d'un nouveau "produit" : la Prestation Conseil Technologique (PCT).

En substance, cette prestation consiste en un éclairage de spécialiste sur des choix technologiques en réponse à un besoin détecté au sein d'une entreprise P.M.E., T.P.E.

Après élaboration d'un Cahier des Charges, la prestation se matérialise par des propositions d'alternatives technologiques et leurs conditions de mises en œuvre (recommandations, plan d'action...)

Côté financier, la P.C.T. est de l'ordre de 4 000 fr T.T.C. /jour pour une intervention moyenne de deux jours.

II - AUTRES MANIFESTATIONS

Jeudi 1^{er} et Vendredi 2 mars 2001

5^{ème} symposium CTBA - EUROWOOD : Les nouvelles technologies de l'information : avenir et modernité pour le bois dans la construction, organisé au CTBA, allée de Boutaut à Bordeaux. Quatre ateliers répartis sur 2 jours : Le sites portails de la filières bois, des produits aux utilisateurs finaux, environnement et confort, et produits, procédés, et systèmes constructifs innovants.

Informations : CTBA - Patricia COLLI GNAN - Tél : 05 56 43 63 21 - Fax : 05 56 43 64 86

E-mail : patricia.collignan@ctba.fr

Du 24 au 31 mars 2001

A l'initiative des acteurs de la filière bois, la **Semaine du Bois** sera l'occasion de rencontres privilégiées entre le grand public et les acteurs et partenaires de la filière.

La Semaine du Bois est ouverte à tous et à toutes les initiatives (activités, manifestations, expositions, etc.)

Contactez au plus vite **APROVALBOIS Bourgogne** : - Conseil Régional de Bourgogne - BP 1602 - 21035 DIJON Cedex - <http://www.aprovalbois.com> - e-mail : a.rochot@aprovalbois.com -

Tél : 03.80.44.33.78 - Télécopie : 03.80.44.35.40

Jeudi 29 mars 2001

Le Groupe "**Corps Plastiques Creux**" organise le 29 mars prochain à ROUEN sa 5^{ème} Journée de Travail sur le thème "Corps Plastiques Creux et Microbiologie"

Au cours de cette journée, plusieurs thèmes seront abordés : * L'adhésion microbienne sur les matériaux plastiques - *

L'évaluation des risques microbiens - * La description des germes et le conditionnement aseptique.

Pour plus d'informations, contacter Claude KIRSCHÉ, Chargé des Relations Industrielles Recherche de l'INSA de ROUEN - Place Emile Blondel - BP 08 - 76131 MONT SAINT AIGNAN Cedex - Tél : 02.35.52.84.17

Appel à candidature 2001 - Bourses de thèse (ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie)

L'ADEME offre cette année 80 allocations destinées à soutenir la préparation de thèses de doctorat essentiellement technologiques mais pouvant également concerner les disciplines économiques, sociologiques, juridiques et médicales.

L'ADEME ne propose pas de sujets de recherche mais examine les propositions relatives à ses domaines d'action. Un contrat préalable du responsable de la thèse ou du laboratoire d'accueil avec l'ingénieur ADEME expert du domaine peut être un atout favorable pour orienter le travail proposé selon les axes prioritaires de l'ADEME.

Contact : **Françoise GARCIA** - Tél. 03 80 76 89 76 - E-mail : ademe.bourgogne@ademe.fr

MISTER HARRY - Internet, Multimédia, Conseil et Formation informatique

Mister Harry est une société de conception et de création de sites Internet qui réalise et édite le site PME71

<http://www.pme71.com> Cette société organise "**Les Trophées du Net**".

Pour plus de renseignements : S.A.R.L. Mister Harry - 7, rue Désiré Mathivet 6 71700 TOURNUS

Tél : 03.85.51.10.00

Fax : 03.85.27.05.09

e-mail : commercial@misterharry.fr



Technopole des hautes énergies (Extrait N° 2 - Janvier 2001)

Nettoyage par laser Nd: YAG

Le principe du nettoyage par laser repose sur les puissances crêtes élevées (10 à 100 MW) obtenues grâce à la très courte durée de l'impulsion (5 à 30ns). Elles permettent la création d'un plasma au voisinage de la surface à nettoyer, ce qui crée une onde de choc qui entraîne des effets photomécaniques intenses. Ceux-ci fragmentent en fines particules la couche superficielle du polluant qui est alors éjectée à grande vitesse dans l'atmosphère, sous forme de poussières. Les résidus peuvent alors être aspirés et éventuellement filtrés suivant les applications.

En revanche, le matériau de base n'est pas attaqué car la puissance du laser est inférieure à son seuil d'ablation. Le processus s'arrête donc de lui-même lorsque la couche de polluant est enlevée.

Les tests obtenus pour comparer l'état de surface obtenu par laser ou par microbillage, montrent que le nettoyage réalisé par laser permet de conserver un meilleur état de surface ; il n'altère pas le support.

D'autre part, la faible puissance thermique du procédé laser (de l'ordre de 10W) évite tout échauffement dangereux, ce qui autorise le nettoyage de la plupart des matériaux, métaux, plastiques, élastomères, verre, carton, bois papier...

Ce procédé est également une technique propre car les résidus de nettoyage ne subissent aucune dégradation chimique. Ils représentent un faible volume de déchets qui peut être aspiré pour être éventuellement recyclé.

La mise en œuvre de cette technique est facilitée par les fibres optiques actuelles. Elles admettent en effet des déplacements importants utiles pour les applications tridimensionnelles. Il est également possible, à partir des sources laser de dernière génération, d'alimenter plusieurs fibres simultanément.

Contact : Yvan SALVADOR - Tél. 03 80 73 57 11 - E-mail : ysalvador@btechno.com



Extrait de NOVELECT "Les Cahiers de l'innovation"

FLUIDES SUPERCRITIQUES : UNE TECHNOLOGIE PROPRE ET ECONOMIQUE EN ENERGIE

Les gaz sous pression, et notamment à l'état supercritique, possèdent un pouvoir de dissolution accru vis à vis de divers composés. Ainsi, le dioxyde de carbone (CO₂), actuellement le plus utilisé, présente un point critique à 31 °C et 73 bar. Au-dessus de ces valeurs de pression et de température, le CO₂ se trouve dans un état supercritique, intermédiaire entre les états liquides et gazeux. Dans cet état, les propriétés particulières et ajustables du CO₂ supercritique en font un solvant intéressant pour des applications concernant de nombreux secteurs comme l'agroalimentaire, la chimie fine, la pharmacie, la cosmétique, les métaux et le traitement de certains effluents.

L'extraction par fluides supercritiques permet d'obtenir des extraits organiques parfaitement purs et exempts de toutes traces de solvant.

Dans le domaine de la séparation des liquides, la méthode conduit à de fortes économies d'énergie par rapport au procédé classique de distillation. Le dioxyde de carbone a pour avantage d'être non toxique, peu onéreux, de posséder une faible réactivité chimique et un coefficient de diffusion élevé. Le CO₂ est recyclé dans le procédé et n'est donc pas rejeté dans l'environnement.

Des applications diverses

Extraction de produits biologiques : à partir de végétaux, l'utilisation de cette technologie permet d'obtenir des colorants, des arômes, des principes actifs, pour les secteurs de l'agroalimentaire, de la pharmacie, de la cosmétique.

Traitement de surface : les FSC sont employés pour le nettoyage et / ou le dégraissage de pièces industrielles diverses. Ils remplacent les solvants organo-chlorés utilisés classiquement dans l'aérospatiale, la micro-électronique, la connectique, etc.

Chimie : convient bien comme milieu réactionnel pour l'élaboration et la synthèse de nouveaux matériaux inorganiques ainsi que pour la mise en forme et la texturation de produits biologiques : principes actifs pharmaceutiques. Quant à l'eau supercritique elle est utilisée comme milieu de réaction d'oxydation ultime pour la destruction de composés organiques.

Imprégnation de matériaux : coloration de tissus ou de papier, imprégnation des bois archéologiques, tannage des peaux au chrome.

Environnement : détoxification des sols pollués par des métaux lourds, ou des bois imprégnés : traverses de chemins de fer, poteaux électriques, etc.

Contact : Denis Laplace, Novelect Bourgogne : Tél. au 03 80 29 40 56 - e-mail : denislaplace@edfgdf.fr

. Ou consulter le site internet : www.novelect.com