



ORLEANS
Technopole

La Lettre

Mai 98 • La Technopole Nature • N° 16

Logique technopolitaine

Lu dans le rapport de Monsieur Jean-Pierre Sueur sur la Politique de la ville : "Proposition N° 15 : Plutôt qu'un espace distinct du tissu industriel et urbain, la logique technopolitaine doit concerner plusieurs pôles au sein de l'aire urbaine."

L'ANVAR aide les entreprises à innover

En 1997, l'ANVAR Centre a accordé 51 millions de francs d'aides à environ 115 entreprises qui innoveront en région Centre Val de Loire. 42 millions sont des prêts à taux zéro qui seront remboursés et 9 millions sont constitués de subventions.

Le Loiret est le premier département bénéficiaire de ces aides de l'État avec 39 dossiers pour 16 MF d'aides accordées. Hervé Le Blanc, le Délégué Régional de l'ANVAR, est particulièrement satisfait car "la moitié des aides de l'année 1997 a été accordée à des sociétés qui n'avaient pas encore fait appel à nous. Par ailleurs, le poids des programmes soumis par de jeunes entreprises a triplé."

Cette évolution, très favorable, marque un fort développement du tissu économique de la région Centre. La cinquième région industrielle française bénéficiait beaucoup de la forte présence des entreprises internationales. On voit maintenant que les PME placent l'innovation en tête de leurs préoccupations et se donnent les moyens de créer des produits propres.

Au-delà de l'aide financière, qui est très importante, les entreprises recherchent un accompagnement dans une démarche plus large, qui englobe un ensemble de progrès, en management, en organisation et en marketing. L'ANVAR propose ses conseils, en réseaux avec ses experts nationaux ou en lien avec les organisations locales comme Centre Capital Développement ou la technopole.

Ces conseils, qui touchent directement la stratégie de l'entreprise, ne se conçoivent que dans une grande confiance et dans le strict respect de la confidentialité. En ce sens, la stratégie de forte régionalisation,

Editorial

"C'est l'innovation et le transfert de technologie qui permettront de créer des emplois"

Orléans Technopole est au croisement des aspirations technologiques des entreprises, des mutations technologiques du III^e millénaire et de la mission primordiale de l'Université qui est d'enseigner et de promouvoir la recherche.

Pour ce qui concerne les entreprises, je crois, en tant qu'industriel et encore plus en tant que Président de l'Union Patronale, que l'association Orléans Technopole a plusieurs atouts à faire valoir pour assurer au Loiret le développement économique qu'il mérite.

1. C'est un agent de liaison, un pont, un trait d'union entre Entreprises et Université.

2. C'est un vecteur, un élément porteur de l'innovation. Sa mission est notamment d'accompagner les entreprises innovantes.

3. Grâce aux nombreux échanges au sein de France Technopoles, on accélère, on potentialise les transferts d'informations.

Aujourd'hui, et demain plus encore, tout progrès passe par l'innovation, la rapidité des échanges et de la communi-



cation, et surtout l'utilisation de cette connaissance.

Une structure telle qu'Orléans Technopole, permet de filtrer l'information pour recueillir et transmettre la meilleure partie à ceux qui en ont besoin sur place.

C'est l'innovation et le transfert de technologie qui permettront de créer des emplois valables (haute technicité), durables (car porteurs de valeur ajoutée et non opportunistes) et fiables (reconnus mondialement).

Si nous sommes capables à Orléans, grâce à notre technopole, d'amener ou de créer des sociétés industrielles, ou mieux encore des services qui auront le leadership dans un domaine intéressant au début des années 2000, alors nous aurons gagné, et pour longtemps.

Jean-Yves Varenne,
Président de l'Union Patronale du Loiret,
Vice-président d'Orléans Technopole

voire de départementalisation choisie par l'ANVAR, est un gage de succès. La proximité, l'ancrage local, les visites d'entreprises, le partenariat avec les autres responsables du développement économique, sont des atouts indéniables et rendent encore plus pertinents les réseaux d'expertise nationaux ou internationaux. C'est pourquoi d'ailleurs, depuis le début de l'année, les Délégués Régionaux ont la décision sur les projets dont le coût total va jusqu'à 10 MF (contre 5 MF auparavant). 97 % des décisions sont prises en région, au plus près des entreprises, dans un délai souvent inférieur à deux mois. ■

Fiscalité : l'ANVAR innove !

Vous l'avez peut-être découvert en remplissant votre feuille d'impôts : la souscription de fonds communs de placement dans l'innovation (FCPI) ouvre droit à une réduction d'impôts égale à 25 % des sommes versées, dans la limite de 75 000 F pour une personne seule et de 150 000 F pour un couple marié. L'ANVAR est habilitée à donner le label "entreprise innovante" aux PME désireuses de trouver des fonds propres via ces FCPI. ■

Contact ANVAR Centre ☎ 02 38 69 80 01

Le pôle spatial orléanais

À travers le regroupement sous la forme d'une Fédération de Recherche de cinq laboratoires du CNRS et de l'Université d'Orléans, les scientifiques orléanais confirment et renforcent un axe de développement technologique majeur : la propulsion.

Qu'il s'agisse de moteurs de fusées cryogéniques, de moteurs ioniques pour le maintien sur orbites de satellites, mais aussi de moteurs automobiles, les laboratoires d'Orléans réunis dans la Fédération de Recherche EPEE (Énergétique, Propulsion, Espace, Environnement) sont devenus des spécialistes mondialement reconnus de la physique et de la chimie des propulseurs.

Au sein du Laboratoire de Combustion et Systèmes Réactifs (LCSR), on étudie avec précision les phénomènes de mélange, de combustion et d'émissions de polluants dans des conditions contrôlées représentatives des moteurs utilisant la conversion chimique de l'énergie. Dans le prolongement de ces recherches de base, le Laboratoire de Mécanique et d'Énergétique de l'ESEM mène des recherches en partenariat avec les industriels motoristes tels PSA, Renault, John Deere... Ses bancs d'essais moteurs permettent la mesure scientifique de l'ensemble des paramètres physiques et chimiques en jeu. Ainsi, l'ensemble de ces études menées sur la formation de brouillards de carburants, la formation et le comportement des gouttelettes de carburant, l'injection sous pression, permettent-elles d'améliorer la performance des moteurs, qu'il s'agisse de Formule 1, d'engins agricoles ou de la voiture de Monsieur tout le monde.

Ces dernières années, notamment, l'utilisation des carburants verts, comme l'huile de colza, a fait l'objet de nombreux travaux par le LCSR et le LME, d'une part au sein du programme européen ACREVO, coordonné par le LCSR, et d'autre part, en collaboration avec les agriculteurs et les compagnies de transports en commun.

Un des thèmes les plus significatifs et les plus porteurs de la Fédération de Recherche EPEE, est celui de la Propulsion spatiale. Qu'il s'agisse d'envoyer des satellites de télécommunication dans l'espace, de surveiller la terre en répondant à des besoins militaires ou civils, d'élaborer de nouveaux matériaux ou de nouveaux médicaments en apesanteur, ou plus simplement d'explorer notre univers, l'envoi d'engins dans l'espace va se développer, voire se banaliser. Dans cette conquête et dans ces marchés, la France et l'Europe peuvent jouer un rôle prépondérant. En partenariat étroit avec le CNES, l'ONERA et les industriels tels que la SEP, division de la SNECMA, les chercheurs orléanais ont été désignés pour conduire les études qui concernent la propulsion de ces engins dans l'espace, puis leur maintien ou leur déplacement sur des orbites précises.

Plusieurs laboratoires de la Fédération de Recherche EPEE contribuent fortement au développement du pôle propulsion spatiale. Le LCSR étudie les problèmes liés à

la propulsion chimique comme la combustion des particules d'aluminium pour les boosters du lanceur Ariane V ou la vaporisation des gouttelettes d'oxygène liquide pour le moteur Vulcain du même lanceur. Le laboratoire d'Aérothermique, en cours d'installation sur Orléans, est spécialisé dans les études des interactions matière-gaz lors de la rentrée dans l'atmosphère d'engins spatiaux. Il travaille aussi, notamment en collaboration avec le GREMI, à la conception de moteurs ioniques, permettant d'ajuster continûment la position d'un satellite au moyen d'une poussée très faible. Ces nouveaux moteurs, étudiés sur un nouveau moyen d'essai (il s'appelle Pivoine) installé provisoirement à l'ESEM, permettraient de doubler la durée de vie d'un satellite. Les enjeux économiques sont donc très importants.

Au total, ce sont plus de 200 chercheurs, thésards et personnels de recherche qui sont associés dans cette aventure scientifique et technologique, sans oublier les recherches menées dans les laboratoires du pôle Atmosphère, et Cosmos, qui explore dans l'espace les origines de la vie ou observe la haute atmosphère et le trou d'ozone. Il fallait le savoir, Orléans regarde vers les étoiles. ■

☞ Contact Iskender Gökalp, Directeur de la Fédération de Recherche EPEE ☎ 02 38 25 54 63

Réussite

Instrumentation Center réalise 95 % de son C.A. à l'export

La société Instrumentation Center vient d'inaugurer ses nouveaux locaux sur le Parc Technologique Léonard de Vinci à Orléans-La Source. La structure qui est née de la rencontre entre un industriel, Henry Gangloff, et un chercheur de l'Université d'Orléans, Michel Dreux, développe, produit et commercialise des détecteurs à diffusion de lumière.

Ces instruments, issus des travaux de recherche de l'Institut de Chimie Organique et Analytique, complètent les appareillages de chromatographie liquide. La détection à diffusion de lumière permet l'identification et la mesure de produits difficilement visibles en détection traditionnelle par ultraviolets.

Les appareils conçus par Instrumentation Center sont particulièrement adaptés pour

la détection des lipides, des phospholipides, des triglycérides, des sucres et des surfactants. La technologie peut être utilisée sur des appareils de chromatographie supercritique ou sur des appareils de chromatographie à contre-courants. Couplés avec un spectromètre de masse, les détecteurs facilitent les réglages et aident également à l'identification des produits.

La jeune société exporte 95 % de sa production, essentiellement en Europe et aux USA. Les principaux clients sont les laboratoires de recherche privée, des domaines de la pharmacie, de la cosmétique, de la chimie et des matières plastiques.

L'universalité du système de détection le rend idéalement adapté aux applications



Photo CCI du Loiret

nouvelles de la chimie combinatoire, puisque tous les produits peuvent être détectés. Les domaines des biotechnologies ou de l'environnement sont particulièrement porteurs.

Le partenariat avec les chercheurs orléanais est toujours aussi dense, comme en témoigne le récent dépôt d'un brevet permettant l'analyse originale d'anions et de cations dans les eaux de consommation.

Créée en 1990, la société produit aujourd'hui environ 250 appareils par an. ■

☞ Contact Henry Gangloff ☎ 02 38 66 83 82

Les Doctorants veulent séduire les entreprises

Formés dans la rigueur de la recherche académique, ouverts sur les réseaux de connaissance internationaux, de nombreux doctorants souhaitent intégrer l'industrie.

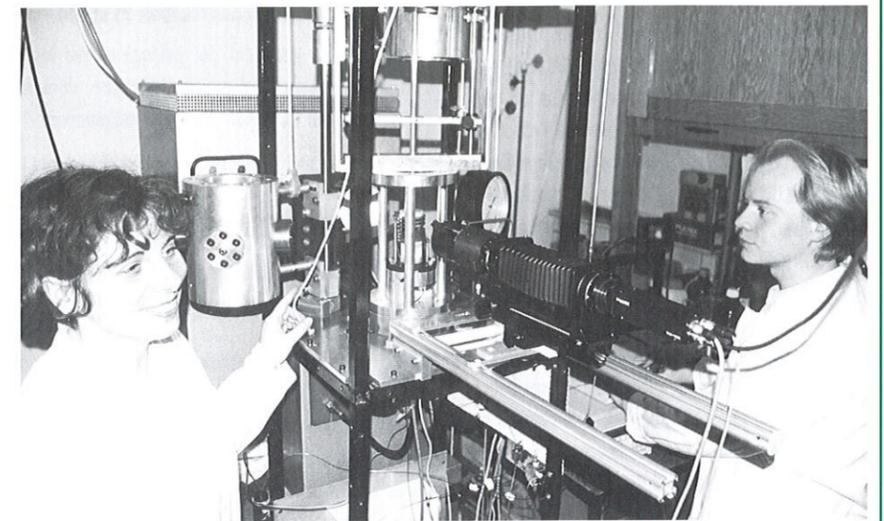
De plus en plus d'entreprises sont persuadées de l'importance de l'innovation et créent des services de Recherche et Développement. Dans le même temps, les chercheurs multiplient leurs collaborations avec les industriels. La compréhension réciproque grandit et influence le système de recherche français, de plus en plus soucieux de faire bénéficier les entreprises de ses résultats.

Cette évolution se traduit aussi par une attirance nouvelle des jeunes chercheurs pour les entreprises. Formés dans la rigueur de la recherche académique, ouverts sur les réseaux de connaissance internationaux, de nombreux doctorants souhaitent intégrer l'industrie.

Les Doctoriales, organisées récemment par l'Université d'Orléans à l'initiative du Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche et de l'association Bernard Grégory, qui fédère et accompagne les thésards dans leur recherche d'emploi, traduisent cette volonté d'ouverture. Pendant une semaine, environ 70 doctorants (BAC +6 à 8) issus de différents laboratoires orléanais se sont confrontés au monde de l'entreprise. Des équipes pluridisciplinaires ont été constituées (un économiste, un spécialiste des matériaux, un biologiste par exemple) et ont simulé différentes situations d'entreprise (étude de marché, montage d'un prévisionnel financier, équipe projet...), avant de les présenter devant de véritables chefs d'entreprises du Loiret.

Parallèlement, des visites de sociétés étaient organisées, ainsi que des moments de dialogue avec des responsables de services de R & D ou des Directeurs de Ressources Humaines. Ces confrontations ont permis aux doctorants de prendre conscience des différentes dimensions de l'entreprise et d'envisager les rôles qu'ils pourraient y jouer, en valorisant notamment, au-delà de leurs connaissances scientifiques et technologiques, leur créativité, leur capacité d'adaptation et de travail en groupe, leur habitude à repérer et à valoriser de l'information.

Profitant de la dynamique créée par cette manifestation, des doctorants et docteurs jeunes diplômés ont décidé d'organiser un forum Doctorants/Entreprises les 11 et 12 juin prochains. Ce forum a pour objec-



tif de promouvoir, auprès des entreprises régionales, la formation par la recherche et les potentialités locales de recherche publique. Il se déroulera sur le campus de l'Université, au sein de la faculté de Droit-Économie-Gestion et est destiné à un large public de responsables d'entreprises, de doctorants, de responsables de recherche et de représentants d'organismes d'interface entre la Recherche et les Entreprises.

La première journée sera organisée autour du thème de l'innovation par la recherche. Au cours de conférences et de tables rondes, les participants s'interrogeront sur les enjeux de l'innovation et de la veille technologique pour les entreprises, sur les stratégies qu'elles doivent adopter pour accéder aux réseaux de l'innovation (organismes d'interface entre la recherche publique et les entreprises, contacts directs avec des laboratoires de recherche, etc.), ainsi que sur les compétences mises en œuvre dans un projet d'innovation.

Autour de responsables d'entreprises venant témoigner sur ce thème, seront notamment présents des représentants des organismes professionnels du développement technologique au service des projets des entreprises : ANVAR, CRCI, DRIRE, DRRT, Orléans Technopole, etc. De plus, des docteurs en poste en entreprise et des représentants de l'Association Bernard Grégory mettront en évidence le rôle des docteurs en entreprise. Des ateliers présentés par des doctorants de l'Université d'Orléans feront connaître des innovations issues des laboratoires orléanais pouvant faire l'objet d'une application économique.

La deuxième journée permettra d'aborder le thème de l'insertion des jeunes docteurs dans les entreprises et des atouts de leur cursus. Des professionnels du recrutement, les représentants de l'Association Bernard Grégory seront présents pour animer des tables rondes, ainsi que des docteurs en poste dans les entreprises du secteur privé venant témoigner de leur parcours professionnel. Le thème de la création d'entreprises innovantes sera abordé à travers une table ronde.

Chaque année, environ 10000 thèses sont soutenues dans les laboratoires de recherche français. Dans le même temps, la recherche publique et l'éducation nationale offrent environ 3500 postes. Ce sont donc plus de 5000 thésards, de niveau international, qui souhaitent séduire les entreprises et les convaincre de leur efficacité. ■

☞ Contact Association des Doctorants scientifiques orléanais, Annie Leroy ☎ 02 38 41 70 50, annie.leroy@univ-orleans.fr

Recrutez un cadre de R & D

L'ANVAR accorde une subvention pouvant aller jusqu'à 200000 F pour l'embauche, en Contrat à Durée Indéterminée, d'un cadre de Recherche et Développement (ingénieur, doctorant, BAC +5, etc.). La subvention couvre 50 % des charges de salaire, de formation, de missions et de stage. L'aide peut être accordée deux fois si les cadres de R & D ont des compétences et des missions différentes.

☞ Contact ANVAR Centre : ☎ 02 38 69 80 01

Infos en bref... Infos en bref... Infos en bref... Infos en bref...

Récompenses, distinctions...

Le magazine *L'Usine Nouvelle* a récemment distingué deux entreprises du Loiret.



La Société COFOB, implantée dans le Centre d'Innovation d'Orléans, a été distinguée parmi les soixante PMI high tech au niveau national. Quelques semaines plus tôt, cette société avait reçu le trophée régional de l'espoir de l'économie. Créée il y a trois ans par Jean-Pierre Benoist, COFOB conçoit des systèmes électroniques et informatiques, et s'est imposée comme étant spécialiste de l'instrumentation programmable.

↳ Contact COFOB, J.-P. Benoist ☎ 02 38 69 80 82

L'Usine VALEO Électronique de Meung-sur-Loire a obtenu le premier prix des trophées des meilleures usines en France et en Allemagne. L'établissement qui emploie 475 personnes, fabrique des produits destinés à la sécurité de l'habitacle automobile, des produits d'électronique de puissance et des calculateurs.

Le prototypage rapide vu par TECH'SOFT

Installée à La Ferté-Saint-Aubin, la société TECH'SOFT innove dans le prototypage rapide. Répondant aux besoins de professionnels très divers (designers, bureaux d'études, moulistes, modeleurs, graveurs, bijoutiers, orfèvres...) TECH'SOFT développe et distribue une solution constituée du logiciel Maquette Volume TM et de Fraiseseuses à CN.

L'automatisation de Maquette Volume TM, sa compatibilité avec les fichiers CAO, sa puissance de calcul des trajectoires, sa grande simplicité d'utilisation en font un outil très pratique pour les bureaux d'étude, les maquetistes, les designers et tous ceux qui sont

confrontés à la nécessité de réaliser des objets en trois dimensions rapidement.

Développé sur la plate-forme Appel PowerMac, TECH'SOFT présente aujourd'hui le logiciel de Maquette Volume sur la plate-forme Windows 95 et NT4.

La digitalisation par point, par palpage ou par laser sont également des technologies proposées dans la solution incluant formation, conseil et maintenance.

↳ *Éric Rollet* ☎ 02 38 64 64 11

MINAUS : les technologies des sciences de la terre appliquées aux besoins quotidiens

Trois ingénieurs spécialistes des sciences de la terre se sont associés pour créer MINAUS, une société d'étude et de services. Ils proposent un ensemble de prestations aux entreprises et aux collectivités locales permettant, entre autres, l'auscultation des milieux naturels, des ouvrages de génie civil et la mise en place d'instruments de surveillance des évolutions physiques (risques de glissements de terrain) ou chimique (pollutions, qualité des eaux...).

MINAUS a reçu l'agrément de Loiret Création.

↳ Contact Dominique Meillier : ☎ 02 38 51 24 97

Visioconférence : c'est facile et économique

L'Université d'Orléans met son équipement de visioconférence à la disposition des entreprises. La salle spécialement aménagée permet des visioconférences pour des groupes restreints (5 orateurs en salle), ou le renvoi sur un amphithéâtre voisin. Le coût de location de l'équipement avec une assistan-

ce technique est de 800 F de l'heure tandis que le coût de la liaison Numéris varie de 250 à 1 200 F de l'heure selon les pays connectés.

Le centre de Visioconférence est situé au cœur du campus universitaire.

↳ Contact Michel Dion : ☎ 02 38 41 71 88

ATCOM gère le Wireless (le sans fil)



La société ATCOM, partenaire du groupe AIROPTICS Inc. pour les équipements de transmission d'informations à haut débit par infrarouge ou laser, a mis au point un système permettant de superviser en temps réel des liaisons sans fil. Ces équipements sont adaptés aux réseaux de type Ethernet ou Token-ring. Ils peuvent aussi servir la technologie ATM pour des réseaux transmettant jusqu'à 155 mégabits.

La société implantée à Checy conçoit des systèmes de transmissions de données. Elle propose un autre nouveau produit, le "Commander 2.4" qui permet de transmettre des données informatiques ou de la téléphonie par liaison radio. Cet émetteur-récepteur radio, basé sur la technologie à saut de fréquence à 2,4 Ghz, offre des débits allant jusqu'à 115 200 bits par seconde sur une portée maximale de 10 km.

Cette alternative aux réseaux filaires permet de créer un réseau de 16 nœuds de 255 terminaux. Le "Commander 2.4" est particulièrement efficace dans les applications industrielles de télécommande distante de process.

Ce produit est en cours d'agrément par l'Agence de Régulation des Télécommunications.

↳ Contact Marcel Mansion : ☎ 02 38 46 63 00

L'agenda... L'agenda... L'agenda... L'agenda... L'agenda...

12 mai, à Contres (Loir-et-Cher) : "Agriculture biologique : quelles opportunités pour les entreprises de transformation" ↳ Nora Monthuis, Chambre Régionale d'Agriculture : ☎ 02 38 71 91 27

12 mai, à Orléans : rencontres du Club Bio d'Orléans Technopole "La maladie d'Alzheimer : des modèles expérimentaux aux médicaments" ↳ Pierre Pesquiès : ☎ 02 38 69 80 98

14 mai, à Orléans : 2^e Colloque de Stratégie expérimentale organisé par Orléans Technopole et Expérimentique "Nouveaux regards sur la méthode Taguchi" ↳ Dominique Joseph : ☎ 02 38 69 80 98

11 et 12 juin, à Orléans : Forum Doctorants-Entreprises ↳ Association des Doctorants scientifiques orléanais, Annie Leroy : ☎ 02 38 41 70 50

25 juin, à Orléans : Matinale d'Orléans Technopole "L'Université Mode d'emploi" ↳ Dominique Joseph : ☎ 02 38 69 80 98

24 et 25 septembre, à Orléans : Colloque européen "Protection de l'environnement : les industriels innover et s'engagent", organisé par Orléans Technopole, la société Lexmark et l'International Network for Environmental Management ↳ Olivier Jouin : ☎ 02 38 69 80 98

Lettre d'information éditée par l'association "Orléans Technopole" : 16 rue Léonard-de-Vinci 45074 Orléans Cedex 2 tél. +33.(0)2.38.69.80.98, fax +33.(0)2.38.69.80.42, web : <http://www.tech-orleans.fr>

Directeur de la publication : Jean-Pierre Sueur © Dépôt légal : 05/98

Réalisation : Les Éditions Spirales, tél. 02 38 54 32 33 - Papier 100 % sans chlore

