



Directrice de la publication :
Marie-Madeleine FLAMBARD
Assistante technique :
Danièle BARBOTIN
Rédacteur : Michel CABARET
Publicité/Petites annonces :
Roland SAUVADET
Avec la collaboration de :
Jacques de CERTAINES
Raphaël FAVIER
Louis GRUEL
C.C.S.T.I.
6, cours des Alliés, BP 745
35010 RENNES Cedex
Tél. 99 30 57 97
Tirage mensuel : 2500 ex.

DE CULTURE SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET INDUSTRIELLE

L'INFORMATIQUE DANS LES BUREAUX

Les bureaux dans lesquels il n'y a pas encore de matériel informatique sont de moins en moins nombreux. Avec la micro-informatique les ordinateurs se sont adaptés aux besoins des PME ou des professions libérales. Les bouleversements sont nombreux. L'informatique est d'abord un potentiel important de gains de productivité. Elle ouvre aussi un large champ pour le développement d'activités ou de services nouveaux. Quant aux personnels, ils voient le contenu et l'organisation de leur travail considérablement modifiés. L'analyse sur le terrain de cas d'entreprises, dont plusieurs banques, est riche d'enseignement. (1)

L'informatisation des processus administratifs dégage très souvent de substantiels gains de productivité. Une seule saisie de l'information suffit pour les traiter complètement, tandis qu'avec le support papier, il faut recopier, calculer, remplir des bordereaux... De ce point de vue les guichets automatiques de banque approchent la perfection : c'est le client lui-même qui fait le travail. Concrètement, dans une agence bancaire de six personnes, le gain de temps peut être équivalent à un poste de travail. Les applications informatiques sont multiples : comptabilité, traitement administratif d'opération bancaire ou de dossier d'assurance, traitement de texte, ... pour s'élargir vers les outils d'aide à la décision, les systèmes de communication et de messagerie électronique. Evidemment le potentiel de gains de productivité ne se réalise pas tout seul. Encore faut-il que les systèmes mis en place soient techniquement au point. Dans la plupart des cas, la mise en place de matériels se traduit par une période initiale de surcharge de travail. Pour être efficace, l'informatique doit également souvent s'accompagner de modifications de processus administratifs.

En outre, les gains de productivité sont loin de constituer le seul but de l'informatisation. Les objectifs sont d'ordre plus qualitatif. Ainsi, la qualité des documents réalisés sur traitement de texte est souvent soulignée. Le service rendu au public ou à la clientèle peut en être amélioré : c'est en particulier le cas dans les services publics ou les collectivités locales. L'informatique est de plus en plus un moyen d'augmenter la quantité et la qualité de l'information disponible, dans des délais plus brefs et devient un outil important d'aide à la décision.

L'influence de l'informatisation sur l'emploi est nette. Elle ne se traduit bien sûr pas à chaque fois par des suppressions de postes mais elle permet la croissance de l'activité, le développement de nouveaux produits et services, sans évolution correspondante des effectifs. Pour le moment, les suppressions nettes d'emploi sont plutôt rares ; on joue sur le non-remplacement des départs, les reclassements. Dans la banque, malgré une très forte informatisation et une tendance à la stagnation de l'emploi, certaines entreprises, les plus dynamiques, augmentent leurs effectifs. C'est en effet la croissance de l'entreprise qui reste le déterminant premier de l'emploi, et non l'informatique.

L'adaptation des personnels à l'évolution des techniques et aux changements des contenus du travail constitue l'une des préoccupations majeures des responsables d'entreprise.

Il s'agit tout d'abord de reconvertir les personnels dont les postes sont purement et simplement supprimés par l'informatique : ce sont généralement des personnels administratifs peu qualifiés ou des agents des services de saisie touchés par le développement du télétraitement. Ainsi, dans les banques s'agit-il de reconversion vers d'autres postes administratifs, voire des postes en partie commerciaux, où le contenu du travail est souvent plus intéressant et plus diversifié.

Au-delà des suppressions de poste et des reclassements, l'ensemble des emplois voit leur contenu modifié, de manière plus ou moins importante, par l'utilisation d'un matériel informatique. Les gains

de productivité sur les tâches purement administratives dégagent du temps qui peut être utilisé pour de nouvelles activités : dans les banques il s'agit notamment du développement des activités de nature commerciale et du conseil à la clientèle.

L'augmentation de la quantité et de la qualité de l'information disponible grâce à l'informatique et à la micro-informatique favorise aussi la croissance des activités qualifiées liées à l'utilisation de l'information, telles les activités d'étude, d'analyse, d'aide à la décision. De même, en rendant disponible en temps réel des informations sur un client ou sur un produit - par exemple à un guichet de banque - l'informatique peut devenir un outil important d'aide aux activités commerciales.

Néanmoins rien ne garantit a priori que l'ensemble des personnels bénéficiera dans son travail de ces évolutions. Même si le niveau moyen de qualification tend à augmenter, il reste de nombreuses tâches répétitives et peu qualifiées dans les bureaux. De ce point de vue l'évolution de l'organisation du travail est un enjeu primordial : tout dépend de la manière dont les personnels seront répartis entre les activités plus qualifiées et plus diversifiées. Ainsi la suppression de certains services spécialisés de saisie et le développement du télétraitement est très positif. Il en est de même lorsque se développe la polyvalence dans les postes de travail.

L'effort de formation qui devra être consenti revêt une très grande importance pour faire évoluer les qualifications et éviter que certains employés ne soient exclus par l'évolution technique. Dans cette perspective, il est nécessaire d'apprendre à utiliser de nouveaux matériels, à vendre de nouveaux produits et de nouveaux services : les utilisateurs doivent connaître le fonctionnement des matériels, prendre conscience des changements pour comprendre et maîtriser l'évolution de leur travail, être des utilisateurs intelligents des nouvelles technologies.

Philippe GERVAIS
GESI, Université de Rennes I

(1) Le propos qui suit s'appuie en particulier sur l'étude de cinq entreprises bretonnes : la Banque de Bretagne, le Crédit Mutuel de Bretagne, une agence d'Assurance GAN de Rennes, la Caisse d'Epargne de Rennes, la Mairie de Rennes.

En trois ans le Centre de Culture Scientifique, Technique et Industrielle de Rennes (CCSTI) a réalisé de nombreuses expositions et débats avec les industriels. Il s'attache à toucher un public de plus en plus large ; nous en voulons pour preuve l'Espace des Technologies Nouvelles au Centre Colombia qui a déjà reçu quinze mille visiteurs.

La revue RESEAU continue à susciter un intérêt croissant ; nous la publions sous une forme nouvelle avec des contenus supplémentaires et une diffusion élargie.

Pour développer ses objectifs le CCSTI a décidé de rechercher des ressources propres - même s'il est évident qu'il ne peut pas vivre sans ressources publiques - pour l'aider à améliorer ses activités, il a été décidé dans ce cadre :

- d'ouvrir RESEAU à la publicité afin que les institutions puissent faire connaître l'originalité de leurs travaux et produits,
- de lancer une campagne d'abonnement avec des possibilités de prix variables selon l'abonné,
- de faire la promotion de ses expositions itinérantes.

En 1987 une place plus importante devra être réservée aux sciences de l'homme : il nous apparaît par exemple que les conséquences des nouvelles technologies dans la gestion des entreprises doivent faire l'objet d'une réflexion plus approfondie.

Le CCSTI innove..., il est évident qu'il ne pourra pas se développer sans le soutien actif de tous les acteurs qui le composent.

Raphaël FAVIER
Président du CCSTI

LE MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE EN PROVINCE !

Fondé en 1635 par un édit de Louis XIII, le Jardin des Plantes médicinales ou "Jardin du Roy" est devenu le Muséum National d'Histoire Naturelle en 1793 par décret de la Convention.

Grand Etablissement de l'enseignement supérieur avec le Collège de France et le Conservatoire National des Arts et Métiers, le Muséum comprend 25 chaires toutes implantées au Jardin des Plantes à l'exception des laboratoires formant le Musée de l'Homme du Trocadéro, de la Chaire d'Ethologie qui gère le parc zoologique de Vincennes et de la Chaire d'Ecologie Générale située à Brunoy. De nombreuses stations de terrain dépendant de Chaires du Muséum sont réparties sur le territoire national dont le **Laboratoire Maritime de Dinard**.

Ayant pour rôle, comme le rappelle l'Académie des Sciences, "de mieux connaître notre environnement terrestre et biologique, d'en conserver le souvenir, la trace et les manifestations dans le passé", mais aussi "de découvrir les mécanismes des interactions entre le milieu physique et la vie", le Muséum considéré "comme l'un des principaux fondateurs de la pensée biologique, donc de la pensée moderne", présente l'originalité d'associer intimement recherche, muséologie, diffusion des connaissances et enseignement.

Il était normal dans un tel contexte que le Muséum favorise le développement de l'Ecologie, science aux applications multiples (gestion des espèces et des espaces, valorisation des ressources naturelles renouvelables, développement raisonné des Pays du Tiers-Monde - Ecodéveloppement -, lutte contre les pollutions, aménagement du territoire, génie écologique, etc.) en créant tout d'abord la Chaire d'Ecologie générale (1955) puis en 1979, la **première Chaire d'écologie appliquée, le Laboratoire d'évolution des systèmes naturels et modifiés**.

Il regroupe 20 chercheurs de l'Université de Rennes, du Muséum National d'Histoire Naturelle, du Centre National de la Recherche Scientifique, de l'Institut National de la Recherche Agronomique et de l'Office National de la Chasse. Vingt chercheurs contractuels ou étudiants inscrits en thèse complètent cette équipe qui est formée de

4 groupes spécialisés permettant l'acquisition de connaissances dans le domaine du fonctionnement de systèmes écologiques complexes et interactifs, l'application et le transfert des connaissances notamment dans le domaine de l'écologie appliquée à la gestion du patrimoine naturel :

- Groupe "relations animal/végétation ; phytophagie".
- Groupe "évolution spatio-temporelle des populations et des peuplements, stratégie adaptative".
- Groupe "écologie des micro-organismes en milieu aquatique, transformation et utilisation de la matière organique".
- Service de conservation de la nature.

Dans le cadre de l'Unité Associée du CNRS (UA 0696) en liaison étroite avec les deux autres partenaires de cette unité, la **Station Biologique de Paimpont et le laboratoire d'écologie végétale de l'Université de Rennes I**, l'équipe a conduit des recherches sur le fonctionnement des systèmes écologiques "landes" et "bocages".

Aidée financièrement par le Ministère de l'Environnement et la Commission des Communautés Européennes, elle focalise actuellement son action sur le fonctionnement des zones humides de la bordure maritime de l'ouest à travers plusieurs opérations de recherches :

- Fonctionnement de zones de marais soumis à des opérations de drainage, de labour de prairie et de mise en culture connectés à une zone conchylicole (Région de Moëze-Brouage, Marenne-Oléron).
- Fonctionnement du système "Lac de Grand Lieu", aménagement hydraulique, impact des travaux de désenvasement et gestion de la réserve nationale.
- Conséquence de l'abandon des activités en zones de marais (Guérande, Brière) et proposition de restauration de pâturages (Bassin de Carentan).
- Fonctionnement des systèmes écologiques "Baie du Mont St-Michel", impact des travaux de désensablement, proposition d'aménagement et de gestion intégrée de la Baie.

Des programmes plus spécialisés font intervenir le laboratoire :

- Dans le Parc National du Mercantour, (évolution des peuplements d'insectes en fonction du pâturage, régime alimentaire des perdrix bartavelle).
- Dans le Parc Régional du Marais Poitevin (régime alimentaire et impact du ragondin en zone de prairie et de culture).
- Aux Iles Kerguelen (biologie et écologie d'espèces introduites, lapin, mouton, mouflon), dans le programme des "Terres Australes Antarctiques Françaises" (TAAF).



Le lac de Grand-Lieu, un lac en voie d'envasement sur lequel travaille l'équipe du Laboratoire d'évolution des systèmes naturels et modifiés. (Vue aérienne).

D'importants travaux sont développés en association avec :

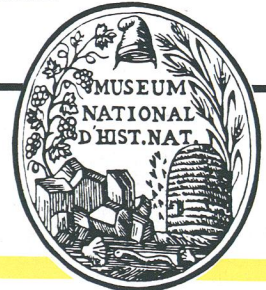
- L'Office National de la Chasse (ONC) : stratégie alimentaire des lagomorphes autochtones (lapin, lièvres européen et variable ou introduits comme le Sylvilagus) ; programme "oiseaux d'eau" : limicoles, oies bernaches et autres Anatidae (en France et plus particulièrement dans le Golfe du Morbihan, au lac de Grand-Lieu et dans les baies du Mont Saint-Michel et des Veys).
- L'INRA : programme "évolution du régime alimentaire en élevage extensif" (ovins, notamment les moutons des prés salés, caprins, bovins, équins).

Le laboratoire intervient enfin à la demande de la région et du secteur privé dans le domaine de l'eau : évolution de la qualité des eaux, pollutions bactériennes, eutrophisation, gestion des retenues, etc. Ces études sont effectuées dans l'estuaire de la Vilaine, les retenues du Gouët, de la Méaugon, de Pont-l'Abbé, de Guerlédan et de la Vallière.

J.-C. Lefeuvre
Professeur à l'Université de Rennes I,
Directeur du laboratoire d'évolution des systèmes
naturels et modifiés.

LES TROIS MISSIONS DU MUSEUM

- Conservation d'un patrimoine inestimable à travers des collections couvrant tous les domaines des Sciences de la Nature et de l'Homme.
- Développement d'une recherche scientifique de haut niveau.
- Transfert des connaissances par tous les moyens de communication allant des conférences et des expositions "grand public" à un enseignement supérieur à l'usage des futurs chercheurs.





DEPUIS LE 15 NOVEMBRE

17 novembre/Technopole et Bioindustries.

Rennes : à l'ENSAR, journée "Technopole et Bioindustries", organisée par l'association Rennes-Atlantique et le Comité de Développement Economique et Social du Pays de Rennes (CODESPAR) dans la perspective de l'ouverture à l'Ouest de Rennes d'un second site pour Rennes-Atlantique à dominante bioindustries. A cette occasion, E. Hervé, Député-Maire de Rennes, a annoncé son soutien à la mise en place de trois projets : - un centre de transfert industriel en biotechnologies - un centre d'analyse et de toxicologie - un centre des normes techniques européennes. Rens. : CODESPAR, tél. 99 65 58 04.

21 novembre/Association chercheurs chinois et Rennais.

Rennes : à l'INSA, une convention d'échanges a été signée entre des chercheurs chinois de l'Institut Technologique de Nankin et leurs confrères Rennais de l'INSA. La coopération concernera le domaine des hyperfréquences (transmissions). Rens. : C. Chicoix, tél. 99 36 26 51.

24-28 novembre/Technologie et Développement Régional.

Rennes : semaine de la Technologie et du Développement Régional, organisée par la Délégation Régionale de l'ANVAR, la DRIR et la CRCI-Bretagne. Au cours de cette semaine, on note la fondation du club "Bretagne futur" qui associe des établissements financiers à des industriels, l'objectif étant d'apporter un soutien à la création d'entreprises. Près de 200 personnes ont participé à un débat sur "L'innovation technique et le développement régional" organisé par l'ANVAR et la revue "Industries et Techniques". Rens. : Maryvonne Le Thiec, tél. 99 38 45 45.

28 novembre/Procédures CELT.

Rennes : Hervé de Charette, Ministre du Plan et Yvon Bourges, Président du Conseil Régional de Bretagne ont signé l'avenant au Contrat de Plan Etat-Région (8 MF) concernant la mise en place de l'opération CELT (Création d'Entreprises à partir de Lieux Techniques). Rens. : Jean-Luc Grobois, tél. 99 31 32 32.

28 novembre/Cap Sogeti Systèmes a 10 ans.

Cesson-Sévigné : rencontres informatiques dans le cadre du 10^e anniversaire de l'installation à Rennes de Cap Sogeti Systèmes qui, de 33 m² à ses débuts, dispose actuellement de locaux de 3000 m² à Cesson-Sévigné. Rens. : Cap Sogeti Systèmes, tél. 99 83 85 85.

30 novembre-7 décembre/Les maths ont pris le train !

L'exposition "Horizons Mathématiques" a été présentée dans le train "Loisirail Armor" entre Paris et Rennes. Un sondage a été organisé auprès des voyageurs et fait l'objet d'un P.A.E.

En novembre/Situation économique en Bretagne.

L'INSEE-Bretagne a publié dans sa revue "Octant" les résultats d'une enquête sur la situation industrielle de la Bretagne : "La production industrielle bretonne a fortement progressé au troisième trimestre, entraînant même, pour la première fois depuis bien longtemps une augmentation des horaires de travail". "Pour les prochains mois, le pronostic est plus incertain". Rens. : INSEE, tél. 99 30 91 90.

Le Centre Régional d'Etudes et de Formation Economiques (CREFE).

Le CREFE a publié dans "Les Cahiers Economiques de Bretagne" deux études sur la situation

économique en Bretagne : - l'évolution des créations et des défaillances d'entreprises en France et en Bretagne (Jacques Kergoat) fait apparaître que la Bretagne se situe dans la moyenne. Les créations d'entreprises ont progressé en 1985 (4247 contre 3200 en moyenne les quatre années précédentes). Le mouvement a été identique pour les défaillances (1109 en 1985 contre 832 en moyenne pour les quatre années précédentes). - L'informatique et l'emploi (Philippe Gervais) dans cinq entreprises bretonnes : CMB, Ville de Rennes, Caisses d'Epargne de Bretagne, GAN, CREFE, 7, place Hoche, 35000 Rennes, tél. 99 38 76 94.

1^{er} décembre/La première "Classe Vilette" bretonne.

22 élèves de l'école publique d'Argentré-du-Plessis (Ille-et-Vilaine) ont passé quinze jours à la Cité des Sciences et de l'Industrie de la Vilette. Rens. : M.-A. Marquet ou B. Rotrou, tél. 99 96 63 85.

2 décembre/Entreprise et surendettement.

Université de Rennes I (Faculté de Sciences Juridiques) : 200 personnes ont participé à un débat organisé par la Société Française pour l'Assurance du Capital-Risque des PME (SOFARIS) sur l'entreprise face au surendettement. La SOFARIS et la SDR-Bretagne ont signé une convention qui devra permettre le financement des investissements dits "immatériels" : campagnes de publicité, installation de points de vente en France et à l'étranger, formation du personnel... La SOFARIS prendra 50 % du risque à sa charge. Rens. : SDR-Bretagne, tél. 99 31 43 37; SOFARIS, tél. 99 38 36 44.

3 décembre/Année Européenne de l'Environnement.

Conseil des Ministres : Alain Carignon, Ministre de l'Environnement, a présenté l'Année Européenne de l'Environnement qui démarquera officiellement le 21 mars 1987. Un appel de projets est lancé aux industriels, collectivités locales, écoles et associations. Les projets sont à adresser avant le 1^{er} février 1987 au Comité Français pour l'Année Européenne de l'Environnement, BP 43, 92204 Neuilly-sur-Seine Cedex.

3 décembre/Telma a du punch !

A la suite d'un concours organisé par la Confédération Générale des PME et "L'Usine Nouvelle", Telmat, installée à Sultz et qui a créé une filiale, Caption, qui s'installe sur Rennes-Atlantique, a reçu un prix "Le punch 1986". Rens. : Caption, filiale de Telmat, tél. 99 53 84 44.

5 décembre/Une Maison de la Santé à Rennes.

Rennes : inauguration de la Maison Associative de la Santé. Adresse : 59, rue Papu, 35000 Rennes, tél. 99 33 05 92.

5 décembre/Documentation.

Rennes : journée-débat "Le devenir du métier de documentaliste face aux nouvelles technologies". Association Française des Documentalistes et Bibliothécaires Spécialisées de Bretagne (ADBS). Rens. : C. Barré, tél. 99 02 96 76.

En décembre/10000 visiteurs à l'Espace des Technologies Nouvelles.

L'Espace des Technologies Nouvelles, créé par la Ville de Rennes et cogéré par le CCSTI et la bibliothèque municipale, a reçu 10000 visiteurs. Lieu de rencontres, d'informations et d'expositions, l'Espace a reçu la visite du Maire de Marseille, de l'Ambassadeur du Burundi, du Ministre de la Recherche, de M. J.-P. Chevènement mais aussi de nombreux chercheurs, industriels, élus, cadres, élèves et étudiants.

8 décembre/Voyage en robotique.

Au Club de la Presse de Rennes : présentation de "Voyage en robotique", un film de 18 mn réalisé par le Centre Régional de Documentation Pédagogique (CRDP) et FR3-Bretagne dans le cadre de l'opération "La Bretagne face à l'avenir"; ce film a été diffusé sur FR3 le 11 décembre. Rens. : M. Lespagnol, tél. 99 36 05 76.

8-9-10 décembre/Sciences humaines, pratiques sociales et de santé.

Université de Rennes II : colloque national organisé par le laboratoire de Psychologie Clinique (CPCC) et le Centre Régional pour l'Enfance et l'Adolescence Inadaptées (CREAL); 350 participants psychologues, médecins psychiatres et généralistes, assistants sociaux, éducateurs, infirmiers, administrateurs...; centré sur la problématique contractuelle dans les pratiques sociales et de santé, c'est la notion même de contrat qui a été mise en discussion à partir des disciplines juridiques, historiques, sociologiques et de langage, et expérimentée dans des ateliers à finalité professionnelle. Rens. : M. Villerbu, tél. 99 54 99 55.

15 décembre/Câble.

Rennes : inauguration des locaux de Rennes Cité Vision, société opératrice du câble à Rennes. Le 21 mars 1987, les habitants de Villejean et du Blossne pourront recevoir 15 chaînes en s'abonnant au réseau câblé rennais. Rennes Cité Vision, Centre Commercial Colombia (1^{er} étage), place du Colombier, 35000 Rennes, tél. 05 31 32 33.

16 décembre/Journée d'Ethique.

Rennes a été choisie pour la journée nationale d'éthique. De nombreux thèmes ont fait l'objet de discussions : "Neurosciences et éthique", "Prélèvement d'organes et état végétatif chroniques", "Essais thérapeutiques", "Embryons humains et recherche". A cette occasion, Edmond Hervé, Député-Maire de Rennes, a annoncé son souhait de voir la création en 1987 "d'une fondation pour tous ceux qui réfléchissent à ce que constitue notre société". 750 personnes ont participé au débat du soir sur "L'embryon humain et recherche", 200 personnes l'après-midi dans chaque atelier et plus de 350 personnes le matin. Parmi les invités on a pu voir et entendre avec intérêt Marie-Ange d'Adler, Albert Jaquart; ce dernier a été accueilli l'après-midi par 600 lycéens du lycée de la Poterie.

16 décembre/A.G. de Rennes-Atlantique.

Rennes-Atlantique a tenu son Assemblée Générale le 16 décembre. Un des buts de l'association n'est plus seulement d'assurer la promotion du seul parc Coësmes-Beaulieu mais aussi la promotion de la technopole de l'agglomération rennaise. Rens. : Jacqueline Poussier, tél. 99 63 28 28.

17 décembre/Documentation et électronique.

Rennes : conférence sur la mémoire électronique de l'entreprise, constitution, stockage, accès, organisée par GRANIT. Rens. : M. Peloil, tél. 99 53 51 60.

18 décembre/Aides à l'innovation.

Rennes : la Commission régionale d'attribution des aides de l'ANVAR a décidé d'accorder diverses aides à l'innovation pour un montant de 1 371 099 F. Les principaux bénéficiaires sont : la Société Bretonne des Algues et Colloïdes, l'Hexagone, l'IFREMER, la société SUBER. Rens. : G. Mantel, tél. 99 38 45 45.

En décembre/La Chine s'intéresse à la Bretagne.

M. Mao Xiao Feng, fondé de pouvoir à la commission du commerce extérieur de la province de Shandong, a visité de nombreuses entreprises bretonnes : 30 ont déjà des projets en Chine, des contrats sont attendus pour 1987. Rens. : Michel Chabrat, tél. 99 38 97 97.

En décembre/Bretagne-Japon.

La Société Malouine GOEMAR vient de s'associer avec le groupe MITSUBISHI pour la construction d'une usine au Japon de transformation d'algues et de plantes. Le montant du contrat s'élève à 3 M de dollars. Rens. : R. Hervé, tél. 99 81 88 78.

QUE S'EST-IL PASSÉ ?

(Suite)

En décembre/Publication "La petite Sirène de Rennes".

La revue "La lettre de l'image" du CESTA vient de publier dans son mensuel n° 37 un article sur le projet SIRENE (réseau d'imagerie médicale) mis en œuvre à Rennes. Il associe le CCETT, le CHR, l'Université de Rennes I, SUPELEC, CGR, Copernique, LCT, Telmat, TITN, X-COM.

1^{er} janvier/Centre National d'Art et Technologie de Reims.

La Maison de la Culture André Malraux devient le Centre National d'Art et Technologie de Reims (CNATR). Les activités du centre concernent la recherche et la création dans le domaine des relations "Arts et Technologies". Rens. : Jacques Darolles, tél. 26 82 49 49.

9 janvier/Horizons Mathématiques.

Espace des Technologies Nouvelles : inauguration officielle de l'exposition "Horizons Mathématiques" par M. Edmond Hervé, Député-Maire de Rennes. L'exposition a été ouverte au public durant janvier. 400 personnes par jour s'y bousculent...

29 janvier/Laser et industrie.

Lorient : la CCI a organisé un colloque sur "Le laser dans l'industrie". Tél. 97 21 00 46.

En janvier/Lancement du plan MEDIA.

La CEE lance son premier programme culturel pour la communication ; l'objectif est de promouvoir l'audiovisuel dans tous les domaines : cinéma, télévision, câble, satellite, vidéo...



Les maths à l'Espace des Technologies Nouvelles.

En janvier/Prix CNET 86.

Les ingénieurs du CNET de Lannion ont reçu le prix "CNET 86" pour l'invention de Prélude. Le prototype réalisé comprend un circuit et des prises identiques pour brancher le téléphone, la télécopie, le minitel, la télévision. Rens. : J.-P. Coudreuse, tél. 96 38 37 00.

En janvier/Energie.

La CEE soutiendra financièrement jusqu'à 40 % des projets d'innovation dans le domaine énergétique (énergie solaire, biomasse, valorisation énergétique des déchets, géothermie, etc.). En 1986, 4,7 MF ont été fournis à des projets bretons : projet Biostop à Brest, éolienne aux Glénans. Rens. : AFME, tél. 99 51 16 35.

En janvier/Les Japonais grandissent.

Liffré : Canon met en service une nouvelle unité de production de cartouches interchangeables, pour photocopieuses de séries PC et FC ; l'objectif est d'atteindre les 400 emplois en 1987 contre 286 recensés en octobre 1986. Rens. : M. Tanaka, tél. 99 68 51 11.

En janvier/Prix informatique.

Patrice Quintou, à l'Institut de Recherche en Informatique (IRISA) de Rennes, a reçu un prix de 75000 F attribué par Cray Research, leader mondial des supers ordinateurs, pour des travaux de recherche sur la conception des circuits électroniques pour les ordinateurs.

4-5 février/Information sur les PCB.

Rennes, ENSP : journées nationales d'information sur les Poly-Chloro-Biphényles : usages, produits de dégradation, prévention des risques. Rens. : R. Seux, tél. 99 59 29 36.

LA SOREFI ET LE SPONSORING POUR LE DEVELOPPEMENT

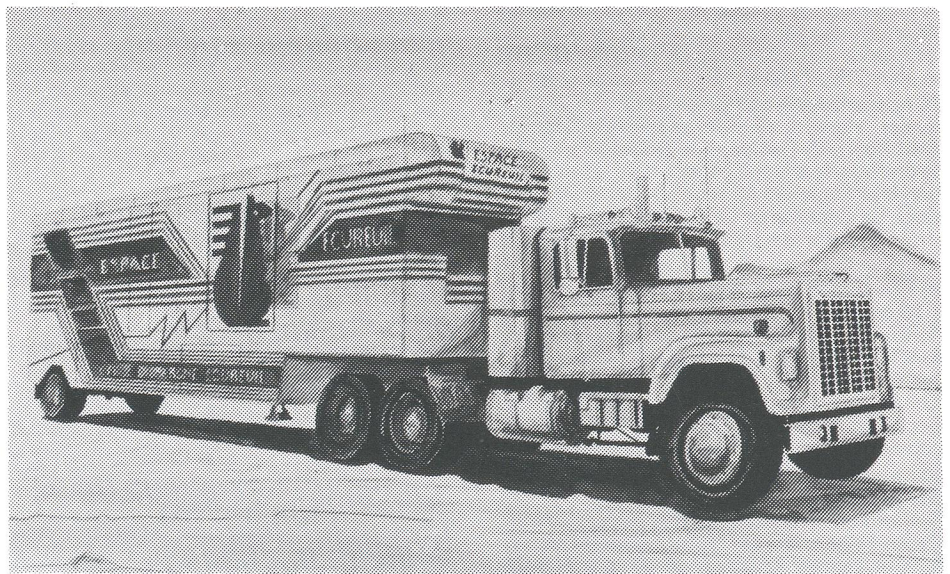
Pour faire face aux activités de développement, au fonctionnement des associations, on observe un rôle croissant du sponsoring. Les apports financiers ainsi disponibles constituent une aide et représentent une publicité porteuse pour de nombreux organismes.

Dans le domaine scientifique et technique, le mécénat contribue à encadrer certaines actions de recherche, de diffusion, de démonstration... Les sociétés bancaires et les assurances ont toujours été intéressées au développement de l'économie et des entreprises qui leur permet également d'intervenir et de participer à la construction du futur.

Par exemple, les Caisses d'Epargne consacrent une partie importante de leur budget "communication" pour des actions de mécénat : le sauvetage du Bélem reste la plus spectaculaire. Le réseau Ecoreuil a reçu en 1980 le prix de mécénat pour cette opération ; le bateau a été reconstruit, il navigue maintenant et accueille des stagiaires lors de croisières-école. Cette action spectaculaire ne doit cependant pas occulter les multiples initiatives prises localement. Elles appuient en permanence le mouvement associatif avec lequel elles sont très liées.

Profitant du passage de la Comète de Halley et de son impact médiatique sans précédent, la SOREFI a offert à deux associations, l'Association Bretonne de Recherche et de Technologie (ABRET) et le Centre d'Initiation Scientifique Technique et d'Etude du Milieu (CISTEM), un miniplanétarium qui a permis d'organiser une opération de sensibilisation à l'astronomie dans vingt villes de Bretagne. Quarante-cinq mille enfants ont bénéficié d'une animation d'une heure. Cette première grande

organisation a servi de soutien pédagogique pour les enseignants et a touché une partie des villes du centre-Bretagne peu habituées à la diffusion de la science.



L'Espace Ecoreuil qui vient d'être créé part du même constat ; s'il est possible d'organiser des manifestations dans les grandes villes bretonnes, l'équipement des petites et moyennes villes ne permet pas toujours d'accueillir d'une manière satisfaisante certaines opérations. Une inégalité flagrante apparaît alors : seules les grandes villes peuvent bénéficier de certaines actions, les zones défavorisées restant à l'écart. L'effet induit est évident, plus la zone est éloignée des grands centres moins elle bénéficie d'activités lui permettant de réduire le

retard pris sur les métropoles. Face à cette situation, la SOREFI BRETAGNE a décidé de construire un outil qui permettrait à toutes les Caisses de la région, qu'elles soient petites ou grandes, d'organiser des animations de qualité, à caractère pédagogique pour les jeunes notamment, afin de poursuivre les actions réalisées en liaison avec les associations et le milieu scolaire.

L'Espace Ecoreuil est un engin mobile qui rassemble les outils de demain en matière de communication, il a été réalisé

avec la collaboration de la Direction Régionale des Télécommunications, CNET, CCETT, Philips, Portenseigne, Musée de la Villette, Vidéo-Transmission Service, Tribun. L'animation en est assurée par l'ABRET.

Dans un avenir proche, les Caisses d'Epargne de Bretagne envisagent la prolongation de ces actions de mécénat pour le développement en Bretagne, les thèmes envisagés sont les biotechnologies, et les métiers de l'an 2000, la mer...



QUE VA-T-IL SE PASSER ?

RESEAU

FEVRIER 1987 - N° 20

4-6 février/IMAGINA 86.

Monte-Carlo : sixième Forum International des Nouvelles Images, organisé par le Festival International de Télévision de Monte-Carlo et l'Institut National de l'Audiovisuel (INA); le CCETT participera à une session intitulée "L'Image Intelligente". Rens. : Nicole Leconte, tél. 16 (1) 43 47 64 00.

11-13 février/SATEL.

Les élèves-ingénieurs de Sup. Télécom Bretagne organisent un salon des télécommunications (SATEL) qui se déroulera à Brest sur le thème "Les circuits intégrés, quels enjeux pour l'Europe". Rens. : Jean-Jacques Moreau, tél. 98 00 19 87.



12 février/Rencontre CCSTI-FNAC.

Rennes, Forum de la FNAC, 17 h 30 : rencontre avec M. Pracontal, auteur de "L'imposture scientifique en dix leçons", organisée par le CCSTI de Rennes et la FNAC. Rens. : D. Barbotin, tél. 99 30 57 97.

12 février/Séminaire productique.

Paris : Automatisation et Mutations Economiques et Sociales (AMES) organise un séminaire sur le thème "Analyse des métiers de la productique", Centre de Travail et Société, Paris IX°. Rens. : Jacques Dufeu, tél. 99 79 26 46.

Jusqu'en avril/Santé.

Le département d'Ille-et-Vilaine a été retenu avec le Val-d'Oise et le Bas-Rhin par la Direction Générale de la Santé et l'INSERM pour tester une campagne nationale de prévention des maladies sexuellement transmissibles.

Jusqu'au 26 février/Expo nouvelles technologies de communication.

Rennes : la Caisse d'Epargne de Rennes et la SOREFI-Bretagne organisent une étape de l'Espace Ecureuil à Rennes jusqu'au 28 février. L'exposition est consacrée aux nouvelles technologies de communication. Elle sera :

- Jusqu'au 7 février près de la Maison du Quartier de Villejean.
 - Du 9 au 21 février au Triangle.
 - Du 23 au 28 février place de la Mairie.
- Rens. : Hervé Antoinne, tél. 99 36 52 98.

3 mars/Le sommeil.

Rennes : la Ville et le Grand Huit organisent une série de conférence sur le sommeil chaque mardi du mois de mars.

10-11 mars/Interrogation des banques de données.

L'Unité Régionale de Formation et de Promotion pour l'Information Scientifique et Technique (URFIST) propose les formations suivantes :

- 10 et 11 mars (9 h 30 - 17 h) : banques de données en sciences humaines et sociales chargées sur télésystèmes Questel.
- 19 et 20 mars (14 h - 17 h et 9 h 30 - 17 h) : formation : Questel plus/Pascal.

Rens. : Mme Calmes-Pivette ou Mme Lebarbanchon, tél. 99 54 21 66.

17 mars/Intraprendre.

Dinard (Palais des Congrès) : colloque sur "Qu'est-ce qu'intraprendre?", organisé par l'Institut de Gestion de Rennes I et Minnesota Mining and Manufacturing Co. Rens. : Th. Reed, tél. 99 38 03 01.

En mars-avril/Danse de l'Univers.

La danse de l'univers essaie d'entrouvrir une porte sur le monde la physique des particules. L'exposition réalisée par le GLACS et présentée au Palais de la Découverte jusqu'au 31 janvier sera à Rennes, au Triangle, du 1^{er} mars au 30 avril. Rens. : Monique Thorel, tél. 99 53 01 92.

3-5 avril/Livre en Bretagne.

St-Brieuc (Centre d'Action Culturelle) : 7^e festival du Livre en Bretagne. Rens. : N. Meyer-Vray, tél. 96 61 91 72.

10-11 avril/Linguistique.

Université de Rennes II : colloque intitulé "La question de l'auxiliaire/l'auxiliaire en question", organisé par le Centre de Recherches Linguistiques du Centre et de l'Ouest (CER-LICO). Rens. : P. Boucher, tél. 99 54 99 55.

15 avril/Energie.

Dernier délai pour envoi de dossiers de demande d'allocations d'études accordées par l'AFME à des étudiants titulaires d'un DEA (ingénieurs de préférence) qui désirent préparer une thèse de Doctorat dans les domaines correspondant aux missions de l'AFME. Rens. : AFME, Direction Scientifique, 27, rue Louis-Vicat, 75737 Paris Cedex 15.

16 avril/Séminaire automatisation.

Paris : Automatisation et Mutations Economiques et Sociales (AMES) organise un séminaire "Etude des méthodologies d'introduction concertée et/ou négociée des systèmes d'automatisation" IDEES. Rens. : Jacques Dufeu, tél. 99 79 26 46.

21-25 avril/Inova 1987.

Paris (Cité des Sciences et de l'Industrie de la Villette) : Inova 1987, organisé par l'ANVAR, salon réservé aux exposants prestataires de services en matière d'innovation et de développement technologique. Dans ce cadre, deux journées, 21 et 22 avril, seront consacrées aux thèmes "L'innovation, les entreprises et l'Etat", "Le management des ressources technologiques". Rens. : M. Le Thiec, tél. 99 38 45 45.

6-7 mai/Technopoles.

Rennes : réunion annuelle de la section française du club des technopoles. Rens. : J. Pousier, tél. 99 63 28 28.

14-16 mai/35^e anniversaire de la Jeune Chambre Economique.

Rennes, Maison de la Culture : congrès pour le 35^e anniversaire de la JCE. La majorité des adhérents se réunira pour travailler et discuter du thème national "Europe-Région-Emploi" et des quatre projets nationaux qui sont : les maladies sexuellement transmissibles, la garde de malades et emplois nouveaux, la journée de l'épargne et l'entreprise, le renouveau du civisme. Rens. : Patrice Boquet, tél. 99 63 11 56.

19-20-21 mai/JEO + SABRIA = JIPEO.

Rennes, à l'INSA : première édition des Journées Informatiques, Productiques, Electroniques de l'Ouest (JIPEO). Les JIPEO sont le résultat de la fusion des Journées Electroniques de l'Ouest (JEO) organisées à Rennes depuis 15 ans par l'Association pour la Promotion de l'Electronique dans l'Ouest (APEO) et l'INSA de Rennes, et du Salon Breton de l'Informatique et de l'Automatisme (SABRIA) organisé depuis 4 ans par la CRCI de Bretagne. Rens. : Jean-Marc Aubel, tél. 99 36 54 76.

Mai 1987 - avril 1989/Formation "Biotechnologies et agro-alimentaire".

Le service Education Permanente de l'Université de Rennes I organise un cycle de perfectionnement aux biotechnologies dans le secteur agro-alimentaire de 40 jours répartis sur deux ans à raison de 2 jours par mois. Ce cycle comporte 5 modules (possibilité de s'inscrire pour un seul module). Rens. : Bruno Bodge, tél. 99 63 13 77.

Jusqu'en juin 1987/PRODUCTIB BRETAGNE.

- 12 février 87 : visite des installations de l'entreprise ERULEC à Langon (Opération Pilote Productive).
- 25-26 février 87 : organisation et gestion industrielles : vers le juste temps. ADEPA - Rennes.
- 3-4-5 mars 87 : réseaux locaux industriels : composants de la productique. "Atelier" à SUPELEC - Rennes.
- 19 mars 87 : automatisation de produits. INSA de Rennes.
- 1^{er} et 2 avril 87 : composants électroniques montés en surface (CMS), CAO, Connectique, Test. ENI - Brest.
- 3 avril 87 : conception et fabrication assistées par ordinateur (CFAO). Lycée Le Dantec-Lannion.
- 14 mai 87 : éléments finis : logiciel CASTOR. CETIM - ENI - Brest.
- 17-18 juin 87 : automatismes : vers les usines sans panne. ADEPA - Rennes.
- 18 juin 87 : simulation par ordinateur. IRISA - INSA de Rennes.
- 26 juin 87 : dessin assisté par ordinateur (DAO) 2D et 3D : logiciel AUTOCAD. Centre de Génie Industriel de Lorient. Rens. : A. Bonneville, tél. 99 30 96 02.

En 1987/Aides à l'innovation, énergie.

La CEE accorde un soutien financier dans les domaines suivants : économies d'énergie, valorisation énergétique des déchets, géothermie, hydroélectricité, solaire, biomasse... L'aide peut atteindre 40 % du coût global du projet. En 1986, 4,7 millions de francs ont été fournis à des projets bretons. Rens. : AFME, tél. 99 51 16 35.

PROGRAMME DE L'ESPACE DES NOUVELLES TECHNOLOGIES - CCSTI - FEVRIER/JUILLET 87

DU 3 AU 26 FEVRIER

IMAGE DE LA TERRE



12 FEVRIER

17 H 30

"RENCONTRE AVEC..." FORUM DE LA FNAC

DU 3 MARS AU 25 AVRIL

A LA DECOUVERTE DU CERVEAU

24 MARS - 17 H 30

"RENCONTRE AVEC..."

FORUM DE LA FNAC

28 AVRIL - 9 H - 19 H

LES LOGICIELS DOCUMENTAIRES A L'EPREUVE

DU 5 MAI AU 13 JUIN

TECHNOPOLES RENNES-ATALANTE

A PARTIR DU 16 JUIN

L'OCEAN ET LA TERRE

**Vous concevez, fabriquez,
des produits de**

**et/ou vendez
Haute Technologie?**

Mémoire Vive

agence de communication spécialisée (Informatique, Electronique, Biotechnologie, Productique...) se met à votre service pour :

- votre **communication** : création de logos, plaquettes, aménagements de stands, vidéogrammes, dossiers de presse, mailing...
- votre **documentation** : conception - rédaction de manuels d'utilisation, de spécifications techniques, de documents commerciaux..., et édition électronique

+ 1 nouveau service

- conseil en communication par l'évènement (**sponsoring, mécénat**)

Mémoire Vive
Technologies & Communication

80 Av. des Buttes de Coësmes
35700 RENNES ATALANTE

Vos contacts

Communication : Françoise VACHEY
Documentation : René LE CAIGNEC

Tel : 99 36 75 75 +



agence-conseil en marketing direct

Une équipe de professionnels pour :

- l'élaboration de stratégies globales Marketing Direct,
- la création ou l'enrichissement de fichiers ciblés,
- la conception ou la réalisation de mailings,
- la conception et la mise en œuvre d'opérations de marketing téléphonique (enquêtes, prise de rendez-vous, ventes, etc.), réalisées par téléopératrices ou par le système d'appels téléphoniques automatisés Mégaphone.

4-5, place Général-Kœnig - 35000 Rennes
Tél. 99 35 12 13

Réseau **MEGAPHONE**

**A l'I.N.S.A. de
RENNES**

**Journées
Informatiques Productiques Electroniques
de l'Ouest**

Les 19, 20 et 21 mai 1987

UN GRAND SALON PROFESSIONNEL

- Exposition de matériels scientifiques et industriels au cœur de Rennes Atalante.
- Conférences.

Informatique : de gestion, de production, scientifique et technique.

Electronique : mesure, composants, instrumentation.

Productique : automatisme, automate, CAO, CFAO.



EXPOSITION-SECRETARIAT
I.N.S.A. Service des relations
industrielles

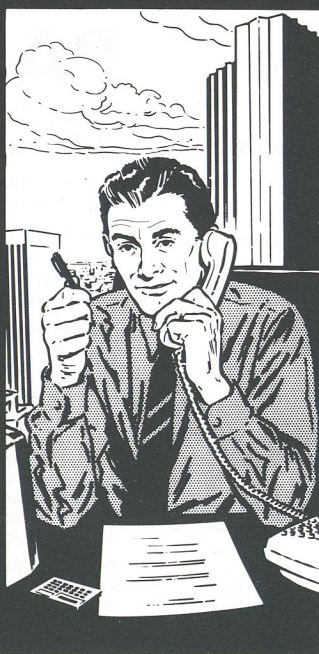
20, avenue des Buttes
de Coësmes

35043 RENNES CEDEX

Tél. 99 36 48 30

et 99 36 54 76

10H 30... VINCENT, FRANÇOIS, PAUL ET LES AUTRES, TOUS REUNIS.



Une Réunion-Téléphone, c'est aussi simple qu'un coup de fil. Votre entreprise est abonnée au téléphone?

Pour réserver votre Réunion-Téléphone, composez le **NUMÉRO VERT 05 300 300**,

indiquez : la date, l'heure, la durée et le nombre de participants (de 3... à 20). Un numéro confidentiel est attribué à votre réunion : vous le communiquez à chaque participant, avec l'ordre du jour.

A l'heure H, chacun compose le numéro confidentiel : la Réunion-Téléphone commence.

Voilà c'est simple, rapide, efficace.

RÉUNION TÉLÉPHONE

Tous sur la même ligne



LES SIGLES DU MOIS

ADEBIO- BRETAGNE

Antenne Régionale Bretonne de l'Association pour le Développement de la Bio-Industrie

Statut juridique : Association déclarée conformément à la loi de 1901. L'antenne régionale a été créée en juin 1986.

Nombre d'adhérents : 25 adhérents en 1986 pour la Bretagne.

Bureau : Président, R. Dabard, Directeur de l'ENSC de Rennes, Président de l'association Rennes-Atlantique. Vice-Président, J.-P. Lebréf, CCI de Brest, Vice-Président chargé des relations extérieures, M. Moisan, du CNIEL (Centre National Interprofessionnel de l'Economie Laitière). Secrétaire et trésorier, G. Blanchard, CRITT Biotechnologie chimie fine.

Budget-Financement : Cotisations. L'antenne régionale récupère 50 % du montant des cotisations des adhérents bretons.

Missions : L'ADEBIO a pour objet de regrouper toutes personnes physiques ou morales qui s'intéressent directement ou indirectement aux méthodes biochimiques, applicables à l'industrie sous toutes ses formes à court, moyen et long terme. L'antenne de Rennes diffuse l'information nationale auprès des adhérents régionaux, elle transmet les remarques et suggestions des industriels et chercheurs de la région auprès des instances nationales et elle représente les activités bretonnes qui interviennent dans le domaine de la bio-industrie lors des manifestations nationales ou internationales. Cette structure travaille en étroite liaison avec le CRITT Biotechnologies et chimie fine. Elle en est, de fait, un sous-ensemble et une de ses sources d'information.

Activités : ● Organisation à Brest d'un colloque sur la bio-industrie en octobre 1986. ● Diffusion de l'information : sur les Couples Hôtes Vecteurs Programmes (CHVP) afin de favoriser l'élaboration de programmes de recherches associant les industriels aux laboratoires, sur les possibilités d'obtention de subventions nationales ou européennes. ● Participation à divers colloques et tables rondes. ● S'informer des appels d'offres et les diffuser aux adhérents de la région.

Correspondant : Gilbert Blanchard, Conseiller Technologique,

Adresse : OTV Ouest, 10, rue Sergent-Guihard, 35000 Rennes. Tél. 99 36 38 49.

ADOT 35

Association pour le Don d'Organes et de Tissus Humains d'Ille-et-Vilaine

Statut juridique : Association déclarée conformément à la loi de 1901. Créée en 1975, reconnue d'utilité publique depuis 1978. Affiliée à la Fédération Française pour le Don d'Organes et de Tissus Humains.

Nombre d'adhérents : 1000 au niveau départemental.

Budget-Financement : Budget 1986 : 40000 F. Financements : - cotisations - dons - subventions (Ville de Rennes, CPAM, MSA, Conseil Général d'Ille-et-Vilaine).

Missions : Les missions d'ADOT 35 concernent trois domaines : ● Développer les dons d'organes après la mort et faire rentrer dans les mœurs l'idée du prélèvement thérapeutique (il n'y a pas de transplantation d'organe sans prélèvements). ● Développer les dons de globules blancs et plaquettes sanguines (cytaphérèse) : les globules blancs (leucocytes) jouent un rôle prépondérant dans le système immunitaire de l'organisme. Les plaquettes ont un rôle très important dans la coagulation du sang. ● Recherche d'un panel de 40000 donneurs potentiels de moëlle osseuse : la greffe de moëlle osseuse est utilisée pour traiter les malades atteints d'aplasie et de leucémie. La moëlle greffée doit être compatible HLA avec celle du receveur. En France, le nombre de candidats à la greffe de moëlle osseuse est de 2000 par an : 500 seulement auront un donneur familial, d'où la nécessité de faire appel à des donneurs non apparentés. Un potentiel de 40000 donneurs est nécessaire pour trouver le donneur dont la moëlle osseuse sera compatible avec celle d'un receveur donné (10000 ont actuellement été recensés).

Activités : L'essentiel de l'activité de l'ADOT 35 concerne l'information : ● Réunions d'information avec support audiovisuel en milieu scolaire, dans les casernes, les entreprises (diffusion de plaquettes d'information avec les bulletins de salaire). ● Campagnes d'information dans les mairies, pharmacies, services d'urgences, centres sociaux, lieux de culte, ... relayées par un réseau de correspondants locaux. ● Publications - organisation de journées "Ville ouverte au don d'organes".

Projets : Organisation de deux journées "Ville ouverte au don d'organes" les 6 et 7 mai à Rennes. Poursuite des campagnes d'information déjà engagées dans les trois domaines concernés.

Correspondant : Christian Lefort, Président. Tél. 99 38 81 10 (répondeur téléphonique).

Adresse : ADOT-35, CRTS, rue Pierre-Jean-Gineste, 35000 Rennes. Tél. 99 54 42 22.

APMEP

Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public

Statut juridique : Association déclarée conformément à la loi de 1901. Créée en 1909, l'antenne régionale de Rennes (Côtes-du-Nord, Ille-et-Vilaine, Morbihan) a été ouverte en 1968.

Nombre d'adhérents : 8000 au niveau national dont 200 pour l'antenne régionale de Rennes.

Budget-Financement : Budget 1986 : 10000 F. Financement : - Cotisations - Vente de brochures.

Missions-Activités :

● Mise en commun des expériences pédagogiques des enseignants adhérents dans le but d'améliorer l'enseignement des Mathématiques depuis les premières initiations (maternelle et cours élémentaire) jusqu'à l'enseignement supérieur (recherche, formation initiale et permanente des enseignants).

● Echanges d'informations et de services avec des associations de professeurs de Mathématiques d'autres pays et avec des associations de spécialistes d'autres disciplines.

● Publication d'un bulletin annuel.

● Participation à l'animation culturelle autour de l'exposition "Horizons Mathématiques" qui a itinéré en Bretagne : Quimper, Brest, Morlaix, St-Brieuc, Rennes, de octobre 86 à février 87.

Projets : Poursuite d'actions d'animation grand public et PAE.

Correspondant : Georges le Nezet, Président.

Adresse : APMEP, IREM, Université de Rennes I, Campus de Beaulieu, 35042 Rennes Cédex. Tél. 99 38 81 36.

PARELICE

Pays de Rennes Liaison Comités d'Entreprises

Statut juridique : Association déclarée conformément à la loi de 1901. Créée en novembre 1984.

Nombre d'adhérents : 17 Comités d'Entreprises. 12 personnes physiques.

Conseil d'administration : 10 membres (5 membres fondateurs, 5 représentants des Comités d'Entreprises).

Budget-Financement : Budget 1986 : 50000 F de fonctionnement. Financement : essentiellement cotisations.

Missions : PARELICE s'est fixé comme objectif de constituer un lien entre les Comités d'Entreprises du Pays de Rennes en favorisant :

● Le développement de réalisations communes.

● La participation des usagers à la mise en place d'activités et d'équipements et l'accès à ces équipements et activités.

● Le renforcement des moyens des Comités d'Entreprises (mise en commun des ressources et des projets).

● Le développement des moyens d'information et de formation dans les domaines sociaux et juridiques.

Activités : Activités permanentes :

● Mise en service d'un Bibliobus regroupant le fonds d'ouvrages des différents Comités d'Entreprises et circulant au sein des Comités d'Entreprises adhérents.

● Organisation d'un groupe piscine.

● Mise en place d'une carte PARELICE qui permet d'obtenir des réductions chez certains commerçants.

● Possibilité de bénéficier de tarifs préférentiels sur des activités de loisirs.

● Activités ponctuelles : loisirs collectifs, voyages,...

Projets : ● Ouverture d'une vidéothèque.

● Achat de matériel informatique pour mise à disposition des Comités d'Entreprises adhérents.

Correspondante : Mireille Demay.

Nombre d'employés : une personne à mi-temps et un TUC.

Adresse : PARELICE, 7, square des Clôteaux (9^e étage), 35200 Rennes. Tél. 99 50 74 77.

SOFREL

Créée en 1971 par Bernard Angot, la Société de Fabrication et Réalisations Electroniques (SOFREL) regroupe actuellement 200 personnes dont 45 % sont des cadres et ingénieurs. Son chiffre d'affaires consolidé pour 1987 sera de l'ordre de 127 millions de F. En plus de sa structure propre, la SOFREL s'est associée avec la Sté DELTA-DORE pour constituer un groupement d'intérêt économique (GIE), le Groupement pour les Applications des Télécommunications et d'Electronique, (GATE), et une société anonyme, la SOFREL DELTA-DORE KENWOOD (SDK). Ces établissements se répartissent entre le siège social à Vern-sur-Seiche, les unités de production à Janzé, le département sécurité et radio-communication à Cesson-Sévigné et ses agences commerciales à Paris, Brest, Nantes, Lille, Reims, Lyon, Toulouse, La Rochelle, Pointe-à-Pitre.

Pour faire face à un développement des télécommunications, principalement pour la fourniture de centraux téléphoniques et de lignes, la SOFREL a débuté ses activités en fabriquant des auto-commutateurs électro-mécaniques; l'exploitation de ce créneau a fait progresser l'effectif de l'entreprise jusqu'en 1976, époque du téléphone tout électronique.

L'évolution très rapide de ces systèmes l'a conduite à se réorienter et à se lancer sur le marché de la gestion des bâtiments industriels. Depuis 1976, l'entreprise a créé une gamme de produits intégrant dans un premier temps l'électronique traditionnelle puis par la suite les micro-processeurs, c'est la branche Gestion Technique Centralisée (GTC) et Télégestion. Parallèlement elle s'est engagée avec d'autres partenaires dans l'étude et la fabrication de produits électroniques.

Gestion Technique Centralisée et Télégestion

La Gestion Technique Centralisée permet de contrôler à distance des fonctions qui autrefois étaient gérées séparément. La SOFREL fabrique une gamme d'automates microprogrammés qui sont soit vendus à d'autres entreprises qui y développent des logiciels complémentaires, soit fournis clés en main aux utilisateurs.

Les équipements électroniques peuvent fonctionner de deux manières :

- In-situ, c'est le cas pour un bâtiment seul, on parle de Gestion Technique Centralisée (GTC).
- A distance pour contrôler une multitude de bâtiments, un réseau d'eau..., c'est la Télégestion.

Dans ces deux domaines, la SOFREL a acquis une expérience de tout premier plan. Elle peut fournir par exemple pour un hôpital, grâce au système GTC, un produit qui va gérer tout le bâtiment à partir d'un ensemble de capteurs qui est connecté sur un réseau local ou sur un réseau téléphonique. Le système mis en place assure dans la globalité les nombreuses fonctions qui permettent par exemple la protection contre le

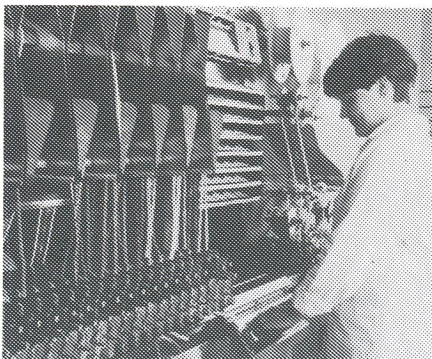
vol et l'incendie, le contrôle d'accès à certains endroits, la surveillance des malades par un équipement vidéo, le contrôle des alarmes techniques, des ascenseurs, chaufferies... Tous les renseignements collectés sont transmis vers un poste central qui gère l'ensemble des paramètres techniques du bâtiment. La SOFREL a déjà équipé 3800 sites en GTC.

Quant à la Télégestion, elle tient une place de leader national; elle équipe actuellement à la Guadeloupe le plus grand réseau de Télégestion au monde dans le domaine de la distribution d'eau, d'assainissement et d'irrigation. Un réseau d'eau est composé de différents éléments interdépendants : station de pompage, château d'eau, unité de traitement, station d'épuration... les systèmes de Télégestion permettent de surveiller à distance les différents équipements et facilitent les prises de décision sur le réseau.

La priorité actuellement accordée par la SOFREL à l'équipement des réseaux d'eau est motivée par l'intérêt qu'ont tous les pays, qu'ils soient riches ou en voie de développement, à gérer leurs ressources en eau. L'équipement des réseaux d'eau associé les télécommunications à l'hydraulique et devient actuellement la spécialité de la SOFREL à l'exportation. Ces productions la conduisent maintenant à travailler en Espagne, Tunisie, Mexique, Vénézuéla, Guatemala, Brésil. Des études de marché prometteuses ont été réalisées aux USA et semblent montrer qu'un important marché pourrait y être obtenu. A ce jour et hormis les réseaux d'eau, elle a installé 4000 sites en Télégestion.

Etudes et fabrication de matériel électronique

Le deuxième département d'activité de la SOFREL concerne la production électronique.



Chaîne d'insertion automatique des composants.

En 1977, la SOFREL et DELTA DORE ont créé un groupement d'intérêt économique (GIE) : le Groupement pour les Applications des Télécommunications et d'Electronique (GATE). Le groupement est une structure commerciale qui soumissionne, pour le compte des deux sociétés, l'obtention de marchés d'études et de production de matériel électronique. Les produits sont principalement fournis auprès des administrations.

En 1984, la SOFREL a été à l'initiative de la création d'une société anonyme SOFREL-DELTA DORE-KENWOOD (SDK). Avec KENWOOD, le numéro 2 mondial de la haute-fidélité, la société fabrique des auto-radios et des tuners qui sont destinés au marché européen. Toute la fabrication électronique des produits est sous-traitée à la SOFREL.



L'usine SDK à Janzé.

L'installation aux portes de Rennes

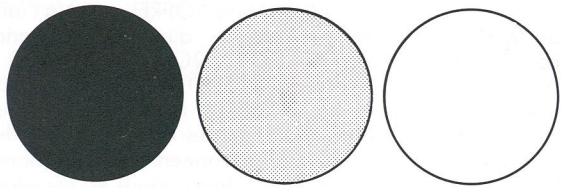
Depuis sa création, la SOFREL s'est rapidement développée, elle a su faire face à toutes les mutations technologiques et elle s'est particulièrement bien adaptée à la situation actuelle. La SOFREL réussit dans de nombreux domaines, en sont témoins la diversité des produits qu'elle fabrique et l'ouverture sans cesse croissante de l'entreprise vers l'extérieur. Jusqu'à ce jour, il faut signaler qu'une somme de près de 20 millions de F a été investie dans la recherche et le développement, ce qui contribue à bien préparer l'avenir !

Rennes et sa région apportent à la SOFREL un environnement technique et scientifique très favorable. Les universités et grandes écoles Rennaises lui fournissent un potentiel humain de haute qualité. Des contacts sont pris avec de nombreux partenaires de la région : CCETT, IRISA, CNET, INRIA... la SOFREL peut ainsi obtenir la technologie dont elle a besoin. L'installation à proximité de Rennes est une des raisons de son bon développement; elle ne serait d'ailleurs pas ce qu'elle est actuellement dans une autre région.

SOFREL

Le Plessis, 35770 Vern-sur-Seiche
Directeur Bernard Angot

Compagnie Générale des Eaux



11, rue Kléber
35020 RENNES CEDEX
Tél. 99 38 82 82

traitement distribution assainissement

L'eau est un métier qui exige compétence, expérience, disponibilité 24 h sur 24.

- Qualité du service,
 - efficacité,
 - décentralisation
- sont nos préoccupations quotidiennes.

BULLETIN D'ABONNEMENT

Abonnement pour un an (11 numéros) :

- Tarif normal : 150 F
- Tarif étudiant : 80 F
- Abonnement de soutien : 250 F

Nom _____

Prénom _____

Adresse _____

Téléphone _____

Organisme _____

Facture OUI NON

Bulletin d'abonnement et chèque à retourner
au : CCSTI, 6, cours des Alliés, BP 745, 35010
RENNES CEDEX. Tél. 99 30 57 97

LANGLOIS

Chimie

Z.I. La Haie des Cognets
35136 ST-JACQUES-DE-LA-LANDE
B.P. 2015 - 35040 RENNES CEDEX
Tél. 99 29 46 00 - Télex 741040

Produits chimiques industriels
Régénération des solvants
Diluants

Traitement de surfaces
Traitement des eaux
Spécialités droguerie
Produits phytosanitaires

Département Hygiène
et Désinfection
en Industries Alimentaires



PETITES ANNONCES

GRATUITES
PENDANT LA PERIODE
DE LANCEMENT

RECHERCHE

Labo universitaire cherche gracieusement 30 minitels pour développement activité pédagogique. Tél. ou écrire au journal, 99 30 57 97.

DEMANDE D'EMPLOI

J. H. 25 ans, diplômé maîtrise sciences et techniques aménagement et mise en valeur des régions, cherche à travailler sur la région ouest. Spécialités scientifiques et techniques : écologie, aménagement des milieux naturels, cartographie, botanique, enquête du milieu. Compétences : animation, vulgarisation scientifique. Anglais lu et parlé. Adresse : 1, rue Brulelou, appart. 18, 35700 Rennes. Tél. 99 38 48 63.

A VENDRE

Annuaire des groupes financiers en Bretagne et leurs implantations (prix : 520 F) par Y. Bertrand et F. Hay, chargés de recherche au CNRS ; préface du Professeur Y. Morvan. Les chèques sont à libeller à l'ordre du CREBS et à adresser au GESI, 7, place Hoche, 35000 Rennes.

ECHANGE

Cherche matériel compatible P.C. type Logabax P 1600 ou Oplite. Contacter UL/MJC 99 79 23 95. Philippe Mansard.