

# CHANTINHO

N° 77

D'avril  
à août 90



**Collection  
"Bout' d' chou"  
Captain Saint André**

Publication gratuite  
réservée au personnel du  
Comptoir Lyon-Alemand - Louyat

# Sommaire



**2** Le cristal,  
l'or et les  
hommes

**9** Paris : Le  
grand  
restaurant

**12** NYM : Un  
bond en  
avant

**15** NYM :  
Les GP :  
progrès et  
avenir

**16** Info-Santé-  
Mutuelle

**18** FT : La  
division  
mesures  
s'installe



**19** Livres  
d'heures,  
livres d'or

**22** Etre  
documenta-  
riste au  
CLAL

**26** Parlons-en

**29** CSA : Tout  
beau - Tout  
nouveau

**33** La passion  
d'un métier



Directeur de la publication :  
M. Masounave  
Rédactrice en chef :  
P. Trigalo  
Correspondants : H. d'Agrain,  
A. Lapostolle, M. Poncet, B. Poncet,  
B. Viennot, Ph. Quinquet, G. Talon,  
S. Vandernoth, B. Vernières  
Photos : Correspondants, D. Velard  
Maquette : D. Pujos  
Illustrations : D. Sutter  
Photocomposition CLAL : C. Santi  
Impression : Rozier

REPRODUCTION INTERDITE SANS  
AUTORISATION

CLAL-INFO est une réalisation du  
service Formation-Communication-  
Information.

# *l'Ordécor: Art ou Technique?*



Certains produits nécessitent encore l'habileté et la précision de la main humaine pour atteindre le niveau de qualité exigé par les clients.

Ainsi, la fabrication à Noisy-Affinage de l'Ordécor, destiné aux grandes cristalleries comme Baccarat ou Saint-Louis, peut-elle encore être qualifiée d'artisanale.

## COMME UNE DECALCOMANIE

Il existe plusieurs qualités d'Ordécor en fonction des besoins de nos clients. L'Ordécor 303 diffère du 300 par une adjonction de "flux vitreux" (poudre de cristal) en cours de broyage. L'Ordécor 375, souvent utilisé comme sous-couche dans la décoration, est plus riche en cristal. Quant à l'O. S. C., qui est de l'Ordécor 303 avec un liant organique, son utilisation est particulière : après reproduction par sérigraphie du motif désiré sur un support, ce motif est reporté sur le cristal comme une décalcomanie. Après cuisson, le liant disparaît, laissant place à l'or.

## QUALITE IRREPROCHABLE

Face à l'exigence des clients, comme Baccarat ou Saint-Louis, l'Ordécor doit être d'une qualité irréprochable. C'est pourquoi ce produit subit des contrôles à plusieurs stades de sa fabrication.

La finesse des grains d'or est contrôlée par la surface spécifique. De même pour l'O. S. C., la viscosité est mesurée très précisément. Pour cela, des instruments de mesure sophistiqués viennent épauler les méthodes traditionnelles.

Un savant dosage de tradition et de technique qui illustre bien le savoir-faire du CLAL !



Quand on entre dans Baccarat, petite cité de 6 000 âmes dans le sud de la Meurthe-et-Moselle, on sait que l'on pénètre dans un monde à part. D'abord, les magasins le long de la rue principale regorgent de cristaux ou évoquant le produit qui a fait la renommée de la ville. Ensuite l'usine, la cristallerie, qui occupe une superficie de 10 hectares, possède un cachet qui ne laisse pas indifférent. En venant de la rue de la... Cristallerie, on débouche sur une grande place rectangulaire herbeue. En face, des corps d'habitation avec à l'extrême gauche une chapelle ; sur tout le côté gauche, le château du mouvement du Cristal ; à droite, la façade caractéristique de l'usine du travail à chaud, la Halle, surmontée de son curieux campanile ; plus loin derrière, les bâtiments bas des ateliers de travail à froid.

On a peu l'impression que les ans n'ont pas grandement modifié l'environnement et pourtant les techniques les plus modernes permettent aux artisans et maîtres verriers de repousser encore les limites de leur art.

## LA DORURE DU CRISTAL

Allons voir les dorées au travail dans leur petit atelier largement éclairé de hautes fenêtres. La méthode traditionnelle consiste à déposer la poudre d'or sur un décor dépoli à l'aide d'un pinceau appelé putois tout simplement, parce que ses poils proviennent de la fourrure de ce petit animal. L'opératrice enlève le surplus de poudre avec la paume de la main au cours de l'opération appelée du nom ambigu de paumage, peut-être à cause des pertes possibles !

# Le cristal, l'or et les châlans

*La façade caractéristique de la halle ; autrefois, lorsque les fours chauffaient au bois, la cloche annonçait le moment où le cristal était travaillable. Les ouvriers qui habitaient les maisons voisines se rendaient aussi à l'atelier.*

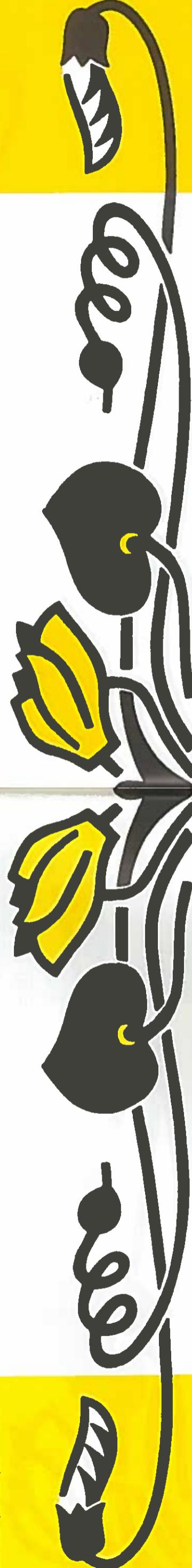


## et les châlans



*Les différentes qualités d'Ordécor, fabriquées selon des formules confidentielles pour les cristalliers, apportent la touche de décoration finale sur certaines pièces. Il était très intéressant de voir comment un de nos clients utilise nos produits. Voilà l'objectif de notre déplacement à Baccarat.*

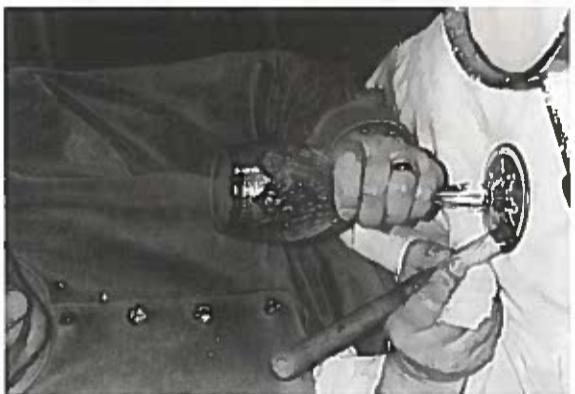
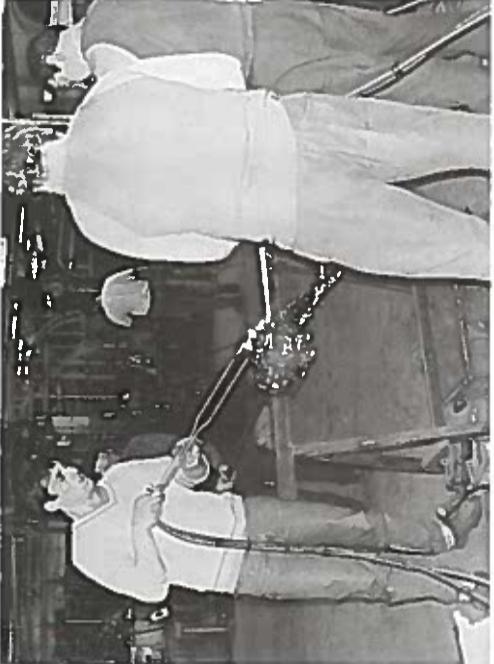
*Mais, pénétrer dans une cristallerie oblige irrésistiblement à évoquer beaucoup plus que le détail d'une application, même liée à l'or. Récit d'un fabuleux voyage dans le monde du cristal.*



Rassurez-vous, tout comme chez nous, le métal est récupéré. Le remplissage du décor est ensuite réalisé au pinceau avec une peinture d'or constituée d'Ordécor mélangé à de l'essence de térbenthine. La phase de préparation n'est pas terminée pour autant ; les creux de gravure épargnés par la dorure sont comblés par des paillettes d'or impalpables, mais très couvrantes nommées Or de Sèvres. Voilà, la pièce, un verre à pied par exemple, est prête pour le recuit selon deux types de procédés : le passage sur un tapis à travers une enceinte chauffée à 460-480°C, c'est la cuisson en arche ou le séjour dans un four à moufle à la même température pendant un temps qui varie selon la nature des pièces. Cette opération est délicate, car toute remontée en température comporte des risques pour le cristal, mais aussi parce que le dépôt d'or sera plus ou moins dur à polir suivant les conditions de son exécution. L'or, bien accroché sur le support, possède un aspect rugueux et mat, il faut le polir ; c'est le métier de la bruisseuse qui, avec ses outils en pierres d'agate, frotte le dépôt pour lui donner son brillant définitif.

Une autre méthode de décoration consiste à poser sur la pièce une décalcomanie en Ordécor préparée selon la technique de la sérigraphie. Enfin, il existe un produit différent, l'or liquide, qui permet des dépôts très minces et qui donne un brillant mieux apprécié par les clients japonais ; il est surtout beaucoup utilisé actuellement pour dorer les cols des flacons de contenance, en particulier pour le cognac.

A la sortie de la Halle, après plusieurs heures de récuissage, chaque objet est soigneusement contrôlé. Seules peuvent être confierées à la taille ou à la gravure des pièces parfaites. Les objets imparfaits sont impitoyablement cassés ; ils retournent à la fusion ; c'est le grosil. Il n'existe pas de second choix BACCARAT.



L'opératrice recharge le décor après le paumage.

Le brunitrage du dépôt d'or après cuisson à l'aide d'outils en pierre d'agate. Chaque opératrice veille jalousement sur son matériel.

La dorure des cols de carafes de cognac.



## VERRE ET CRISTAL

Le verre est connu depuis 4 500 ans environ. Il fut découvert à l'âge du bronze, tandis que le cristal n'a qu'un peu plus de 300 ans. C'est en 1676 que des verreries anglais remplacent la chaufferie au bois par celle au charbon. Les gaz de combustion provoquaient des réactions chimiques qui nuisaient à la qualité de la pâte de verre. Pour enrayer ces phénomènes, ils utilisèrent des creusets couverts, mais les temps de fusion devinrent plus longs et par conséquent les prix de fabrication s'élevèrent. Des chimistes eurent l'idée d'utiliser le minium comme fondant pour abaisser la température de fusion. A leur grand étonnement, ils s'aperçurent que le verre au plomb avait la limpidité et la brillance du cristal de roche, d'où son nom de " cristal ".

## UNE ENTREPRISE DE MAIN-D'ŒUVRE

Même si la cristallerie possède des installations techniques performantes (la production dispose de trois fours à bassin à fusion continue et d'un four de 20 pots), 350 verriers s'animent autour de ces fours pour créer les 2 000 modèles de la collection courante. Le travail du cristal est avant tout un travail d'équipe. Chacun des verriers a une fonction et une responsabilité précise :

- le " cueilleur " préleve dans le creuset à l'extrémité de sa canne (tige creuse de 1,60 m en acier), la quantité de cristal en fusion nécessaire à la fabrication de la paraison (coupe de verre),
- le " careur " souffle, à la bouche, le cristal en fusion pour former la paraison du verre qui épouse la forme du moule,
- les " grands gamins " cueillent le cristal nécessaire à la fabrication de la jambe et du pied du verre,

- le " chef de place " pose et étreint la jambe du verre (travail le plus difficile dans la fabrication d'un verre),
- le " second souffleur " pose et façonne le pied du verre.

Certaines pièces spéciales nécessitent une équipe de 10 à 12 verriers. En plus de la canne, les professionnels utilisent des outils caractéristiques : ciseaux pour détailler, tirer ou couper le cristal en fusion, mailloche pour donner sa forme à la pièce, palette pour exécuter les pieds des verres et des carafes, patrons ou profils de référence pour contrôler formes et dimensions, pince pour tailler et resserrer le col des carafes et compas pour contrôler diamètres et épaisseurs sans oublier le seau d'eau pour refroidir les outils.



## LE TRAVAIL A FROID

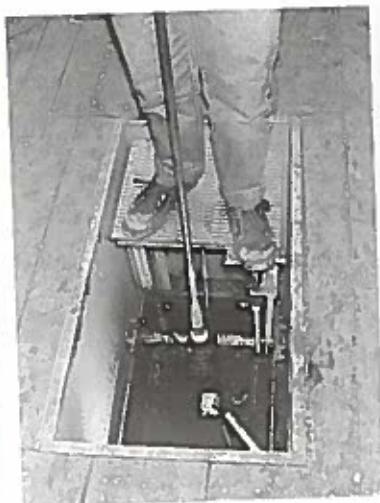
Les pièces peuvent être décorées de différentes manières, mais doivent subir des opérations intermédiaires selon le cas :

- le flettage qui consiste à enlever la calotte issue du moulage et à chanfreiner, c'est-à-dire arrondir le bord,
- le compassage ou préparation du travail du tailleur (nombre de divisions, hauteur des biseaux, hauteur des cordons, ...).

Enfin, la taille, la gravure et la dorure rehaussent la pureté, la finesse et l'éclat du cristal :

- le tailleur trace et creuse des biseaux, des cannelures, des pointes de diamant ou des étoiles à l'aide de nombreuses roues de pierre, de grès ou de diamant,
- le polissage avec des roues de liège et de feutre restituera au cristal son pouvoir de réfléchir la lumière,
- la gravure à la roue (de pierre ou de cuivre de quelques millimètres de diamètre) habille le cristal en le creusant profondément de fleurs, personnages, armoiries, monogrammes ou dessins variés. La gravure chimique s'obtient par passage des pièces dans des bains d'acide fluorhydrique qui creuse légèrement le cristal aux endroits voulus.

Certaines pièces réalisées en doublé (cristal de couleur sur du cristal transparent) subissent des heures et des heures de taille : il ne restera que quelques pointes de couleur sur un support transparent.



*Le carreur va former la paraison d'un verre dans le moule.*



*La fabrication des branches de chandeliers.*



*Le décalottage des verres.*



*La salle d'exposition.*

Paris aussi a son musée :  
30 bis rue de Paradis Paris 10<sup>e</sup>,  
Tél. 47.70.64.30.

A 10 mn à pied de la gare de l'Est.

Ouvert du lundi au vendredi de 9 h à 18 h, le samedi de 10 à 12 h et de 14 à 17 h,  
fermé dimanche et jours fériés.



## SAVOIR-FAIRE EXTRAORDINAIRE

Tous ces objets magnifiques naissent du travail de nombreux artisans, parfois jusqu'à 60, qui possèdent tous une solide connaissance du métier et qui se perfectionnent continuellement jusqu'à obtenir pour certains le titre de "Meilleur Ouvrier de France".

Vous n'aurez peut-être pas la chance de pénétrer dans une cristallerie comme celle de Baccarat, mais, si un jour, vous passez à proximité de la ville, faites le détour pour visiter le musée installé dans le château et entrez dans la galerie d'exposition, c'est fascinant !



*Le potier fabrique un pot en terre qui pourra être installé dans le four après un an de séchage au moins.*

*L'opération se fait par étapes, car il faut que la terre sèche au fur et à mesure que la poterie s'élève, sinon l'ensemble s'affaisserait sous son propre poids.*

*Pour faciliter le retrait pendant le séchage, le pot repose sur un lit de sable.*



*Tête de cerf avec bois de G. Chevalier.*

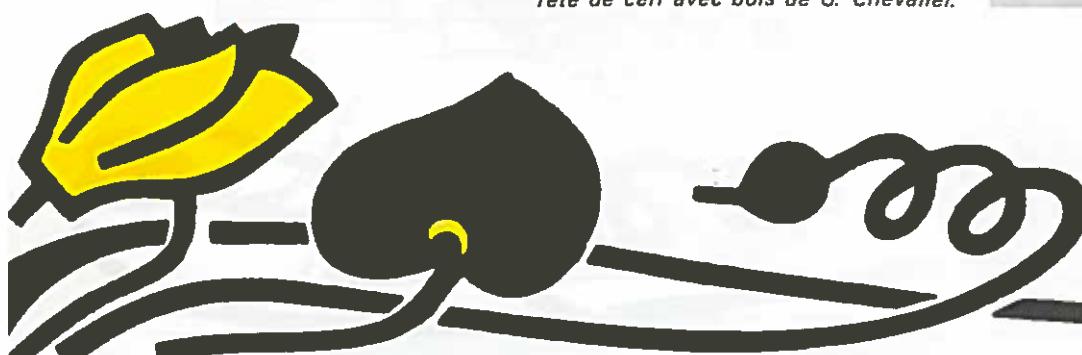
## COMPOSITION

Le cristal est obtenu par fusion à haute température (environ 1 450°C), pendant 36 heures, d'un mélange composé de :

- 3 parts de silice (sable très fin),
- 2 parts d'oxyde de plomb (minium),
- 1 part de potasse d'Alsace (élément déterminant pour la qualité du verre),
- divers fondants chimiques,
- du groisil ou cristal recyclé.

Pour colorer la matière, on peut ajouter des sels métalliques, ce qui permet d'obtenir une grande variété de teintes. Les rouges, oranges, roses, améthystes sont fournis par le chlorure d'or par exemple, tandis que les sels d'argent colorent en jaune, mais restent d'un emploi très difficile à maîtriser.

La dénomination de cristal n'est accordée que si le mélange comprend au moins 24 % de plomb (la teneur peut atteindre 32 % et même 33 % de Pb).





*Le carreleur va former la paraison d'un verre dans le moule.*



*La taille d'une pièce.*



8

## *Les Meilleurs Ouvriers de France*

Organisé tous les trois ans à l'occasion de " l'Exposition Nationale du Travail ", le " Concours National du Travail Manuel " a été institué voici près de 60 ans. Il est placé sous la tutelle des Ministères de l'Education, du Travail, du Commerce et de l'Artisanat. Il comprend 17 groupes. La cristallerie fait partie du groupe XIII, classe 3 (Verrier à la main, Tailleur et Graveur à la roue).

17 à 18). Dans ce cas, il s'agit d'un travail de haute qualité, mais présentant quelques points critiquables.

### **LE TITRE**

Le titre de " Meilleur Ouvrier de France " représente la plus haute qualification professionnelle. Il élève au niveau IV de l'Education Nationale avec équivalence d'" Artisan " et de " Maître Ouvrier ", dispense des épreuves pratiques aux concours de l'Enseignement technique durant les trois années qui séparent deux expositions et permet d'entrer dans les Universités. Elite de ceux qui travaillent avec leurs mains, les " Meilleurs Ouvriers de France " reçoivent la Médaille d'Or avec cravate tricolore et leur diplôme dans le grand amphithéâtre de la Sorbonne en présence des Ministres concernés et du Président de la République qui décore lui-même, symboliquement, un représentant de chacun des 17 groupes. Le Maire de Paris leur offre une brillante réception dans les grands salons de l'Hôtel de Ville.

A Baccarat, les Meilleurs Ouvriers de France représentent depuis longtemps le plus fort pourcentage dans la même entreprise. Ils sont vingt aujourd'hui en activité.

Nous remercions de leur accueil chaleureux et de leurs explications MM. Bacus, Joannes et Mangin.



# Le grand restaurant

On avait fini par ne plus y croire ; le restaurant, c'était l'Arlésienne. Et puis, sous forme de boutade, l'ouverture avait été annoncée pour le 1<sup>er</sup> avril, alors vous pensez !

Evénement d'importance lundi 2 avril pour le personnel de l'établissement de Paris et des filiales rattachées, le nouveau restaurant d'entreprise accueille ses premiers clients.

Quelle histoire pour en arriver dans ce décor splendide de l'Hôtel d'Hallwyl !

Depuis de nombreuses années, le bruit courait que les locaux de la rue Saint-Martin allaient être abandonnés. La "cantine", comme on l'appelait, occupait trois niveaux dans un immeuble qui avait abrité autrefois les activités de la Société Marret, Bonnin, Lebel et Guieu ; laquelle société avait fusionné avec le CLAL en 1948. Dans le passé, quelques travaux de rénovation plus ou moins lourds (réfection des salles de restauration, changement du fourneau, achat d'armoires froides, création d'un local de lavage) ont contribué à poursuivre l'exploitation des lieux. Malgré tous ces efforts, le maintien des règles d'hygiène restait un tour de force qui devenait de plus en plus difficile à tenir. Et que dire du cadre extérieur, sinon qu'il rappelait plutôt l'univers de Dickens. Oserions-nous ajouter à cette évocation les files d'attente dans le couloir et l'escalier et la découverte des dessertes proposant un choix limité, surtout en fin de service.

Malgré tout, saluons et remercions au passage les différents personnels qui, en général, ont réussi à offrir des prestations de qualité pendant toutes ces années.

responsable des travaux neufs, en a dessinés quelques-uns. Le restaurant aurait pu s'implanter en divers endroits du Siège comme, par exemple, l'ancien local de stockage des cendres destinées à l'Usine de Vienne ou bien les pièces situées sous les salles AF et Slalom (quelle joie pour les stagiaires ou les personnes en réunion que de humer, dès 9 heures, les odeurs de cuisine !). Une recherche de surface dans le quartier avait même été menée, ainsi qu'une étude de faisabilité dans le jardin de l'Hôtel d'Hallwyl, lequel en définitive retrouvera son état initial dans les prochaines années.

## DES PROJETS

## LE RESTAURANT

Des projets, Michel Lacheray, Enfin, durant l'hiver 88-89, le





projet d'implantation actuel voit le jour : il répond à un double objectif : créer un restaurant d'entreprise dans le cadre de la réhabilitation de l'Hôtel d'Hallwy. Pour lancer les travaux, il faut déplacer le magasin des fournitures de bureaux qui, en deux temps, émigra au sous-sol dans ce qui fut l'atelier de laminage et tréfilage. Pendant de longs mois, le chantier ne semble pas avancer, car cette phase de démolition et de rénovation n'est pas très spectaculaire et, soudain, la date du 1<sup>er</sup> avril est retenue pour l'inauguration. Dès lors, l'activité accélère, de nombreux corps de métiers s'affirment sur le site : il faut tenir le pari.

Et comme dans tout conte de fées, après un moment d'inquiétude et de doute, la fin se termine de façon heureuse. M. Bagory inaugure le nouveau restaurant le vendredi 30 mars en compagnie des membres du CE, de personnes invitées et des 40 ouvriers qui ont participé à l'aventure.

Le lundi 2 avril, comme prévu, le personnel découvre toutes les nouveautés : la ligne de desserte avec sa buvette, la distribution des plats chauds, le système de paiement par carte, les salles de restauration donnant sur la cour intérieure de l'Hôtel d'Hallwy et le coin cafétéria. Les premières impressions sont élogieuses :

"formidable", "extraordinaire", "enchante", "sympa", "clean", "luminosité super", "surprenant". Aucune mauvaise note pour ce premier jour, malgré quelques réglages à faire. Merci et bravo à ceux qui ont permis cet événement du 2 avril 1990.



Le chantier, quelques semaines avant l'ouverture

## "Formidable", "sympa", "surprenant", "extraordinaire"



Quelques clients.



La buvette.



La cafétéria.

## REPAS A LA CARTE

Avec le choix de la " Générale de Restauration " comme traiteur pour l'ensemble des restaurateurs du CLAL en région parisienne disparaît l'ancien système des tickets et la retenue sur salaire.

Désormais, chacun d'entre nous possède une carte personnelle qu'il apprécie de la somme qu'il souhaite (minimum 100 F à chaque fois). A chaque passage à la caisse, un ticket indique le coût du repas et le solde figurant sur le badge. Il suffit simplement d'alimenter la carte au bon moment pour gérer au mieux ses consommations.



Distribution des plats chauds et caisse.

## LE RESTAURANT EN BREF

Situé au rez-de-chaussée de l'Hôtel d'Hallwy, il peut accueillir 148 personnes à la fois, dans trois salles très différentes les unes des autres.

La plus grande pièce, faisant face à l'entrée rue Michel Le Comte, est spacieuse et très lumineuse avec son haut plafond et ses portes-fenêtres donnant sur la cour. A son extrémité, une salle carrée sans fenêtre, mais bien ventilée, est réservée aux fumeurs. Légèrement en contrebas de la ligne de distribution et de la caisse, à l'emplacement

des anciennes écuries, la troisième salle plus basse de plan fond donne une impression plus intime. Cette salle pourra être isolée pour accueillir des groupes.

Côté service, les différentes pâtes, aménagées pour le stockage, la préparation et la cuisson des aliments, sont très fonctionnelles et entièrement équipées de matériel neuf pour la plus grande satisfaction du chef et de son personnel.

L'environnement du coin laverie, situé derrière la cafétéria, subira quelques transformations, puisqu'à l'avenir l'accès au restaurant se fera par ce chemin.

HALL...WYL !  
HOTEL  
D'HALL...WYL !

L'Hôtel d'Hallwy, propriété du CLAL depuis 1968, reste lié à l'histoire de France, puisque son occupant le plus célèbre fut le baron Necker (ministre du roi Louis XVI en 1789) et que sa fille Germaine, la future Madame de Staél, y naquit en 1766. C'est en 1766 également que l'architecte Claude-Nicolas Ledoux, alors âgé de 30 ans, reçoit du propriétaire, le colonel du régiment des gardes suisses François-Joseph d'Hallwy, la mission de remanier le bâtiment. Ce chantier est considéré comme la première œuvre importante du jeune architecte qui réalise par la suite plusieurs résidences privées dont le pavillon de Louveciennes et les monuments écuries de Versailles (aujourd'hui caserne Noailles) commandés par Madame du Barry, alors favorite de Louis XV. Entre autres édifices subsistant encore de nos jours, le grand château d'Eaubonne, devenu Hôtel de Ville, et quatre barrières d'octroi dans Paris : Trône, Denfer, rotonde Monceau, ronde de la Villette. Mais, l'œuvre la plus caractéristique de Claude-Nicolas Ledoux n'est sans conteste la saline de Chaux à Arc et Senans. C'est le premier essai jamais tenté d'urbanisme industriel complet et cohérent comprenant ateliers, bâtiments administratifs, logements, écoles et même maisons de mode, de jeu, de plaisir...

Claude-Nicolas Ledoux, le fondateur de l'esthétique industrielle, considérait qu'un lieu de travail n'exclut pas la recherche du beau ; le restaurant d'entreprise dans les murs de l'Hôtel d'Hallwy en 1990 perpétue et renforce ce principe.

Le 12 janvier dernier, le nouvel atelier des métaux frittés était inauguré en présence de M. Bagory, Directeur Général du CLAL.

A cette occasion, M. Marchand, Directeur du site de Noisy-Métallurgie, remettait symboliquement la clef de cet atelier à M. Lanoë, Directeur de la Division Argent Industriel.

Vous avez lu, bien sûr, le CLAL-INFO n° 75 (oct. 89) ! On y parlait des métaux frittés et du principe de leur élaboration. L'inauguration fut, en fait, l'occasion pour plusieurs orateurs, dont MM. Marchand, Breitner (chef du Marché de la Division), Havart (responsable Production de la Division), Boyer (chef d'atelier des métaux frittés), Sabela (responsable Développement du site), de rappeler pourquoi le CLAL avait fait cet important investissement, à quelles utilisations étaient destinées les produits élaborés pour la métallurgie des poudres et quelle sera l'évolution de ces produits dans un proche avenir.

gences de qualité sont de plus en plus grandes et... la concurrence existe ! Il y a donc des "parts de marché" à prendre.

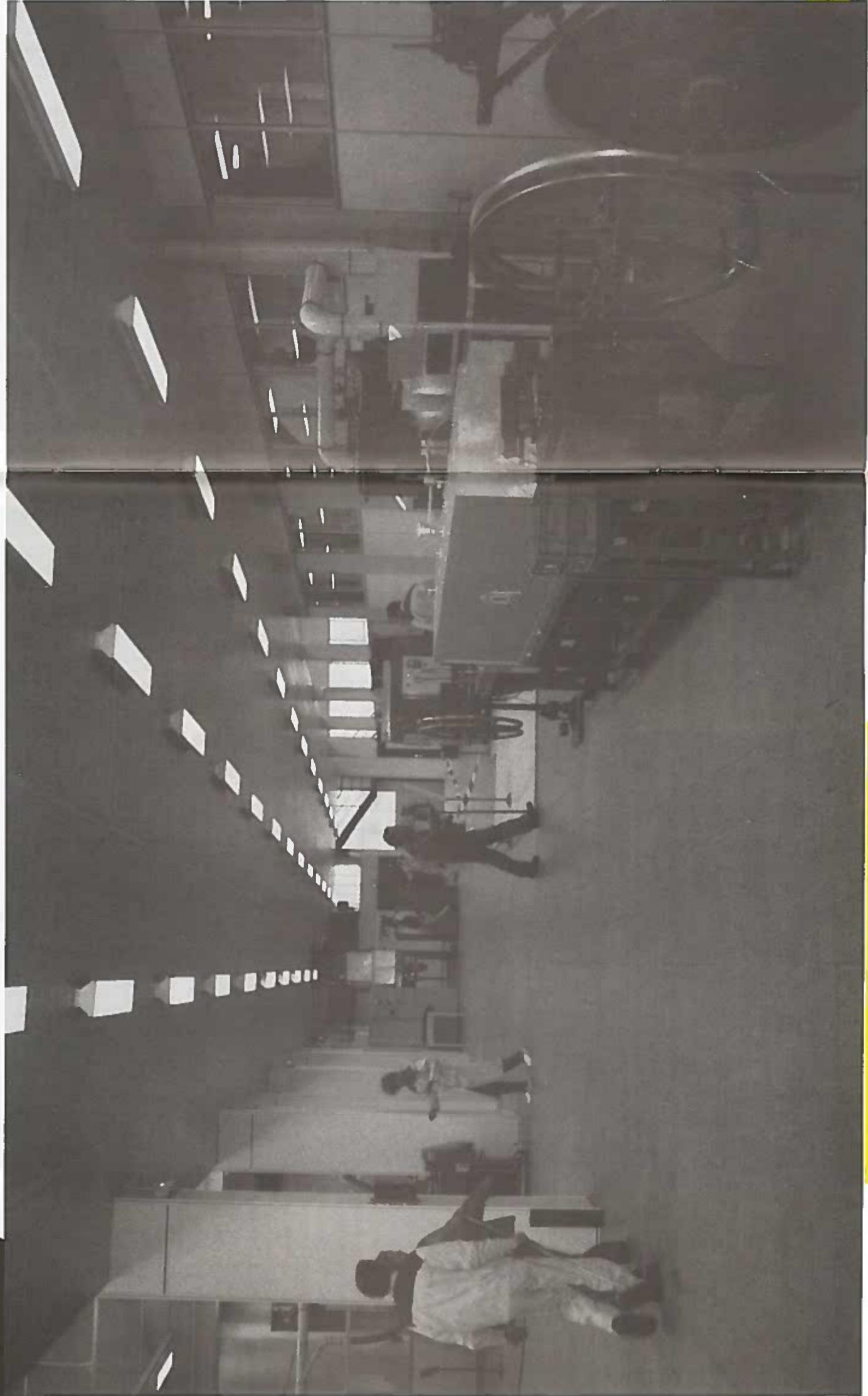
Encore faut-il se donner les moyens de satisfaire les clients qui, on le sait bien, examinent un produit sous son rapport qualité-prix.

La nouvelle ligne de production des produits frittés, équipée de matériaux neutrs (broyeurs, tamiseurs, distributeurs de poudres, presses, fours de frittage, ...), est un facteur de qualité par élimination de la pollution interne ou de surface des produits. De même, le regroupement des activités, l'automatisation de certaines opérations, la standardisation des approvisionnements sont des facteurs de réduction des coûts.

Autre raison très importante également : un local neuf, fonctionnel, lumineux et agréable améliore notamment les conditions de travail, en réduisant la pénibilité et en renforçant l'hygiène et la sécurité !

Ces deux raisons justifient l'investissement fait par le CLAL dans ce domaine. Investissement qui se prolongera par l'apport de matériaux nouveaux dans les prochaines années à venir.

# Un bond en avant



*M. Bagory disait dans son discours d'inauguration : "un atelier rénové, ceci veut dire de meilleures conditions de travail... Cela doit signifier aussi meilleure qualité et meilleure productivité. C'est aux opérateurs de le démontrer, mais comme dès 1989 ils ont montré leur capacité d'améliorer la situation, même dans des installations provisoires, je leur fais confiance pour poursuivre cette progression".*

## UNE TECHNIQUE D'AVENIR

Deux technologies dans le do-

*Une vue générale de l'atelier Métaux frittés.*



MM. Havart, Gamblin, Boyer (de dos), Bagory, Permy, Breitner, Lanoë (de profil) devant le synoptique de la ligne de distribution des poudres.

maine des courants forts se partagent l'utilisation des produits frittés :

- la commutation (mettre en circuit ou hors circuit dans des conditions normales) utilise les contacteurs et les interrupteurs,

- la protection (rupture d'un circuit électrique pour cause d'anomalie) utilise les disjoncteurs. Les qualités des matériaux de contact, suivant le cas, sont différentes. Mais, pour l'une et l'autre, la bonne conductibilité électrique et l'absence d'échauffement sont indispensables. De plus, pour les contacteurs, il ne faut pas que les matériaux collent ou s'érodent (ouvertures et fermetures fréquentes du circuit). Pour les disjoncteurs, leur utilisation pour cause d'anomalie devant être rare, ils doivent jouer parfaitement leur rôle, même après un long temps de mise en place.

Pour ces raisons techniques, les matériaux de contact ont des performances optimales lorsqu'on allie des composants aussi différents que : l'argent et le nickel, l'argent et le graphite, l'argent et le tungstène, l'argent et l'oxyde de cadmium qui ne peuvent s'élaborer que par " métallurgie des poudres ". Deux exceptions : l'argent et l'oxyde de cadmium.

Ces matériaux doivent donc pouvoir répondre aux conditions techniques des normes définissant les durées de vie, aux exigences de sécurité de fonctionnement, aux exigences de sécurité des personnes et répondre aussi au " plus " économique : process moins coûteux, diminution des teneurs en argent, diminution des volumes pour une même performance.

On le voit, la bonne qualité de ces produits engage très sérieusement leur sécurité d'emploi.

## LES EVOLUTIONS FUTURES

Dans ce domaine des courants forts, les techniques de commutation et de protection sont aussi évolutrices que dans d'autres domaines. Les performances seront accrues par l'utilisation de nouveaux matériaux.

Le CLAL devra, là aussi, s'adapter à de nouvelles familles de produits et donc faire preuve d'innovation pour conserver et gagner des parts de marché grâce à la qualité de ses produits.



MM. Marchand et Lanoë.



MM. Bagory, Lanoë, Breitner, Havart.

MM. Marchand, Breitner, Sabela, Havart, Boyer.



# Les G.P.: progrès et avenir



Le groupe AVENIR de F. B. F. C. pendant la visite de la coulée continue en Fonderie Argent.

Groupe AVENIR et Groupe de Progrès Maintenance devant la salle de Formation.



La Société F. B. F. C. (Franco-Belge de Fabrication de Combustibles), vous connaissez ?

Le CLAL fabrique pour cette entreprise les barres argent-indium-cadmium qui servent à équiper les centrales électro-nucléaires EDF.

Rappelez-vous, le CLAL avait été désigné "leur meilleur fournisseur" en 1987 !

Dans l'usine de Romans (Isère) de F. B. F. C., il y a aussi des Groupes de Progrès ! Seule la dénomination est différente de la nôtre ; ils sont appelés les groupes "AVENIR". Mais, l'objectif est le même : associer le personnel d'exécution à l'amélioration de la qualité et des conditions de travail !

munication et coordinateur des groupes, pour un échange avec "nos" GP. Le groupe de la Maintenance, animé par M. Sagette, et le groupe "Avenir" de F. B. F. C., animé par M. Morfin, ont comparé leurs approches des problèmes. Constatation : les procédures sont les mêmes et les performances en découlent.

A noter que nos visiteurs avaient eu l'heureuse idée de nous faire partager la "pogne" (brioche, spécialité locale). Ce que tout le monde a su apprécier dans une ambiance chaleureuse et amicale. Et bientôt, c'est un Groupe de Progrès CLAL qui se rendra à Romans !

## ECHANGES

Le 15 mars, nous recevons l'un de ces groupes conduit par M. Valla, responsable de la Com-



Au restaurant d'entreprise pendant le pot de l'amitié.

les services commerciaux des Divisions Argent Industriel, Platine Industriel et Métiers d'Art occupent leurs nouveaux locaux. Le regroupement des services production et commerciaux étant achevé, la Direction a convié l'ensemble du personnel du site à un pot de bienvenue.  
M. Masounave, directeur des Ressources Humaines, a ouvert cette soirée en rappelant les finalités économiques et humaines de cette structure et humaines que s'est donnée le CLAL depuis le début de l'année.

POUR BIEN COMMENCER ENSEMBLE...

Sur le site de Noisy-Métallurgie,

**Ag**

INDUSTRIEL



Tant qu'on a  
la santé...  
Tant que la  
Mutuelle a la santé...

Mutuelle à la santé...

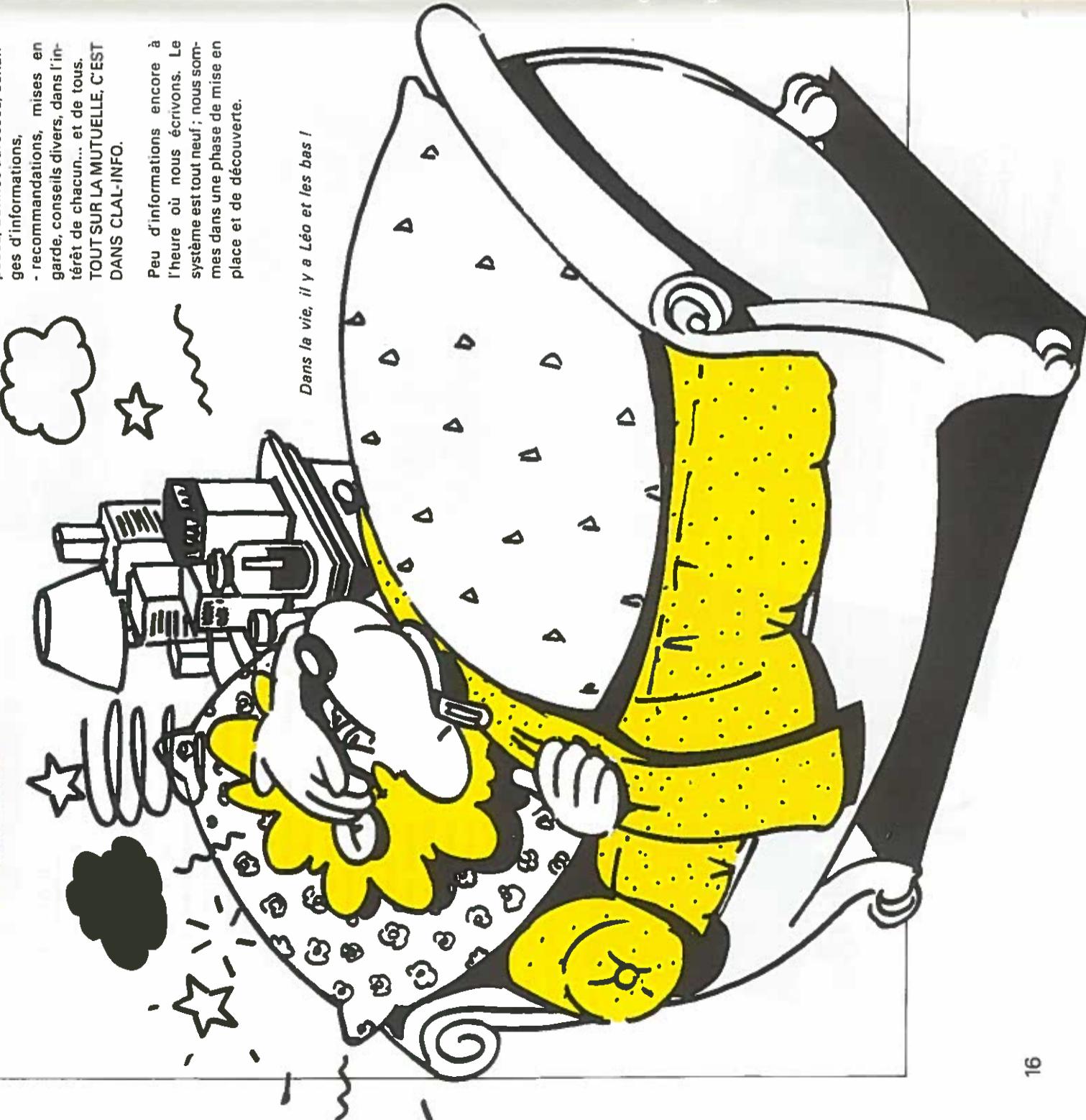
Vos étos y veillent, désormais,  
attentivement à la santé de votre  
Mutuelle, en concertation per-  
manente avec la Direction. C'est  
une excellente chose.  
Vous êtes, de plus, nombreux à  
souhaiter dorénavant être mieux  
informés sur la vie de votre Mu-  
tuelle. Vous avez bien raison.  
C'est pourquoi, vous retrouverez  
régulièrement dans CLAL-INFO  
cette nouvelle rubrique INFO-  
SANTE-MUTUELLE :

- résultats financiers, analyses,  
commentaires,
- évolution des prestations, sug-  
gestions, réflexions,
- connaissance des services pro-  
posés, bonnes adresses, échan-  
ges d'informations,
- recommandations, mises en  
garde, conseils divers, dans l'in-  
téret de chacun... et de tous.

**TOUT SUR LA MUTUELLE, C'EST  
DANS CLAL-INFO.**

Peu d'informations encore à  
l'heure où nous écrivons. Le  
système est tout neuf ; nous som-  
mes dans une phase de mise en  
place et de découverte.

*Dans la vie, il y a Léo et les bas !*



Vos étos y veillent, désormais,  
attentivement à la santé de votre  
Mutuelle, en concertation per-  
manente avec la Direction. C'est  
une excellente chose.

Vous êtes, de plus, nombreux à  
souhaiter dorénavant être mieux  
informés sur la vie de votre Mu-  
tuelle. Vous avez bien raison.

C'est pourquoi, vous retrouverez  
régulièrement dans CLAL-INFO  
cette nouvelle rubrique INFO-  
SANTE-MUTUELLE :

- résultats financiers, analyses,  
commentaires,
- évolution des prestations, sug-  
gestions, réflexions,
- connaissance des services pro-  
posés, bonnes adresses, échan-  
ges d'informations,
- recommandations, mises en  
garde, conseils divers, dans l'in-  
téret de chacun... et de tous.

**TOUT SUR LA MUTUELLE, C'EST  
DANS CLAL-INFO.**

mission et la Direction en feraient  
part à nos partenaires de MUTEK  
au niveau national. Les premiers  
contacts se sont révélés encou-  
rageants dans l'ensemble.

## DES BAVURES

La mise en place d'un contrat  
aussi important ne pouvait se  
faire sans quelques bavures ini-  
tiales. (N'oublions pas que le  
contrat n'a pu être signé que le  
30 décembre et que nous avions  
jusqu'au 10 janvier pour adhé-  
rer...). Les principaux problèmes  
ont tourné autour du délai (2 ou  
3 semaines, dans certains cas,  
contre 4 à 10 jours annoncés !),  
également autour des rembour-  
sements dans l'option complé-  
mentaire (ex "système renfor-  
cé").

## DECENTRALISATION

" Dans l'ensemble ", disons-  
nous, car une appréciation glo-  
bale est difficile. C'est une des  
principales différences avec l'an-  
cien contrat Drouot. Chez Drouot,  
nous avions un seul interlocu-  
teur : Mutex est une fédération  
de mutuelles locales, ce qui ex-  
plique que chacun de nos éta-  
blissements relève d'un orga-  
nisme différent et donc d'inter-  
locuteurs différents, avec des  
documents et des procédures  
parfois différentes. Mais, nous  
sommes bien tous au total dans  
le même contrat national, avec  
des conditions strictement iden-  
tiques et une compatibilité uni-  
que ; les mutuelles locales ne  
jouent ici que le rôle de presta-  
toires de services. Ce système a  
ses avantages et ses inconveni-  
ients que nous découvrons peu  
à peu. Les avantages principaux  
sont probablement la souplesse,

## DES PROGRES

Il semble que la période de ro-  
dage touche à sa fin. Le nombre  
et l'importance des retards, par  
exemple, diminuent nettement.  
La Commission Mutuelle du CCE  
se réunira le 23 avril pour faire le  
point. Si des difficultés impor-  
tantes subsistaient alors, la Com-

## A LA MER EN FAMILLE

Il est encore, bien sûr, trop tôt  
pour parler des comptes, des  
résultats. Nous vous en parle-  
rons le moment venu.  
Ce que nous pouvons vous dire  
sans attendre, c'est comment  
se présente la "population"  
que nous formons au sein de ce  
contrat. C'est un peu une "famille  
CLAL", au sens élargi, puisqu'on  
y retrouve tous les salariés de la  
Société, accompagnés de bon  
nombre d'épouses, de maris, de  
fils et de filles...  
Nous ne nous connaissons pas  
tous, loin de là, mais nous voici  
solidiairement embaqué sur le  
même bateau, souhaitant qu'il  
tienne bien la mer pour une  
traversée sans histoire...

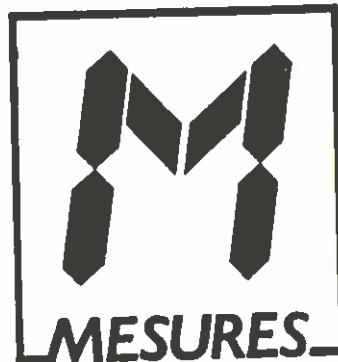
Le dernier point est proba-  
blement le plus important : après  
une longue période où le per-  
sonnel et ses élus se sont plaints  
d'être dépossédés de la maîtrise  
de leur couverture sociale, les  
voici directement en mesure de  
veiller au grain, localement, au  
plus près possible des intérêts  
en cause. La contrepartie étant  
probablement que le CCE veille  
à conserver à ce système (un  
peu compliqué quand même !)  
sa cohérence et à travailler à  
son amélioration globale perma-  
nente. C'est notamment le rôle  
de la Commission Mutuelle du  
CCE, en collaboration étroite  
avec la Direction.

## PREVOYANCE MALADIE

	OPTION COMPLEMENTAIRE			TOTAL	
	Adhérents	Bénéficiaires	Adhérents	Bénéficiaires	Adhérents
ACTIFS	756	1 644	1 053	2 278	1 809
RETRAITES	218	364	193	288	411
TOTAL	974	2 008	1 246	2 566	2 220
					4 574

# L'adivision mesures s'installe

Depuis le 19 janvier dernier, vous le savez, les services commerciaux de la division MESURES sont installés sur le site de Fontenay-Trésigny. La plus petite division du CLAL fut la première à s'engager dans cette nouvelle aventure.



C'est à ce signe que vous reconnaîtrez maintenant la division MESURES (DMI). Le CLAL élargit ainsi son champ d'action autour de la mesure de température.



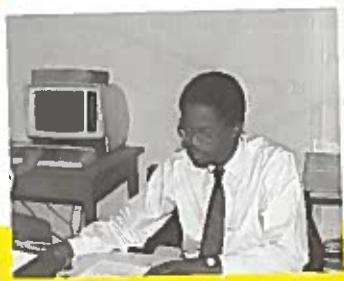
L'équipe commerciale est aujourd'hui au complet : Fabienne Lepointe, secrétaire, Muriel Lefondre et Valérie Cadoux à l'administration des ventes, Bernard Prieux, Jean-Yves Carado, Jean-Pierre Jourdrain, Philippe Souef et Yves Bonnet (pour le secteur de Lyon et Marseille) à la vente.

La fabrication des sondes est sous la responsabilité de Sylvie Denave. Son équipe s'est enrichie de Christophe Pottier.



Didier Bernard anime depuis peu le groupe capteurs et cannes, il est assisté de Wilfrid Bouchery.

Le service Développement s'est vu confier la tâche importante d'assurer la croissance de la division à partir de 1991. Didier Bourdeau est responsable de cet objectif, il est aidé d'Olivier Mazaltarim.



Le service Achats et Expédition est confié à Christian Mondagni.

Nous avons des objectifs ambitieux pour cette première année, nous confie Alain Babey, directeur de la division. Des objectifs

que nous réaliserons grâce à une équipe très motivée. Rendez-vous au CLAL-INFO dans quelques mois.



# Livres d'heures, livres d'or

Livres d'heures, livres d'or ! De vrais trésors que ces livres d'heures, superbes manuscrits enluminés !

Mais au fait, savez-vous ce que sont ces livres d'heures ?

CLAL-INFO a interrogé " notre spécialiste-maison " Pierre GAU.

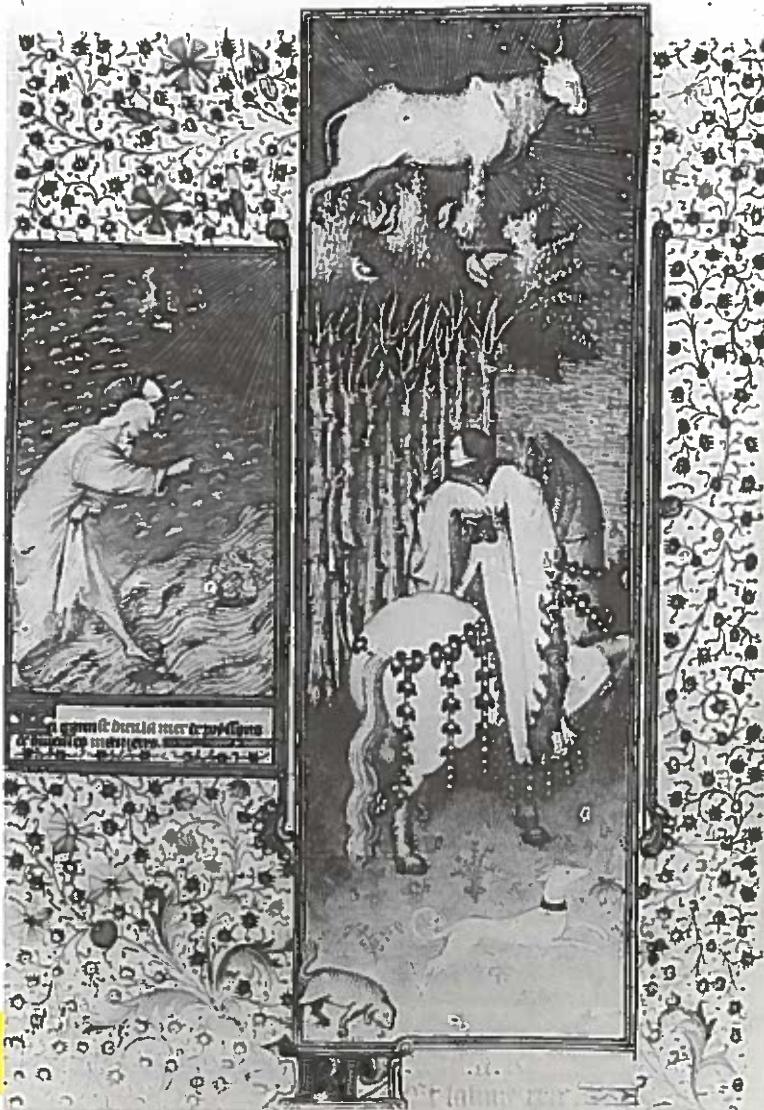
Il s'agissait de livres de prières destinés à l'usage privé. Chacun pouvait " passer commande " de tel ou tel livre aux artistes-enlumineurs, au début souvent des moines puis plus tard, des " travailleurs indépendants ". Le nom vient des textes des offices à lire ou à réciter aux différentes heures de la journée (Matines, Laudes, Prime, Tierce, Sexte, None, Vêpres, Complies), mais ils ne comprenaient pas que cela ! (calendriers, extraits de la bible...). Vous n'en avez vraiment jamais vu ? Alors, précipitez-vous à la Bibliothèque Nationale qui possède environ 300 000 enluminures ! Vous y découvrirez avec émerveillement la superbe décoration de l'ornementation, la

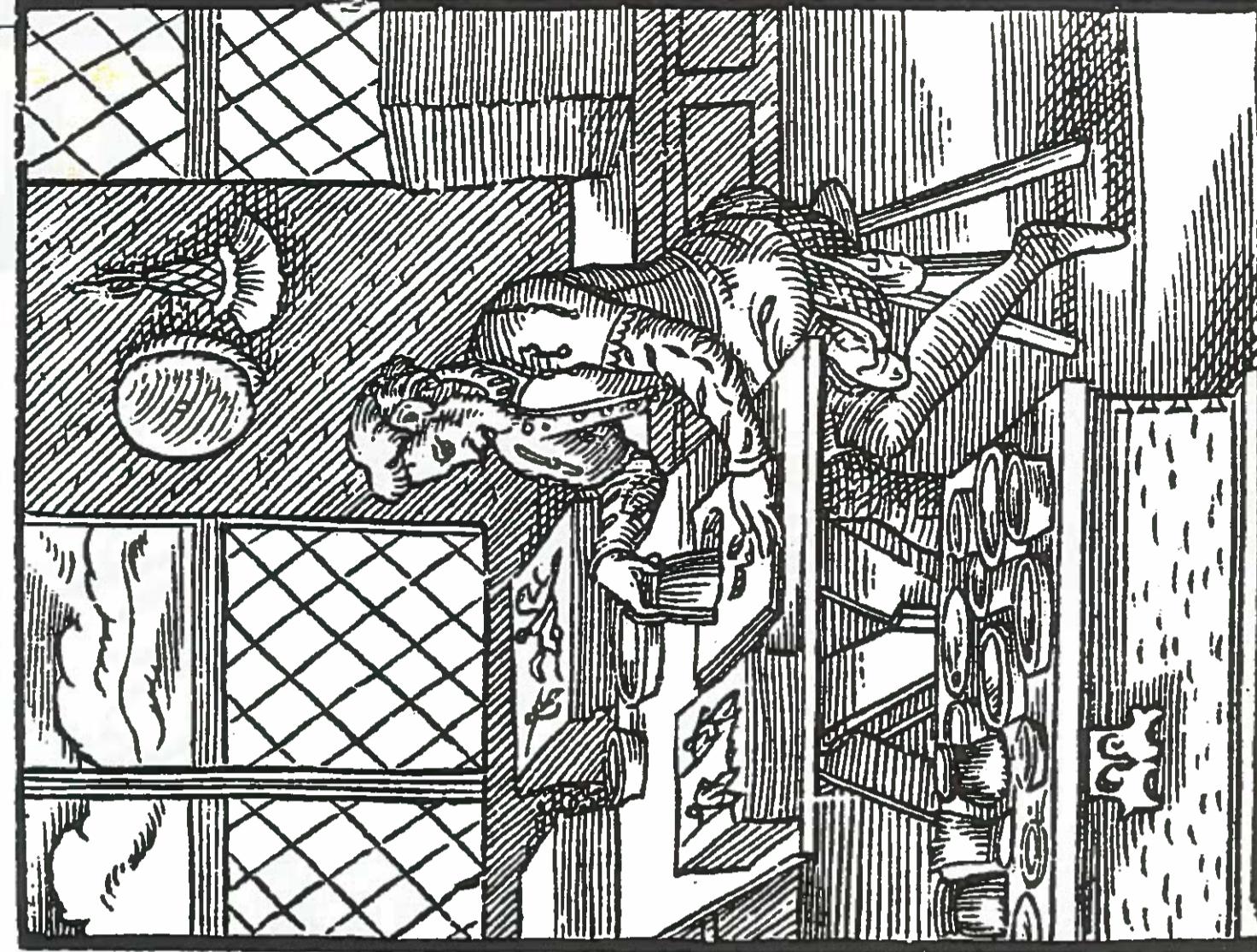
qualité de la calligraphie, la richesse et l'abondance d'or vif, ... Il suffit en effet de regarder ces pages pour se rendre compte à quel point les réalisateurs maîtrisaient l'art de préparer les couleurs avec autant d'harmonie ! (voir, " le travail de l'enlumineur ").

Tout un art effectivement que cette calligraphie et ces dessins ! Le support de l'écriture était le plus souvent une peau préparée au grain très velouté. Il est presque impossible de distinguer le vélin (peau de veau) du parchemin (peau d'agneau). Enluminures flamboyantes aux couleurs inaltérées, elles survivront encore longtemps au papier et à l'imprimerie !

*Enluminure des Grandes Heures de Rohan (XVe s.) - Le Printemps (avril).*

Photo Roger Viollet.





mai. L'autre vert était végétal : on l'appelait vert de l'ambe, c'est-à-dire d'iris sauvage. Suivant l'Art d'enluminer, on l'obtenait en pilant des fleurs nouvelles, puis en les mélangant avec du massicot jaune ; selon un traité du XVII<sup>e</sup> siècle reproduisant d'anciennes recettes, c'étaient les feuilles de l'iris, c'est-à-dire la chlorophylle, qui étaient utilisées pour obtenir le vert.

## SANGUINE

Deux des rouges étaient chimiques. L'un le vermillon, plus vif, était du cinabre, c'est-à-dire du sulfure rouge de mercure, obtenu en chauffant une partie de vif argent avec deux parties de soufre. L'autre, la "mine", c'est-à-dire le minium, était un oxyde de plomb que l'on produisait en chauffant la cérose. Un troisième rouge, plus foncé, était une terre, l'ocre rouge, sorte de sanguine. Le rose de Paris était tiré du bois de teinture appelé brésil, dont on faisait une décoction.

## L'OR

Les deux jaunes étaient des minéraux : l'un le massicot, oxyde de plomb ; l'autre l'orpiment, sulfure d'arsenic. Enfin, le violet était une couleur végétale tirée du tournesole. Le blanc était de la cérose, "seule espèce de blanche pour l'enluminure", dit l'Art d'enluminer. Le noir était tiré d'une pierre noire broyée. L'or était de deux sortes : de la feuille d'or, appliquée sur une assiette et fixée par une colle que l'Art d'enluminer appelle cerbura ; et de l'or "moulu", c'est-à-dire en poudre, qui était posé au pinceau.

*Extrait du canon de la messe - manuscrit latin.*

*Gravure sur bois extraite de l'ouvrage de HARTMANN SCHOEPFER paru en 1574 représentant un enlumineur.*

## XIV<sup>e</sup> SIECLE : L'EPOQUE DE GLOIRE DE L'ENLUMINURE

Au milieu du XIV<sup>e</sup> siècle, Jean le Bon (1350-1364) avait rassemblé une belle collection de manuscrits. Il favorisa également la traduction et la composition d'œuvres nouvelles. Tragiquement interrompu après Poitiers, en raison de la captivité

du roi Jean qui termina ses jours en Angleterre, le mécénat royal fut repris et amplifié par son fils et successeur Charles V dont nous évoquions, dans le n° 54 du CLAI-INFO, la somptueuse collection d'orfèvrerie.

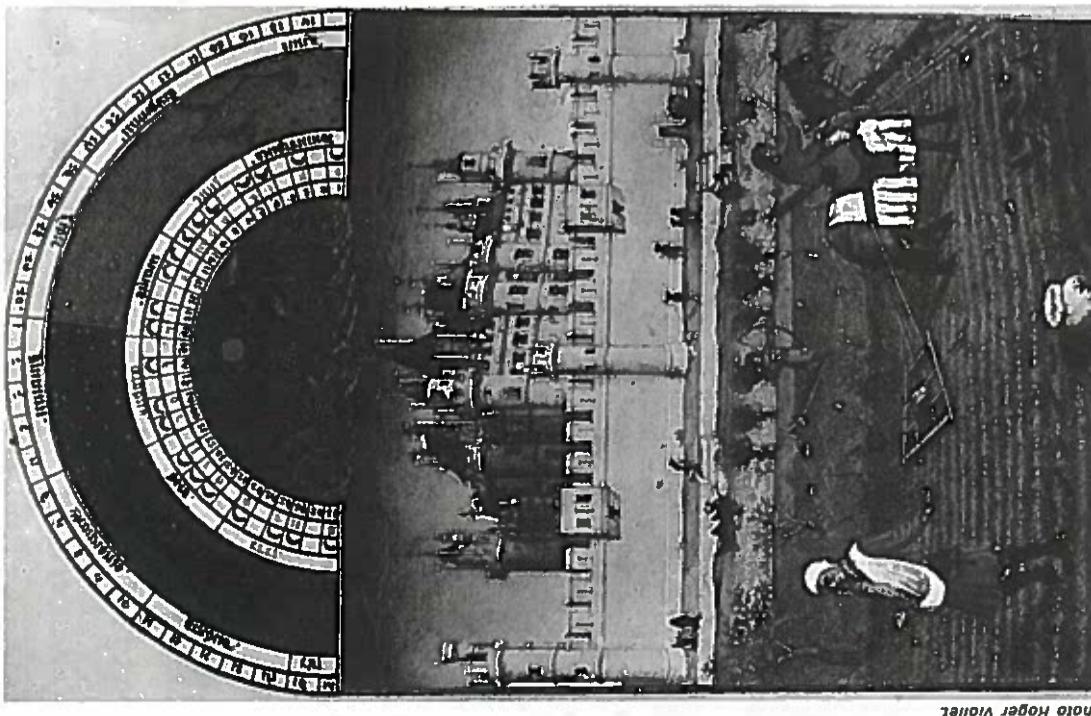
En pleine guerre de cent ans, le monarque entreprit de redresser la France tout en constituant la plus riche bibliothèque principière de l'époque. A la fin de son règne, la "librairie" de Charles V devait atteindre neuf cents volumes.

Sur les feuilles du manuscrit préparé et calligraphié, les miniaturistes ont exécuté leurs peintures. Ils commençaient par faire à la plume une légère esquisse.

Venait ensuite le travail de peinture. Dans les grandes miniatures, il était commencé par le ciel et les fonds : paysage, monuments ; puis, on peignait les premiers plans, les personnages ; et en dernier lieu, les têtes, les visages.

**L'ART D'ENLUMINER**

Les couleurs employées par les miniaturistes étaient préparées dans l'atelier même. Elles étaient broyées à la molette sur un marbre, puis détrempées dans de l'eau gommée. Un agglutinant était en effet nécessaire pour assurer l'adhérence des couleurs au vélin et leur bonne conservation ; cet agglutinant était soit de la gomme arabique, soit, de préférence, de la gomme adragante. Les couleurs étaient en nombre relativement restreint, une dizaine, outre le blanc et le noir : deux bleus, trois rouges, un rose, deux jaunes, deux verts et un violet. Les unes étaient naturelles, d'autres chimiques, d'autres végétales. Nous en connaissons la composition par d'anciens traités de peinture, notamment un Art d'enluminer, du XIV<sup>e</sup> siècle.



*Les très riches Heures peuvent être considérées comme le plus beau de tous les livres d'heures du duc de Berry, frère du Roi Charles V. Véritables tableaux de chevalet à pleine page, mais aussi lettrines, rinceaux encadrées où se déroulent, sur des fonds de paysages aux couleurs dégradées, des scènes de cour dans les châteaux des bords de Seine et de Loire, ainsi que les travaux et les joies champêtres. Magnifique trésor d'images exécutées jour après jour, il y a plus de six siècles.*



*Photo Roger Viollet*

## BLEU PRECIEUX

Le plus beau bleu était l'azur

# Etre documentaliste au CLAL



Mme Pianelli consulte diverses notices.

La plupart des articles sont stockés sous forme de microfiches, lues grâce à un lecteur qui permet également la reproduction.



Les entreprises françaises n'ont pas le réflexe documentaire. Habituelle culturelle, en contraste avec celle des pays anglo-saxons, qui conduit beaucoup de sociétés à reléguer le service documentation au rang de fond d'archives poussiéreuses rarement utilisées et peu réactualisées.

Et au CLAL, qu'en est-il ? Que représente le métier de documentaliste ? Essayez donc de comparer Françoise Pianelli, notre documentaliste en titre, à un rat de bibliothèque ou à une archiviste... Non ! La documentation est pour elle une profession dynamique, d'échanges et de contacts, qui a su s'adapter et profiter au maximum des nouvelles techniques.

Il est vrai qu'avec son fond de 5 000 ouvrages sans cesse enrichi de nouvelles parutions, elle possède un instrument de travail unique en France dans le domaine des métaux précieux.

Pour mieux connaître cette femme énergique, visiblement passionnée par son métier, nous nous sommes glissés dans les locaux du centre de documentation de la rue Portefoin, dirigé par M. Jean-Paul Guerlet.

Ce matin, le service est en effervescence : les livres commandés sont arrivés ! Et quelles livres ! En quelque sorte des événements, aussi bien par leur contenu que par leur prix. Le "Handbook of precious metals", recueil de données fondamentales, est le seul livre récent consacré à tous les métaux précieux. Les "Alliages ternaires d'argent", superbe ouvrage en 2 volumes, est le premier traitant de ce type d'alliages. Il coûte plus de 4 000 F !



Certains d'entre vous connaîtent surtout Mme Pianelli comme responsable de l'Assurance Qualité. En effet, c'est elle qui fut chargée, il y a 3 ans, de redéfinir le manuel Qualité CLAL. Créé il y a 15 ans pour l'industrie nucléaire, celui-ci n'était pas adapté à nos autres clients qui travaillent tous de plus en plus en assurance qualité.

Rédaction de documents, d'assurance qualité, harmonisation des différents manuels, cette activité occupe désormais une partie importante de son travail. C'est en quelque sorte un second métier, mais pour lequel elle bénéficie d'apports considérables de la documentation, AFNOR en particulier.

tout ce qui se passe dans le monde en matière scientifique. Les dernières parutions japonaises concernant les produits pour l'électronique ou des articles russes traitant de leurs recherches en matière d'extraction de métaux, rien ne nous échappe ! Les brevets, articles, comptes rendus de conférences, dans les domaines intéressants le CLAL nous parviennent systématiquement sous forme de résumé dans la revue "Chemical Abstracts". Nous commandons par la suite les articles, livres ou brevets que nous désirons. La lecture attentive de cette revue est une de mes occupations régulières.

## UNE MINE FABULEUSE DE RENSEIGNEMENTS

Ce genre d'arrivée est-il fréquent ? Non, bien évidemment. Les livres que nous recevons, bien que toujours onéreux, atteignent rare-

ment ces prix-là. De plus, ce sont des ouvrages fondamentaux extrêmement précieux pour nos scientifiques. Cela représente notre travail de base : l'enrichissement constant de la bibliothèque par de nouvelles parutions pouvant nous intéresser.

Nous sommes membres de 35 associations et groupements professionnels internationaux dont l'"American Chemical Society", l'"International Precious Metal Institute" ou l'ASTM, équivalent américain de l'AFNOR.

Cela représente une mine fabuleuse de renseignements sur

## DES GESTIONNAIRES DE L'INFORMATION

**Vous êtes donc en permanence à l'affût de " pistes " intéressantes pour vos clients du CLAL ?**

Oui, bien sûr. C'est un des aspects passionnantes du métier, mais pour cela je ne suis pas seule ; il s'agit d'une collaboration constante avec les scientifiques de la maison. Lorsqu'ils nous renvoient les revues que nous faisons circuler dans les établissements, ils mentionnent les articles correspondant à une information ou à une découverte importante pour le CLAL. Cela nous permet de les signaler ensuite dans le " Bulletin d'informations bibliographiques " avec les résumés de parutions ou de brevets de " Chemical Abstracts ". Ce Bulletin est diffusé chaque semaine dans toutes les usines. C'est notre conception de la documentation et je souhaiterais que les apports de mes " clients " soient encore plus importants. Quand un ingénieur va suivre une conférence à l'étranger, quand un commercial met la main sur une documentation concurrente, tous ces apports de l'extérieur sont les bienvenus !

## LA TELEMATIQUE AU SERVICE DE LA DOCUMENTATION

**Votre métier présente encore d'autres aspects de recherche ?** Oui, je dois répondre en permanence à des questions très précises émanant des services techniques et même commerciaux. Par exemple : " Quelle est la couleur d'un alliage or-palladium 900-100 ? ", " Quels sont les brevets pris en matière de dépôts électrolytiques de platine ? Ou de fermoirs de colliers ? ". Parfois, des commandes clients peuvent être formulées avec des références de normalisation étrangères ou concurrentes, si le client avait l'habitude de se servir ailleurs. C'est alors à nous de trouver à quel matériau, à quelle nuance correspond cette référence afin de savoir ce qu'on peut proposer d'équivalent au CLAL.

Pour répondre à ces questions, je recherche d'abord dans le fond documentaire, si je n'aboutis pas, je consulte des bases de données automatisées par l'intermédiaire de notre micro-ordinateur, notamment celles des " Chemical Abstracts " et de la propriété industrielle. Dès que nous avons les références d'arti-

cles ou de brevets, nous les commandons, au CNRS pour les articles, à l'Office de la Propriété Industrielle pour les brevets. Pour nous, la recherche d'antériorité de brevets ou de marques déposées est indispensable lorsque nous voulons sortir un nouveau procédé ou une nouvelle marque. Le métier a considérablement évolué ; l'apport de la télématiche l'a rendu plus valorisant. Autrefois, nous passions des heures à rechercher dans un volumineux " Index " toute la bibliographie se rapportant à un sujet. Aujourd'hui, toutes les références sur un sujet donné s'affichent sur l'écran.

Le télex ou le téléphone ont remplacé les longs échanges de courriers pour obtenir des renseignements de l'étranger. Mais, la profession est également devenue plus technique pour interroger rapidement une base de données scientifiques (les minutes coûtent très cher !), il faut une formation de spécialiste.

**documentation après des études scientifiques ?**

Oui, après une maîtrise de chimie. Peu attirée par les paillasses de laboratoire vers lesquelles auraient dû me conduire mes études, j'ai entrepris une spécialisation à l'Institut National des Techniques de Documentation qui dépend du CNAM. J'étais depuis toujours attirée par les livres et l'information.

Deux ans plus tard, j'entrais au centre de documentation du CLAL avec M. Lacroix, directeur des recherches, qui avait fondé le centre au début des années 50 et en avait confié la responsabilité à Mme Harman. Nous avons hérité d'une organisation sans faille et d'un centre de documentation qui est aujourd'hui unique en France.

Le centre de recherche et les services développement des usines sont bien sûr nos principaux clients, mais nous sommes également sollicités par l'extérieur pour notre spécificité " Métaux Précieux ". Nous accueillons des étudiants pour des thèses, fournissons de la documentation sur l'or aux écoles et bien sûr dès qu'une exposition ou une conférence sur l'or est organisée, nous sommes la plupart du temps consultés.

**Vous voyez que le métier de documentaliste au CLAL est bien loin de ce que vous redoutiez !**

**Vous-même êtes parvenue à la**



*Mlle Mennesson cherche dans le fichier le nom de l'emprunteur d'un livre qui vient de lui être demandé.*



*Un vaste local, clair et aéré : de très bonnes conditions de travail.*

## un centre de documentation unique en France

Mme Pianelli et Mme Leblanc dialoguent autour du micro-ordinateur.



Les nouveaux arrivés : le "Handbook of precious metals" et "les alliages ternaires d'argent".



Les ouvrages dits "usuels" qui ne quittent pas la bibliothèque (doivent être consultés sur place).



### DEVENIR DOCUMENTALISTE

Les documentalistes doivent non seulement maîtriser les techniques documentaires, mais ils doivent aussi être des spécialistes du domaine dans lequel ils ont choisi de travailler. La connaissance de l'anglais ou d'une autre langue est demandée dans la moitié des offres d'emploi.

Plusieurs organismes forment aux techniques documentaires :

- l'INTD (Institut National des Techniques de la Documenta-

tion), 292 rue Saint Martin 75141 PARIS CEDEX 03, Tél. (1) 42.71.24.14.

L'examen d'entrée est ouvert aux titulaires d'une maîtrise ou d'un titre équivalent et aux cadres exerçant depuis trois ans au moins. La durée des études est d'un an.

- L'IRTD-SIC (Institut Régional des Techniques de la Documentation et des Sciences de l'Information et de la Communication), 7 bis rue Jeanne d'Arc 76000 ROUEN, Tél. 35.71.71.35. L'IRTD est ouvert aux titulaires d'un DEUG minimum ou équivalent, aux personnes exerçant

une activité dans la fonction documentaire ou désirant se reconvertis. L'admission a lieu sur dossier. La durée des études est d'un an à raison de deux jours par semaine.

- Ecole des Bibliothéques-Documentalistes, Institut Catholique de Paris, 21 rue d'Assas 75006 PARIS, Tél. (1) 42.22.34.52. L'admission se fait sur concours. Les candidats doivent être âgés de 18 à 30 ans et avoir au moins le baccalauréat. Durée des études : deux ans.

- Cycle de Spécialisation en Information et Documentation de l'IEP (Institut d'Etudes Politiques), 27 rue Saint Guillaume 75007 PARIS, Tél. (1) 45.49.50.50. Le recrutement se fait sur épreuves pour les titulaires d'un diplôme de deuxième cycle de sciences humaines, droit, sciences-éco... ou de grande école. Durée des études : un an.

- La Faculté offre également de nombreuses spécialisations et il existe un DUT "Carrières de l'Information, option Documentation".

Renseignements auprès des Universités et des IUT.  
Exemple : IUT René Descartes, 143 avenue de Versailles 75016 PARIS, Tél. (1) 45.24.46.02.

## Congrès des manipulateurs

Le Congrès National de l'Association Française du Personnel Para-Médical d'Electro-Radiologie (AFPPE) s'est déroulé les 17 et 18 mars, au Grand Auditorium à l'Université de Médecine Paul Sabatier de Toulouse.

Les manipulateurs ne sont pas des médecins. Ce sont eux qui vous installent devant l'écran de radio, qui prennent les clichés et les font développer. Seuls les

médecins "interprètent" les radios. 450 congressistes ont participé à cette manifestation. Des séances de formation ont été animées par des professeurs en radiologie d'hôpitaux.

Une quinzaine d'exposants étaient présents à ce congrès. Des fabricants de surfaces sensibles (Kodak, Dupont, 3 M, Agfa, ...). Des fabricants de produits de contraste (exemple : le bismuth

pour les radios de l'estomac). A propos des radios, dans le jargon du métier, on emploie le terme "DUR" (radios estomac, intestins, vésicule, ...) et "MOU" (radios os) !

Parmi les exposants, également des fabricants de matériels en radiologie et bien sûr le CLAL par l'intermédiaire de Purhypol !

## Forum arts et métiers

Rapprocher l'école de l'entreprise, ce n'est plus un mythe ! Les forums sont là pour le prouver !...

Tenez, prenez par exemple, le premier d'entre eux, celui de l'école des Arts et Métiers !

Le CLAL, comme chaque année, a participé à cette manifestation qui s'est déroulée les 28 et 29 mars. Cette année, 160 entreprises (un record dans ce type de salon !) étaient présentes dans les nouvelles salles de la Porte Champerret.

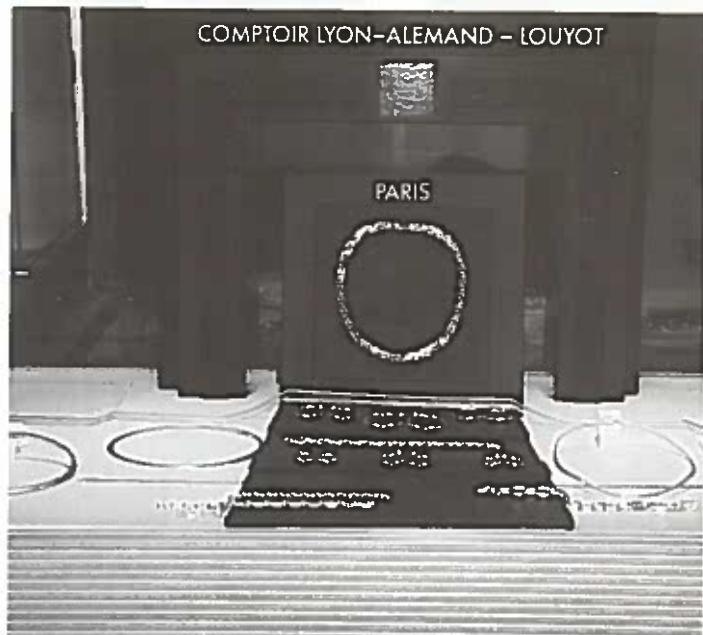
Le stand du CLAL avait été conçu le plus ouvert possible, dans le hall d'entrée. Inutile de préciser qu'il a été visité par un public curieux et intéressé ! Les cinq

intervenants du CLAL ont ainsi répondu sans discontinuer à toutes les questions que se posaient les étudiants sur notre entreprise. Les exemples concrets des produits CLAL et le rapprochement aux marchés ont aussi permis des discussions concrètes. En bref, une bonne illustration de rencontres constructives et efficaces que le CLAL poursuit avec d'autres salons de ce genre ! Ainsi, les 18 et 19 mai, se déroulera - encore à la Porte Champerret - le forum du 3<sup>e</sup> cycle organisé par l'Etudiant. Un nouveau succès à espérer !

*Mme Vernotte et M. Poncet s'entretiennent avec un étudiant.*



## Inhorgenta



Ce salon, qui s'est déroulé du 9 au 13 2 90, est destiné essentiellement à une clientèle allemande et autrichienne. Il s'apparente à la plupart des salons nationaux français, anglais, espagnols, etc... qui s'adressent dans la majeure partie des cas à des autochtones. Seul le salon de Bâle peut être qualifié de mondial.

Le CLAL expose à Inhorgenta à Munich pour présenter à sa clientèle ses dernières nouveautés. Quelques exemples : une quinzaine de bracelets, des systèmes nouveaux pour oreilles non per-

cées, des colliers, etc...

"Les résultats sont équivalents en poids et en bénéfice à ceux de l'an dernier, ce qui, compte tenu du contexte de ce salon, n'est déjà pas si mal" souligne M. Person, le responsable du secteur export des Métiers d'Art. Le stand a reçu la visite d'une bonne centaine de clients provenant de divers horizons (RFA, Suisse, Autriche, Hollande, Belgique et Hong-Kong).

Prochain rendez-vous ! BÂLE du 16 au 26 4.

CLAL-INFO en parlera dans son numéro de la rentrée.

## Art dentaire



Mme Rodary et M. Dumesnil du service dentaire.

L'art dentaire a tenu salon (SITAD) les 28, 29, 30 et 31 mars 90, à la Porte de Versailles. Le stand CLAL gris-blanc et noir a accueilli un millier de visiteurs venant aussi bien se renseigner sur les alliages que sur les implants. Pour le service dentaire et médical de la Division Métiers d'Art,

ce fut une excellente occasion de faire une mise à jour du matériel de démonstration dans l'implantologie. Enormément de contacts furent pris ; plus de 200 stagiaires se sont inscrits aux cours d'implantologie que dispense le service dentaire et médical.

## Bordeaux s'agrandit

Le CLAL a toujours été présent dans le Sud-Ouest par l'intermédiaire de dépositaires. Il y a cinq ans, la Direction décide d'installer une agence en plein centre de Bordeaux, au 28 cours Georges Clemenceau, à quelques mètres de la célèbre Place Gambetta !

" Nous avons vécu pendant quatre ans dans des bureaux de 70 m<sup>2</sup>, ce n'était vraiment pas très grand ! " souligne M. Offenstein, le responsable de l'agence bordelaise.

" Mais, il a fallu " faire avec " et réussir à nous planter quand même ! Sans réaliser d'affaires

exceptionnelles, nous avons fait malgré tout un score honnête ! ". " Enfin, en 1989, bonne nouvelle : des locaux mitoyens se libèrent ! Nous pouvons donc nous agrandir, en fait nous doublons carrément notre surface ! ". " 1990 - 140 m<sup>2</sup>, cela va beaucoup mieux, tout est neuf, tout est superbe et en plus tout sera informatisé, le rêve quoi ! ... " Nous avons doublé notre surface, doublerons-nous notre chiffre d'affaires ? Toute notre équipe dans un même état s'y engage ! " conclut M. Offenstein avec enthousiasme.

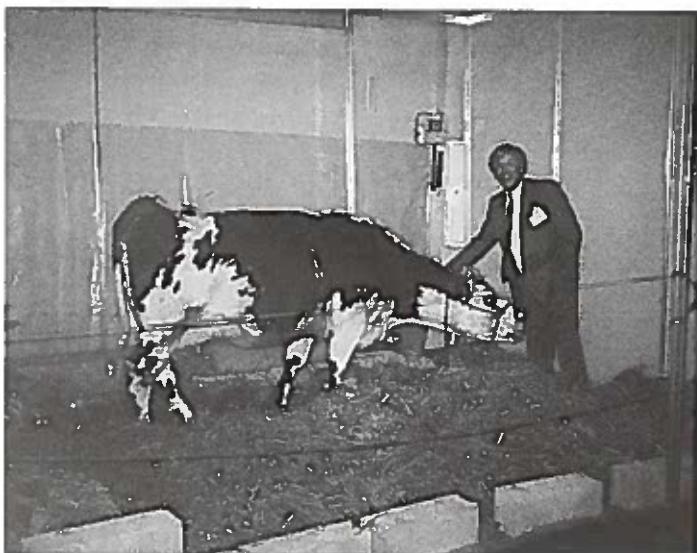


## L'épargne et ses salons

Mulhouse, Pont à Mousson, Lyon, Clermont-Ferrand, Toulouse, Nantes : partout en France fleurissent ces salons d'un genre nouveau appelés tantôt " forum de l'investissement ", tantôt " salon de l'épargne ". Le CLAL participait jusqu'à présent à la plupart de ces manifestations, intéressantes pour l'entreprise. Mais, les cours de l'or ont chuté sensiblement et les visiteurs se

désintéressent un peu de ces salons.

A l'heure du bilan, il apparaît qu'aujourd'hui le CLAL doit privilégier les forums dans les villes où il existe une agence ou une succursale CLAL. Tout simplement pour que les gens puissent ensuite venir tranquillement, plus discrètement aussi, faire expertiser et vendre leurs " trésors ".



A Mulhouse, un investissement d'un genre nouveau : tout ou partie d'un cheptel. A moins qu'on ne préfère une Ferrari (Testarossa pour les connaisseurs).



# PARLONS EN

## BIJORHAMA 90

Pour la première fois depuis 6 ans, le CLAL était à nouveau présent au BIJORHAMA les 18 et 19 mars à Marseille. Ce salon, en plein redéveloppement, a permis à nos commerciaux de Marseille de reprendre contact avec de nombreux clients. La réussite de ce salon fut également le fruit d'une collaboration efficace entre la succursale de Marseille et les services du Siège, apprêts et matériel Joliot.

*MM. Decraene et Joseph-Aimé avec un client au stand bijouterie.*



## Intergraphic - Créapub

Ce salon concerne principalement les photograveurs et les sociétés "de surfaces sensibles" (telles FUJI ou AGFA).

Le photograveur assure "la transcription" des maquettes (textes et photos) sur films, puis les transmet à l'imprimeur pour la fabrication. Quant aux "surfaces sensibles", on peut dire en termes simples qu'il s'agit de la fabrication de films argentiques. Cette manifestation (bisannuelle) a eu lieu du 14 au 17 mars, au CNIT à la Défense. Plus de

200 exposants dont Purhypo, le seul représentant de la profession des récupérateurs ! Un salon qui a eu un succès mitigé, peut-être a-t-il souffert de la proximité de la DRUPA, la plus grande exposition internationale dans le domaine des Arts Graphiques qui se tiendra fin avril - début mai à Düsseldorf en Allemagne. Une petite anecdote : le fantaisiste Ibrahim Seck avait choisi le stand Purhypo pour dédicacer son dernier livre aux visiteurs !



## Hallwyl à travers les grilles



Hôtel d'Hallwyl (28 rue Michel Le Comte).

Enfin, une vraie bonne nouvelle ! Lors de la journée "Portes Ouvertes" de septembre dernier, notre association a pu, grâce à l'obligeance du Comptoir Lyon-Alémand - Louyat, faire visiter la cour d'honneur restaurée, désormais visible à travers une grille. La façade sur rue a, elle aussi, été remise en état. Mieux encore, nous apprenons que des travaux sont en cours pour faire disparaître les constructions parasites qui encombrent l'ancien jardin, et reconstituer autant que faire se peut la double colonnade dorique et ses bas-reliefs inspirés de l'antique. Cette longue colonnade aboutit à la fontaine monumentale adossée à la rue de Montmorency : une tête animale de style baroque s'agrafe au centre, des congélations ruissement de chaque côté de la niche centrale, d'autres s'échappent des urnes situées à la partie haute des étroits panneaux laté-

raux. La façade postérieure de l'hôtel qui donnait jadis sur le jardin doit réapparaître. Espérons que la restauration entreprise restituera tout ce qui peut l'être de cet hôtel où la future Mme de Staél vit le jour (1766) et qui fut entièrement remodelé sinon reconstruit par Nicolas Ledoux, l'architecte probablement le plus doué de sa génération. Ses œuvres semblent avoir été victimes de la fatalité, puisque l'hôtel d'Hallwyl reste l'unique survivant des quelque douze demeures privées qu'il construisit dans Paris. Il nous est d'autant plus cher. On trouve ici les caractéristiques de ce style Louis XVI qu'il illustra brillamment : pureté de lignes, équilibre des proportions, sobriété et élégance, auxquels il ajouta une touche très personnelle.

*Article paru dans "PARIS HISTORIQUE" n° 61, le Bulletin de l'Association pour la sauvegarde et la mise en valeur du Paris Historique !*

# Tout beau, tout nouveau

*collection  
“bout d’chou”*



C'est le printemps, les "bout' d' chou" arrivent. Ils s'installent tranquillement dans la vie, grandissent et... se font chouchouter. Rien n'est trop beau pour eux ; on a envie de les gâter. Alors, entre un vêtement "Jacadi" ou "Tartine et Chocolat" et un bijou, que choisir ? Caplain Saint André vous donne la réponse : regardez la collection "Bout' d' Chou" et choisissez !

Pour la deuxième année consécutive, C. S. A. a lancé une collection complète. Cible visée, selon le vocabulaire marketing d'usage : le marché des bijoux pour enfants, moyen et haut de gamme. Avec, en priorité, un renouvellement dans le style des articles proposés. Bien sûr, on retrouve les médailles religieuses, mais sur ce créneau-là, pas de hausse miraculeuse des ventes à espérer !

## IL GRANDIT AVEC L'ENFANT

La nouveauté, ou plus exacte-

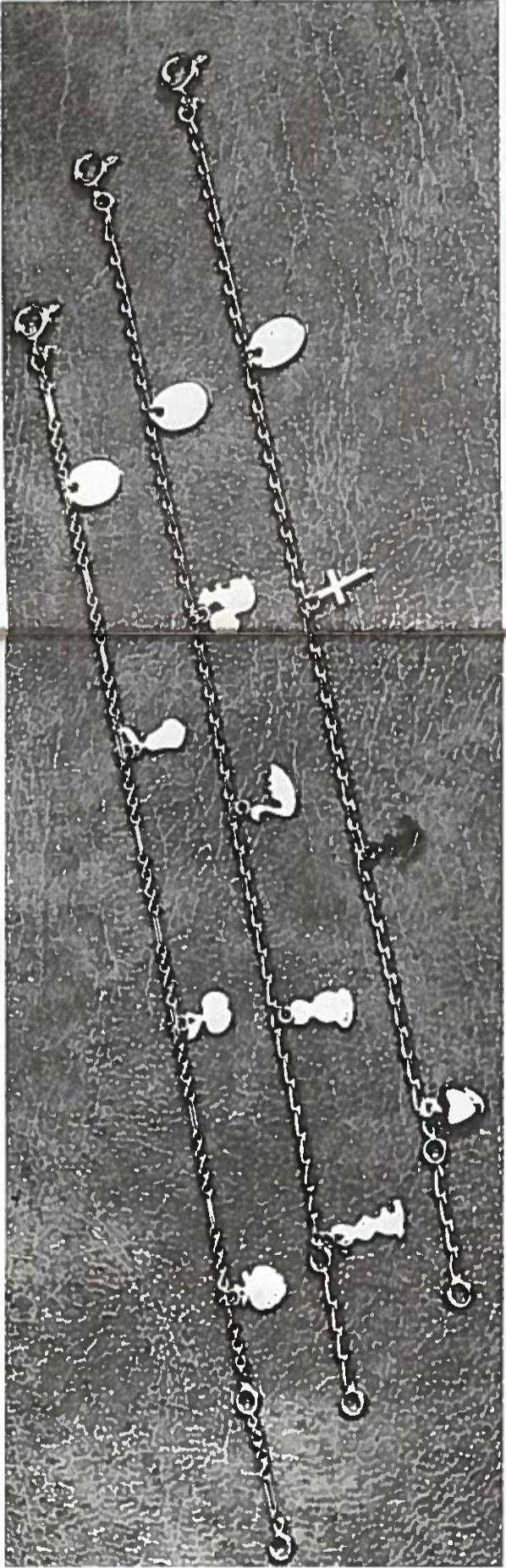
ment, les nouveautés sont réalisées sur les bracelets "identité bébé". C. S. A. présente l'une des meilleures gammes de la production. D'une part avec une grande diversité dans les mailles proposées. D'autre part avec des améliorations dans la qualité des produits. Ainsi, dans la mesure du possible, techniquement parlant, les plaques d'identité sont reliées à la chaîne par une petite "chape", sorte d'anneau renforcé plat, qui assure une plus grande solidité et fait "plus classe" !

Et puis, ces bracelets pourront être portés longtemps ; dans un premier temps, l'anneau de raccourcissement permettra au bébé d'arborer fièrement son bracelet. En grandissant, il utilisera le

second anneau, situé à quelques centimètres du premier. Et il pourra toujours le faire allonger encore.

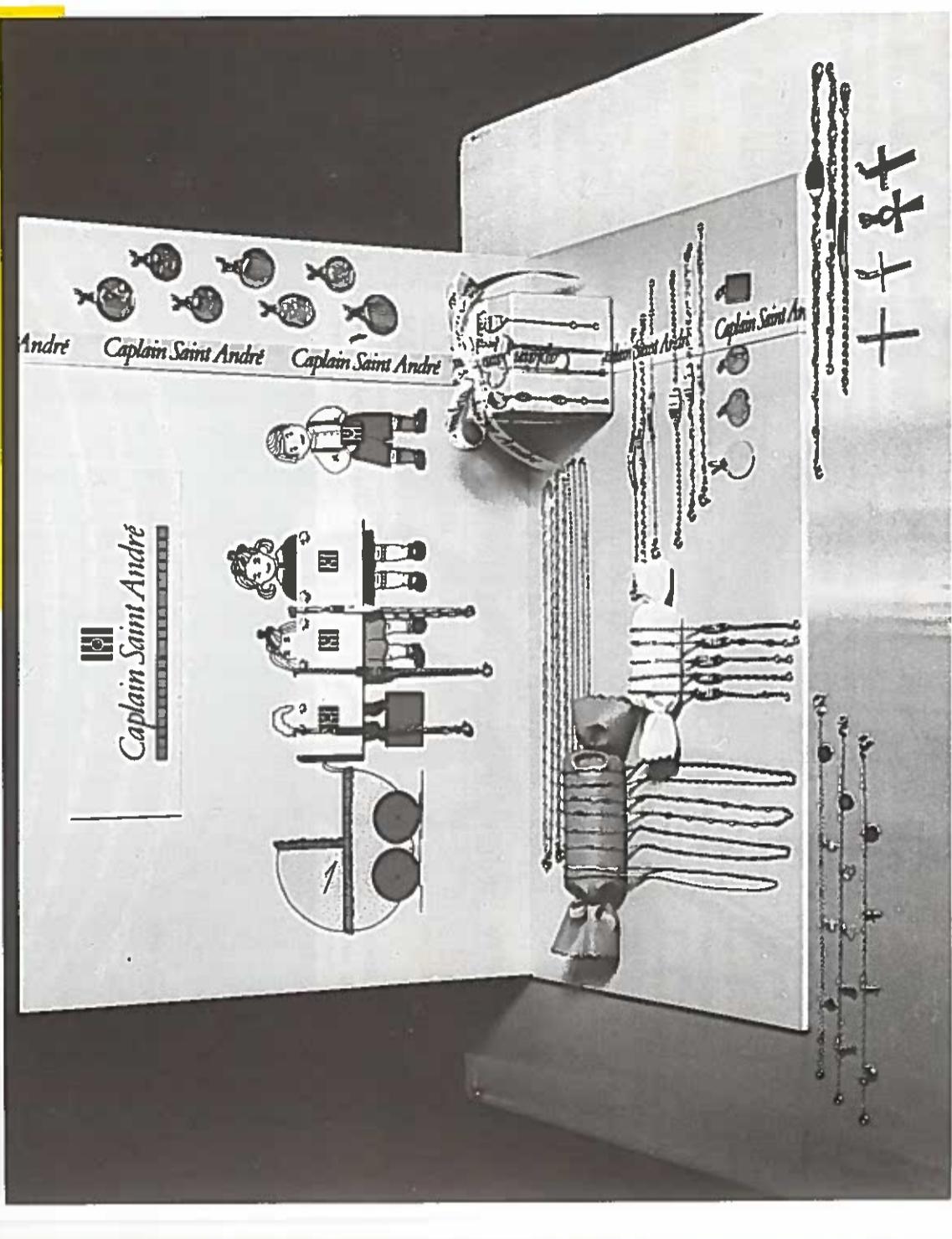
## ÇA BRILLE

Quant aux bracelets les plus lourds, ils seront équipés d'un mousqueton. La grande nouveauté apportée à ces identités bébé, ce sont... les diamants ! Eh oui, deux petits brillants sur la plaque, voilà qui devrait ravir nombre de parents.



## ACCROCHER LES BEBES

Dans toutes les vitrines, la P. L. V. se développe. En plus clair, la Publicité sur le Lieu de Vente ; il s'agit principalement des présentoirs. Caplain Saint André a choisi d'en faire un tout particulier pour présenter la collection Bout' d' Chou.



## Des pommes et des poires et des... animaux !

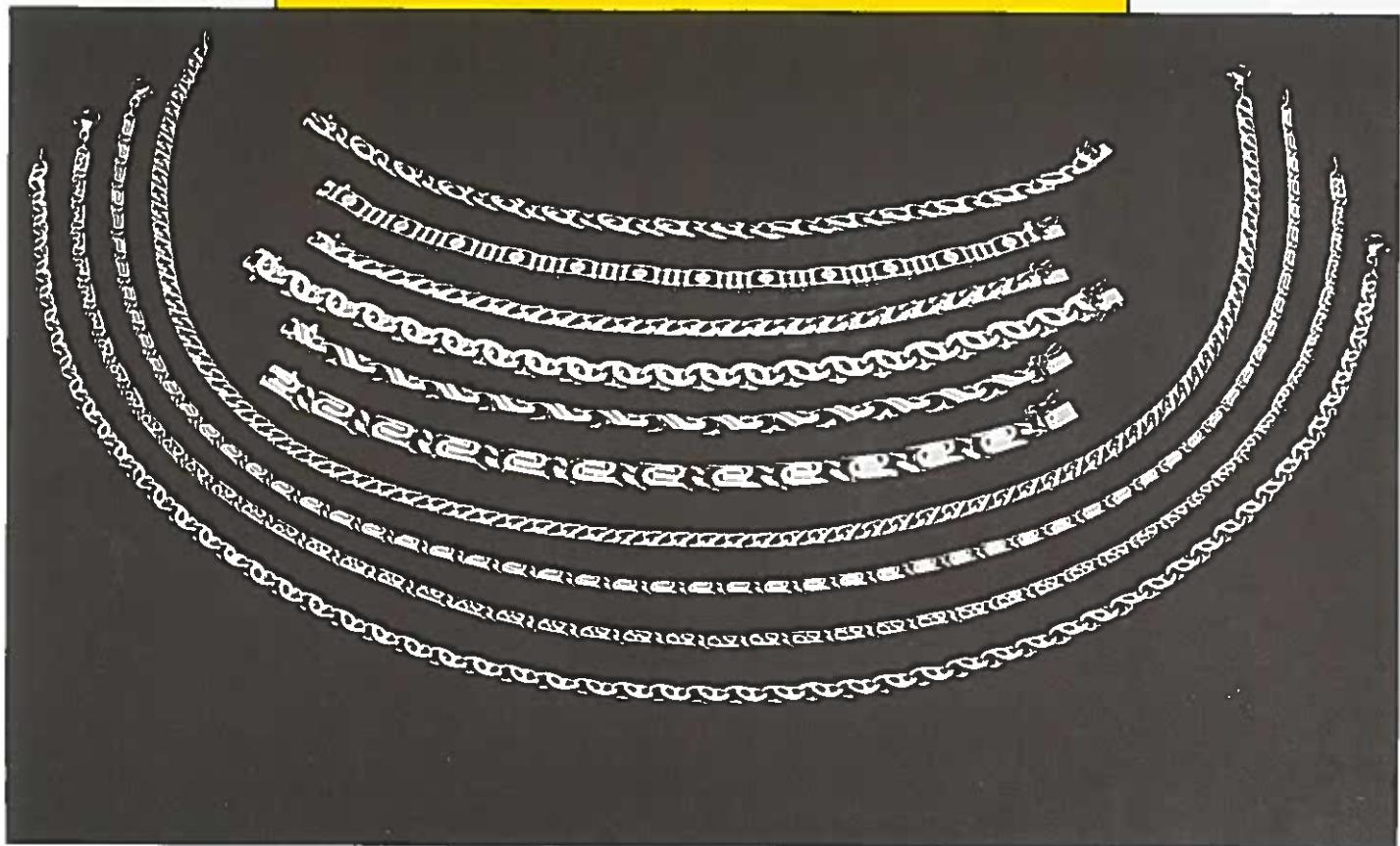
### POMMES ET POIRES

Très différents sont les bracelets "breloques" qui déclinent trois thèmes et les mélangent au gré du bijoutier. Ainsi, fruits, animaux, coeurs et croix voisinent en parfaite entente autour des poignets des petits.

Vous verrez tout cela de plus près chez les bijoutiers : le présentoir original de la collection se repère facilement !



## collection "homme"



Le public est prêt ? On peut y aller ? Non, il ne s'agit pas d'un spectacle, mais plutôt de savoir quand on peut lancer un produit nouveau sur le marché. Difficile à "sentir" parfois !

Pour Caplain Saint André, c'est le moment ! Il s'agit d'arriver avant les autres, de se faire un nom et, si possible, un grand nom sur du presque inédit : des bijoux en or massif pour les hommes.

### LES TEMPS CHANGENT

Au départ, une approche marketing stricte et précise. Les mentalités changent, l'ère du gadget est révolue ; le consommateur se tourne de plus en plus vers ce

H comme hommes.

I comme innover.

J comme jouer gagnant.

Telle est la partie de l'alphabet que Caplain Saint André a décidé de décliner à partir du mois d'avril.

C'est la toute première collection pour hommes, en massif qui plus est !

Souhaitons-lui bonne chance pour une grande réussite.

qui est beau, solide, durable. Trois critères qui s'appliquent parfaitement aux produits présentés par C. S. A. I.

Il y a quelques années, les parfumeurs ont commencé à proposer

aux hommes, timidement d'abord, puis de plus en plus naturellement, de l'after-shave. Petit à petit, d'autres produits sont apparus sur le marché de l'eau de toilette, du parfum, des pro-

ducts de beauté, réservés à la clientèle masculine.

### AGRANDISSEMENT BICOLORE

Aujourd'hui, dans le Sud de la France, beaucoup d'hommes portent une chaîne autour du cou ou un bracelet. Petit à petit, les "hommes du Nord" s'y mettent aussi. Dorénavant, Caplain Saint André leur offre à tous un choix de produits en or massif bicolores (or jaune - or gris). Bracelets et colliers ont une allure résolument actuelle ; les mailles, classiques à l'origine, ont été "revues et corrigées", agrandies pour être au goût du jour. Messieurs, laissez-vous tenter !

Des fondeurs témoignent

# Fondeur: la passion du métier

Fondeur : plus qu'un métier, une passion ! Ces dernières années, la fonderie a sensiblement évolué. Des innovations techniques, une formation accrue des fondeurs, des hommes plus autonomes et plus responsables.

Deux fondeurs de Bornel vous racontent leur métier.

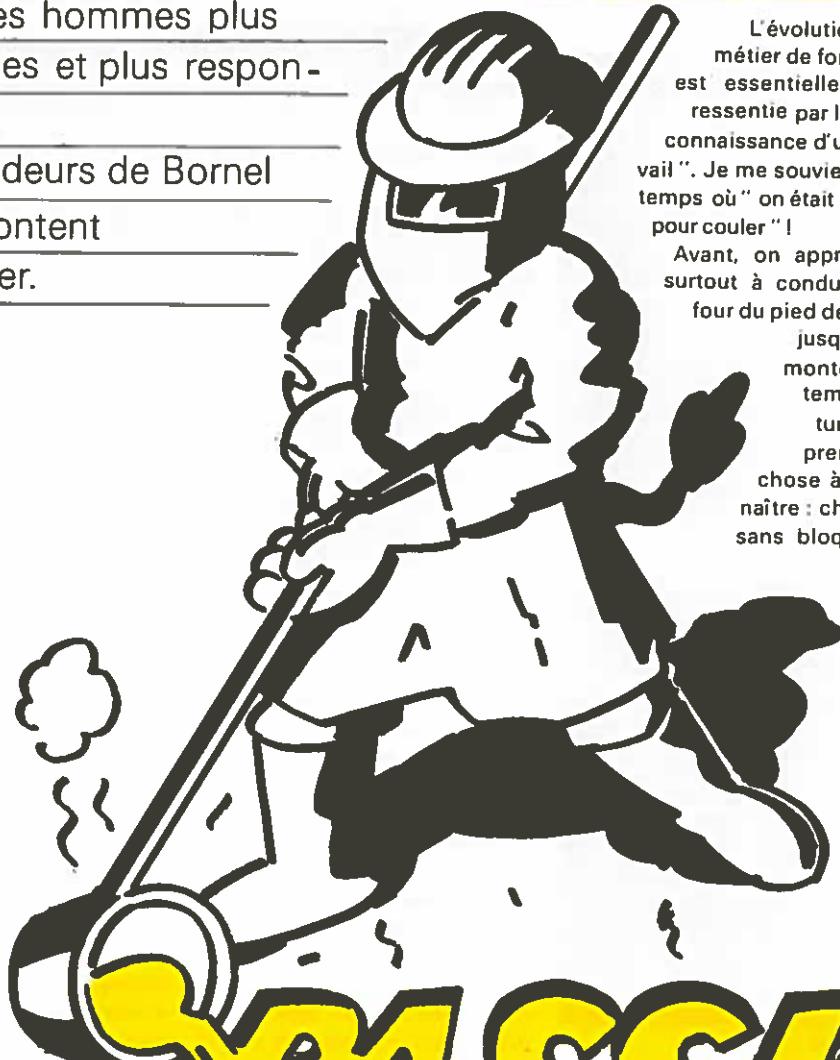
Daniel Auger  
**opérateur en Fonderie depuis 16 ans**

L'évolution du métier de fondeur est essentiellement ressentie par la " reconnaissance d'un travail ". Je me souviens du temps où " on était là que pour couler " ! Avant, on apprenait surtout à conduire un four du pied de bain jusqu'à la montée en température. La première chose à connaître : charger sans bloquer !

Je pense que la base même du métier n'a pas changé, mais j'ai appris à être plus autonome. La réduction des niveaux hiérarchiques oblige désormais à faire les corrections, à connaître les alliages et à calculer les conversions. Cet accroissement des responsabilités est combiné avec un apprentissage de la polyvalence. Avant, on travaillait sur un seul four, donc on avait tendance à faire toujours les mêmes gestes ! Aujourd'hui, il faut savoir s'adapter, ce qui est assez difficile, on n'aime pas, en règle générale, changer trop souvent de four !

JE FAIS  
MA PROPRE  
INVESTIGATION

Je suis plus intéressé par les questions de qualité. Je me sens



# PASSION

concerné par la "trace du métal". Pendant le travail, on sait si le lingot est bon, mais ensuite on ne sait pas ce qu'il en advient. Lorsque l'on parle d'un rebut, j'aime bien savoir si c'est le mien et surtout avoir des informations sur la cause de ce rebut. Parfois, je fais ma propre investigation ! Actuellement, on sait ce qu'on coule et à quoi cela sert, parfois même on connaît le client ! Ces dernières années ont changé le métier de fondeur au moins sur 3 points essentiels. Tout d'abord, les gammes à suivre sont plus pointues, plus détaillées. Avant, on travaillait par routine ; aujourd'hui, on ne peut plus rien faire sans une gamme. Ensuite, les façons de travailler ont évolué, c'est moins physique. Enfin, le niveau général des connaissances des fondeurs s'est amélioré, on se sent plus concerné par son travail et on essaie

d'être plus polyvalent ! La formation est une bonne chose. Cependant, il ne faut pas que cela aille trop vite, surtout si on a quitté les études depuis longtemps.

L'ambiance n'a pas changé par contre et cela est important. Bien sûr, c'est un peu plus calme, mais il y a encore de bons moments. Cette atmosphère contribue à un travail d'équipe plus efficace, globalement on peut dire que ça marche mieux !

Après 16 années passées en fonderie, je ne souhaite vraiment pas quitter ce secteur que j'apprécie beaucoup. Il faut respecter ce qu'il y a à couler ; mais à part cela, on est libre d'organiser son travail comme on veut. En fait, le métier me plaît, surtout parce que je me sens indépendant.



Daniel Auger sur le four MF 1.



Jean-Jacques Trichard surveille la coulée du four J 2.

## Jean-Jacques Trichard opérateur en Fonderie depuis 5 ans

A l'origine, je possède un CAP de chaudronnier. Je suis venu travailler à Bornel sur les conseils d'un agent de maîtrise. A la description qu'il m'avait faite du métier, cela me semblait intéressant. Après réflexion, ce fut encore mieux que ce qu'on m'en avait dit. Le métier est très varié, on découvre tous les jours des choses nouvelles, par exemple de nouveaux procédés, de nouvelles gammes ... !

et plus le métal s'oxyde ! Un autre élément prépondérant est la rigueur : en effet, pour être fondeur, il faut être ordonné.

### VIVE LA FORMATION

Le premier module de formation m'a permis de me remettre en tête les calculs. Aujourd'hui, je peux faire mes conversions plus rapidement ! En outre, les connaissances en physique et chimie sur les réactions des métaux sont une aide importante dans l'utilisation des gammes. Je pense aussi que, bien que la polyvalence ne soit pas toujours quelque chose de très facile, elle apporte des connaissances supplémentaires. Ainsi, on peut travailler, par exemple, aussi bien sur des fours à canaux que sur des fours à creuset !

Il sera certainement intéressant de participer à un deuxième module de formation, consacré à la connaissance du matériel. J'aimerais également approfondir mes connaissances en métallurgie avec des informations sur les alliages et leurs applications.

### L'AVENIR DE LA FONDERIE

Il faut savoir que, dans ce métier, rien n'est acquis d'avance ; lorsque l'on coule un lingot, il existe encore des impondérables ! Aussi, si tout s'est bien passé, on est bien content. En revanche, lors-

# Des fondeurs témoignent



Poste de coulée four MF 1.



M. Guimares à la sortie du lingot.



M. Métayer prépare les charges dans le local de pesée.

que l'on apprend qu'il y a un rebut, il est toujours intéressant d'en connaître les raisons et, bien sûr, de savoir si " c'est le sien " !

L'avenir de la fonderie ? Je le vois, par exemple, dans l'amélioration du conditionnement des charges. Peut-être que les fours seront encore plus automatisés, avec le travail du fondeur plus axé sur le suivi et la surveillance. En bref, un métier plus intéressant encore et moins physique !

Je trouve que l'ambiance de travail en fonderie est plutôt bonne. En règle générale, on essaie de laisser un poste de travail propre et bien organisé à celui qui suit ! C'est un métier où l'on apprend à être autonome et où l'on aime le travail bien fait. En bref, ce n'est vraiment pas " un métier de rigolo ", mais c'est passionnant !

## ILS PARLENT DE LA FONDERIE

### M. Tellier du service Contrôle Qualité.

L'évolution du métier de fondeur se traduit par un passage des anciens qui était " visuel " à un savoir " intellectuel ". Aujourd'hui, il y a une collaboration avec le service qualité. Les fondeurs sont informés rapidement lorsqu'un lingot est rebuté. En règle générale, je pense que, depuis quelques années, il existe une prise de conscience sur les problèmes de qualité. Ce mouvement se traduit par une demande des fondeurs pour connaître par exemple les motifs d'un rebut. Cette amélioration de la communication est d'ailleurs enrichissante pour les deux services.

### M. Baranger du service Méthodes.

J'ai passé 28 ans en fonderie ; depuis un an, je travaille au service méthodes. Je me suis sacré à l'écriture des 200 gammes. Une gamme, c'est 15 à 25 opérations : on inscrit les gestes, l'emploi des outils, des enduits pour la coulée ou les composantes du produit. Ce travail s'est organisé autour de deux axes : d'une part, la recherche dans les anciens dossiers et d'autre part, la relance d'un nouveau type de gamme plus détaillée. Dans cette tâche, un rôle important a été donné à l'encaissement du secteur fonderie avec lequel nombre de discussions ont été nécessaires. L'évolution du métier de fondeur se résume dans une amélioration des conditions de travail (chargement mécanisé des fours !) et dans une meilleure compétence (formation à la métallurgie, connaissance du travail, ...).

### M. Eyraud du service Développement.

Je vois surtout l'évolution de la fonderie de Bornel à travers les innovations techniques, par exemple la mise au point de la CCB ou des coulées sur azote liquide. Cependant, je pense que l'avenir

passe par la mise au point d'alliages nouveaux ou, au moins, par l'amélioration de nos connaissances actuelles. Si, jusqu'à présent, quelques défis ont été gagnés, il en reste d'autres pour que Bornel reste dans la course !

### M. Maury, animateur sécurité et formation.

En matière de sécurité, le mouvement est positif. Je me souviens, qu'en 1981, il y avait encore des fondeurs qui coulaient torse nu ! Aujourd'hui, ils sont équipés " des pieds à la tête ". La recherche d'équipements adaptés a fait l'objet d'un travail comparatif important.

Je pense que les fondeurs ont vraiment pris conscience de toutes les questions de sécurité. On peut dire que, maintenant, on est passé à la phase supérieure, c'est-à-dire au concept de sécurité intégré dans le choix des machines (par exemple, le poste de coulée du four MF 1). Ces dernières années, un effort a été consenti pour mettre en œuvre une manutention assistée. Ces investissements, au-delà d'une amélioration des conditions de travail, permettent de réduire la fatigue du fondeur, c'est un bon point pour la sécurité !

Depuis deux ans, je participe à l'élaboration des modules de formation. Les premières conclusions que je peux en tirer se résument dans une réflexion d'un fondeur lors de la clôture de la première phase : " maintenant, on n'a plus peur, on sait ce que l'on fait ". La formation a également permis de renforcer l'esprit d'équipe. Les fondeurs aujourd'hui connaissent mieux les produits. Ce premier module a été aussi l'occasion d'une reconnaissance du " savoir de l'encaissement ". Par ailleurs, il faut préciser que cette formation a été très bien suivie, les fondeurs étaient très assidus. Je pense que les relations des fondeurs avec la hiérarchie se sont simplifiées depuis qu'ils ont eu l'occasion de passer du temps à questionner, à discuter et à demander des explications.

# Des fondeurs témoignent



Coulée continue CCB. Sortie des fils.



"BRECHARD" : système de chargement automatique des fours.



La coulée au four J 2.

tions qui en demandaient deux, sans compter les conseils de l'encadrement. Un fondeur doit être maintenant capable de faire ses propres corrections en fonction de l'analyse qui lui revient du contrôle. Il ne pourra effectuer sa coulée que lorsqu'il aura l'accord de la personne chargée de l'analyse.

## PRIORITE A LA FORMATION

La gestion des approvisionnements reste donc une affaire d'organisation et de calcul. Lors de la préparation du programme, l'équipe d'encadrement étudie les possibilités offertes. Ainsi, les paramètres à gérer sont plutôt divergents, nous avons le délai exigé par le client, les impératifs de qualité, sans compenser la question de la succession d'alliages sur le même four, car certains d'entre eux sont incompatibles. Lorsqu'on ajoute les problèmes de gestion des stocks et d'organisation du travail, le casse-tête est complet. Le service élaboration s'est doté maintenant d'un équipement en micro-ordinateur lui permettant de gérer son parc en matière et de préparer les charges des fours.

## UN MÉTIER EN PLEINE EVOLUTION

Le travail de fondeur a encore évolué ces dernières années. Pour M. Puech, le responsable du service, le métier a encore connu des bouleversements, même si les techniques et le matériel sont restés inchangés. En effet, la tâche est moins physique, un progrès considérable a été fait grâce à la mise en fonctionnement du chargement automatique et des efforts importants ont permis, en collaboration avec les opérateurs, d'améliorer les opérations de pesée des charges. Cependant, le mouvement le plus visible se situe au niveau même du travail. Un fondeur, aujourd'hui, ne dispose plus du soutien du chef d'équipe pour le conseiller dans la conduite de son travail. Il doit organiser l'ensemble du processus de fabrication jusqu'à la coulée et l'extraction du lingot. Une seule personne pour des opéra-

des processus de fabrication en écrivant des gammes. Aujourd'hui, certains se rappellent du temps où on coulait sans se préoccuper des proportions exactes. Une gamme, on la visait pour le principe, puis on la mettait de côté. Il est vrai, qu'à l'époque, il s'agissait de longues séries du même produit. La seconde étape, après avoir dépassé le temps du cuisinier avec ses recettes secrètes, sera de peaufiner les gammes de fabrication et d'étudier toutes les possibilités d'amélioration des performances actuelles.

Le Service Développement a également été un acteur du changement. Nombre de réalisations portent sa griffe. Il s'agit entre autres de la coulée continue filo (CCB) amplement revue en 1987. Depuis, il n'est plus question de fondre des maillenchorts au plomb en billettes de diamètre 60, on passe directement en fil diamètre 23, soit une mise en œuvre de 1,35 au lieu de 4.

Le second moment a été celui de l'utilisation de filières céramiques qui a permis la coulée en fils d'alliages en teneur en nickel élevée. Ainsi, de produits destinés à la base pour la lunetterie, on est passé à des alliages adaptés à de nouveaux marchés.

## DE MEILLEURES CONDITIONS DE TRAVAIL

Les dernières innovations sont le C 16, un alliage cuivreux ayant de très hautes caractéristiques mécaniques et le M. P. A., un maillenchort riche en nickel destiné à l'aéronautique. Techniquement, le Service Développement a aussi participé à l'élaboration des coulées sous azote liquide, un procédé qui autorise la production de nickelés bas carbone destinés à l'électronique. Le métier de fondeur est cependant bâti sur les mêmes bases. Ils aiment se définir comme un

# la fonderie de Bornel

Durant ces dernières années, l'organisation de la fonderie de Bornel a connu des changements notoires. Les nécessités du marché, les exigences des clients impliquent, aujourd'hui, une rigueur très importante dans la gestion du flux des matières. Maintenant, les temps des longues séries de même alliage sont révolus ; on arrive à passer dix types d'alliages différents en une semaine sur le même four.



M. Mickovski, le responsable de la Fonderie, tape sur le bord du four MF 1 pour faire descendre la charge.





## HDZ

### NAISSANCES

Jonne, fille de M. M. Herens, filiale Schoonhoven, le 6 2 90.  
Wendy Alicia, fille de Mlle S. Ferkenius, (Dépt. Produits Industriels), le 28 3 90.

### MARIAGES

M. J. Pua (Dépt. Comptabilité) avec Mlle J. Nierkens, le 12 1 90.  
Mlle S. Ferkenius (Dépt. Produits Industriels) avec M. M. Bergwijn, le 16 1 90.  
M. H. Arents (Dépt. Magasin des stocks) avec Mlle M. Koch, le 11 5 90.

### RETRAITE

M. C. F. Braun (Dépt. Laboratoire), le 1 5 90.

## BORNEL

### NAISSANCES

Caroline, fille de M. Patrick Do bozy (Sces techniques), le 1 10 89.  
Sofiane et Mehdi, fils de M. Mohamed Rouabah (Sce Elaboration), le 18 1 90.  
Leila, fille de M. El Khayat H'Midi (Sce Transformation), le 30 3 90.  
Samanta, fille de M. Manuel Cubéro (Sce Transformation), le 22 2 90.  
Romain, fils de M. Alain Doublet (Sce Transformation), le 12 3 90.  
Siham, fille de M. Ahmed Medafai (Sce Elaboration), le 18 2 90.



## FONTENAY

### NAISSANCES

Christy, fille de M. Luc Léger (Sce Contacts martelés), le 28 4 90.

Margaux, fille de M. Souef (DMI), le 8 3 90.

### MARIAGE

M. Denis Boudrot (Sce Contacts martelés) avec Mlle Monique Lebreton, le 10 3 90.

## NOISY-AFFINAGE

### NAISSANCE

Seyba, fils de M. Aliou Drame (Sce Environnement), le 12 1 90.

### DÉCÈS

M. Julien Czernawski (Sce Entretien), le 3 3 90.

## NOISY-MÉTALLURGIE

### NAISSANCES

Marion, fille de M. Daniel Gueble (Sce Maintenance), le 9 10 89.  
Elodie, fille de M. Georges Anferte (Sce Laminage Ag), le 15 10 89.

Sabrina, fille de M. Eric Hert (Sce Laminage Ag), le 25 10 89.  
Elodie, fille de M. Gilles Fouques (Sce Platine apprêté), le 21 11 89.

Cédric, fils de M. Thierry Bérenguer (Sce Bureau Etudes), le 6 12 89.

Leslie, fille de Mme Isabelle Decrouy (Sce Expéditions), le 23 11 89.

Enzo, fils de M. Jean-Pierre Messola (Sce Bureau Etudes), le 21 12 89.

Marine, fille de M. Jean-Luc Demoulin (Sce Maintenance), le 9 1 90.

Guillaume, fils de M. Jean Mendy (Sce Laminage Ag), le 25 1 90.

## PARIS

### NAISSANCES

Marie-Christine, fille de M. Christian Goutin (Sce MA/Impex), le 22 1 90.

Aurore, fille de M. Daniel Buchier (Sce MA/Métaux Apprêts), le 10 1 90.

Floryan, fils de Mme Christine Wambersie (Sce MA/Impex), le 15 3 90.

David, fils de Mme Dominique Ganci (Sce Comptabilité Clients), le 21 3 90.



## SEMP

### NAISSANCES

Irène, fille de M. Agustin Buendia Fernandez, le 18 1 90.

Ignacio, fils de Mme Teresa Blanco Riesco, le 14 3 90.

Rafael, fils de M. Jésus Laso Sanchez, le 30 3 90.

### MARIAGE

M. Michel Dhailly (Sce Chaudronnerie Pt) avec Mlle Aude Kerleau, le 28 12 89.

### RETRAITES

M. Hocine Mehdi (Sce Expéditions), le 3 11 89, entré le 30 9 60.

M. Marcel Beudoïn (Sce Platine apprêté), le 30 11 89, entré le 1 8 45.

M. Roger Malfant (Sce Toiles Platine), le 31 12 89, entré le 11 3 57.

M. Robert Moan (Sce Or apprêté), le 31 1 90, entré le 7 10 46.

Mme Thérèse Defranoux (Sce Contrôle), le 28 2 90, entrée le 28 3 77.

M. Georges Neveu (Sce Maintenance), le 28 2 90, entré le 6 6 83.

M. Gilbert Poussin (Sce Platine apprêté), le 31 3 90, entré le 10 3 70.

Mme Léone Derville (Sce Fonderie Ag), le 31 3 90, entrée le 2 11 60.

### DÉCÈS

M. Raoul Dumont, le 5 12 89, retraité.

M. André Echement, le 15 2 90, retraité.

M. André Legrand, le 13 3 90, retraité.

M. René Gamblin, le 20 3 90, retraité.

Mme Patricia Maurin (Sce Or apprêté), le 16 1 90.

M. Robert Nicollo (Sce Tréfilerie Ag), le 21 1 90.

M. Jean-Claude Lefevre (Sce Laminage Ag), le 14 3 90.

## VIENNE

### NAISSANCE

Sabrina, fille de M. El Dermoun (Sce Cendres), le 25 3 90.

### RETRAITES

M. Charles Trova (gardien), le 31 1 90.

M. Abdelkader Sadallah (Sce Cendres), le 31 3 90.

### DÉCÈS

M. Lorenzo Sanchez, le 10 2 90, retraité.

## VILLEURBANNE

### NAISSANCES

Yacine, fils de M. Benzahouane (Sce Magasin Expédition), le 1 2 90.

Guillaume, fils de M. F. Bernard (Responsable Grosse Tréfilerie), le 10 3 90.

### DÉCÈS

Mme Garambois, mère de M. Garambois (Sce Entretien), le 19 1 90.