

CLAL-info

N°49 JANVIER 1983

LYON-ALEMAND LOUYOT

portes ouvertes à Noisy.

ENTRÉE

retour en Hollande.
Purhypo et l'argent grec.
sécurité: vous avez la main.

PUBLICATION GRATUITE RÉSERVÉE AU PERSONNEL DU COMPTOIR LYON-ALEMAND - LOUYOT



LYON - ALEMAND LOUYOT



P. GUÉRIN

NOTRE COUVERTURE
Journée «Portes Ouvertes» à Noisy-Métallurgie

sommaire



2 A la découverte de l'orpillage

6 JOLIOT : le marchand d'outils

9 A l'heure hollandaise

13 Des devoirs des maîtres-orfèvres

16 A vos crayons : concours SÉCURITÉ



19 BORNEL : des investissements en tréfilerie

20 NOISY-AFFINAGE : lutter contre la marée noire

22 NOISY-MÉTALLURGIE : Journée «Portes Ouvertes»

27 Un chariot automoteur au Siège

28 PURHYPO en Grèce

31 Sports : foot et cross du Figaro



32 INFOTECH' : la pulvérisation cathodique

34 Bricodéco : du neuf pour les vieux métaux

36 Des vaccins pourquoi ?

38 Noël au CLAL

40 Jeux - Carnet

RESPONSABLE : M. Masounave
RÉALISATION : B. Le Guay
CORRESPONDANTS : MM. Dechmann, Goux,
Hannoyer, Lapostolle, Salomé, de Sèze,
Vandernoeth
CLAL-INFO est une réalisation du service Formation-Communication-Information

PHOTOS : D. Velard et correspondants
MAQUETTE : D. Pujos
ILLUSTRATION : B. Congar,
D. Sutter C. Millet
IMPRESSION : ZICHERI



1983

Je suis heureux de l'occasion qui m'est donnée de vous offrir mes vœux, pour vous tous, votre famille et notre Maison.

Au moment où les membres de votre Conseil d'Administration m'ont fait l'honneur de m'appeler à présider aux destinées du Comptoir, je désire saluer ici mes prédécesseurs qui ont fait de notre société un groupe industriel puissant, capable de fabriquer les produits exigés par les industries les plus modernes.

Nous traversons actuellement une période difficile qui, certes, n'est pas propre au Comptoir, mais qui nous a obligés, en particulier, à prévoir une réduction d'effectifs dans l'usine de Bornel. S'il est indispensable, dans les circonstances présentes, de remettre en cause certaines fabrications déficitaires, nous devons mobiliser nos énergies pour développer les activités susceptibles d'assurer, pour l'avenir, l'emploi dans nos ateliers. Ceci suppose, bien sûr, un effort important de nos services commerciaux et de nos services techniques ; ceci suppose, aussi, un effort d'investissements. Mais tout ceci ne sera possible qu'avec votre adhésion. C'est pourquoi je poursuivrai avec une attention spéciale l'effort d'information de chacun qui a été commencé ces dernières années. Cet effort, qui n'a pas attendu les lois et les décrets, s'appelle CLAL-INFO, programmes audio-visuels de connaissance de la Maison, portes ouvertes dans certaines usines, participation aux groupes de progrès, etc...

Je remercie spécialement l'encadrement de cette Maison et à sa tête votre Directeur Général, Monsieur Jacques BAGORY, d'être à l'écoute de vos idées, mais aussi de vous informer de ce qui se passe autour de vous et des produits que vous fabriquez ou vendez.

Pour ce qui me concerne, vous pouvez être certains que tous mes efforts tendront à mobiliser nos énergies et à réunir les moyens nécessaires à notre développement. C'est donc confiant dans un avenir que nous assurerons avant tout nous-mêmes que je vous renouvelle mes meilleurs vœux pour 1983.

Ph Malet

Ph. MALET





L'OR DANS L'EAU

Orpailier, orpillage : des mots à la mode. Nous ne sommes pas en pleine ruée vers l'or. Et pourtant ... un peu partout en France, chaussés de bottes, armés d'une batée et d'un tamis, courbes en deux, des orpailleurs filtrent les sables de rivière pour recueillir les paillettes ... d'or. Certains organisent même des stages.

Nos ancêtres les Gaulois «s'aimaient en or». En effet, ils fabriquaient des colliers massifs, des bagues et même des cuirasses en or. L'abondance de ce métal précieux avait rendu la Gaule célèbre à tel point que César l'appelait «Gallia Aurifera» et que ce fut une des raisons de sa conquête. Diodore de Sicile a écrit à ce sujet : «Dans la Gaule, il y a beaucoup d'or natif que les indigènes recueillent sans peine. Du fait que les fleuves, dans leurs cours tortueux, se brisent contre la racine des montagnes, les eaux en détachent et roulent avec elles des fragments de roches remplis de sable d'or ...».

Ainsi les Gaulois orpailaient avec profit leurs rivières, c'est-à-dire qu'ils séparaient avec des méthodes simples l'or des sables prélevés dans les cours d'eau. Cette tradition s'est maintenue pendant plusieurs siècles dans les campagnes françaises, en procurant à certains paysans un complément de revenus.

Puis l'affaiblissement des teneurs en or des sables aurifères a entraîné la disparition presque totale des orpailleurs.

Aujourd'hui la profession d'orpailleur a retrouvé quelques adeptes mais ils auraient bien du mal à faire la couronne d'or de 300 kg qu'avaient offert les Gallo-Romains à l'empereur Auguste !

D. est orpailleur. Trente cinq ans, la moustache conquérante, il m'explique



photo OR INFORMATION

les stages d'orpailleur font de plus en plus d'adeptes.

qu'il a abandonné son métier pour venir vivre à la campagne et se mettre à la pêche de l'or. Sa vocation, déjà ancienne, date de sa rencontre avec un vieil orpailleur du dimanche qui lui avait enseigné l'art de la batée, cet instrument indispensable des chercheurs d'or, alors qu'il était encore un jeune homme.

Tout cela était tombé dans l'oubli jusqu'à la découverte d'un vieux livre sur l'orpillage qui remet notre homme sur le sentier des sables aurifères. La décision de partir orpiller est alors prise. D. pense l'agrémenter de quelques cultures ou élevage et de menus services rendus à droite et à gauche pour subvenir à ses besoins



BULLOZ

GÉOLOGIE

Une des caractéristiques de l'or est d'être largement répandu dans la nature mais de n'être jamais très concentré. Ce fait est dû à l'absence de réactivité chimique de cet élément qui ne se fixe nulle part préférentiellement. En France, les gisements sont éparpillés, fragmentés à faible teneur. Mais quand les cours d'eaux passent sur ces filons aurifères, ils enlèvent et transportent des matériaux de ces gisements qu'ils déposent dans des gîtes. Ces «gîtes alluvionnaires» constituent les sables aurifères tant vantés. L'or s'y trouve en compagnie de plusieurs minéraux lourds formés essentiellement par l'oxyde magnétique de fer ou magnétite associé à différents oxydes plus

complexes, le tout désigné par les chercheurs d'or sous le nom de «sables noirs».

Mais l'or n'est pas réparti uniformément dans les sables alluvionnaires. En raison de sa densité, il a toujours tendance à descendre et à se rassembler à la base des alluvions, au voisinage immédiat de la roche qui les supporte, le «Bed Rock».

De plus, le long d'un cours d'eau aurifère, les teneurs en or sont très variables et soumises à un principe général : les concentrations les plus riches en or se rencontrent aux points où le cours d'eau subit une perte de vitesse. Ces

conditions sont, par exemple, celles créées par un cours d'eau qui passe d'un système de gorges étroites à forte pente, où le ruisseau dépose peu d'alluvions, à une petite plaine où le courant se ralentit et où les alluvions se déposent alors. De même, le long d'une portion donnée d'un cours d'eau, les irrégularités du cours jouent leur rôle dans la répartition de l'or : celui-ci s'accumule en tous les points à vitesse minimum, tels que les rives convexes des méandres, queues d'îles, bassins tranquilles créés en aval de grosses pierres. Identifier ces points riches est de première importance pour le prospecteur d'or.

Les débuts sont très durs. Trouver les bons coins, charrier des tonnes de sables et de gravier dans la batée, font douter notre homme, la fortune se faisant attendre. Après beaucoup de persévérances, de courbatures, quelques paillettes daignent enfin briller au soleil.

Encouragé, D. continue à chercher de l'or. Bien sûr ces trouvailles ne suffisent pas pour subvenir à ses besoins mais sa passion s'accommode de ses nombreuses concessions au confort moderne. Enfin D. m'a convaincu de venir passer une semaine de vacances à orpailler avec lui, et peut-être succomberai-je moi aussi à la fièvre de l'or.

Batée et tamis : les outils de base de tout orpailleur !



LEÇON DE BATÉE

La batée, qui a l'aspect d'un chapeau chinois en fer blanc, est l'appareil le plus anciennement utilisé pour la concentration des alluvions.

Le principe général de fonctionnement consiste à faire descendre l'or au fond de la batée et à éliminer l'ensemble des matériaux les plus légers. Il faut agir comme suit :

- à l'aide de la pelle, remplir la batée à moitié ou aux trois-quarts
- immerger le tout dans une zone d'eau calme et bien brasser de façon à débourber parfaitement
- secouer d'avant en arrière et de gauche à droite de façon à faire descendre l'or au fond de la batée

- éliminer à la main les plus gros galets et cailloux
- poser la batée à plat sur la surface de l'eau et chercher à créer un courant d'eau circulaire à l'intérieur de la batée (c'est de loin le plus difficile). Il est absolument nécessaire que l'eau pénètre dans le récipient par un côté et en ressorte par le côté opposé entraînant le maximum de matériaux légers (ne jamais laisser passer le courant au centre de la batée). Arrêter fréquemment le mouvement circulaire pour à nouveau secouer énergiquement et refaire descendre les paillettes qui auraient tendance à s'échapper. Éliminer manuellement les grains les plus gros. Petit à petit, on arrive au sable noir qui renferme les paillettes.



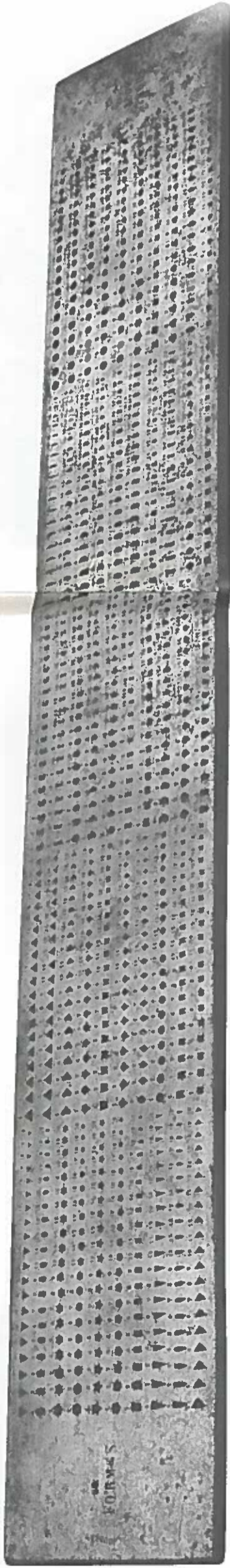
groupes de progrès

*Enquêtes, interviews, reportages... vous les attendez.
Nous vous les avons annoncés pour ce numéro.
Le dossier est prêt. Des contraintes techniques nous obligent à
en reporter la publication. Nous le regrettons naturellement.
Mais patience ! Les groupes vivent et se développent.
Chaque mois qui passe nous en apprend plus sur cette
«autre façon de travailler».
Rendez-vous donc dans le prochain numéro de CLAL-INFO.*



CLAL

groupes de progrès



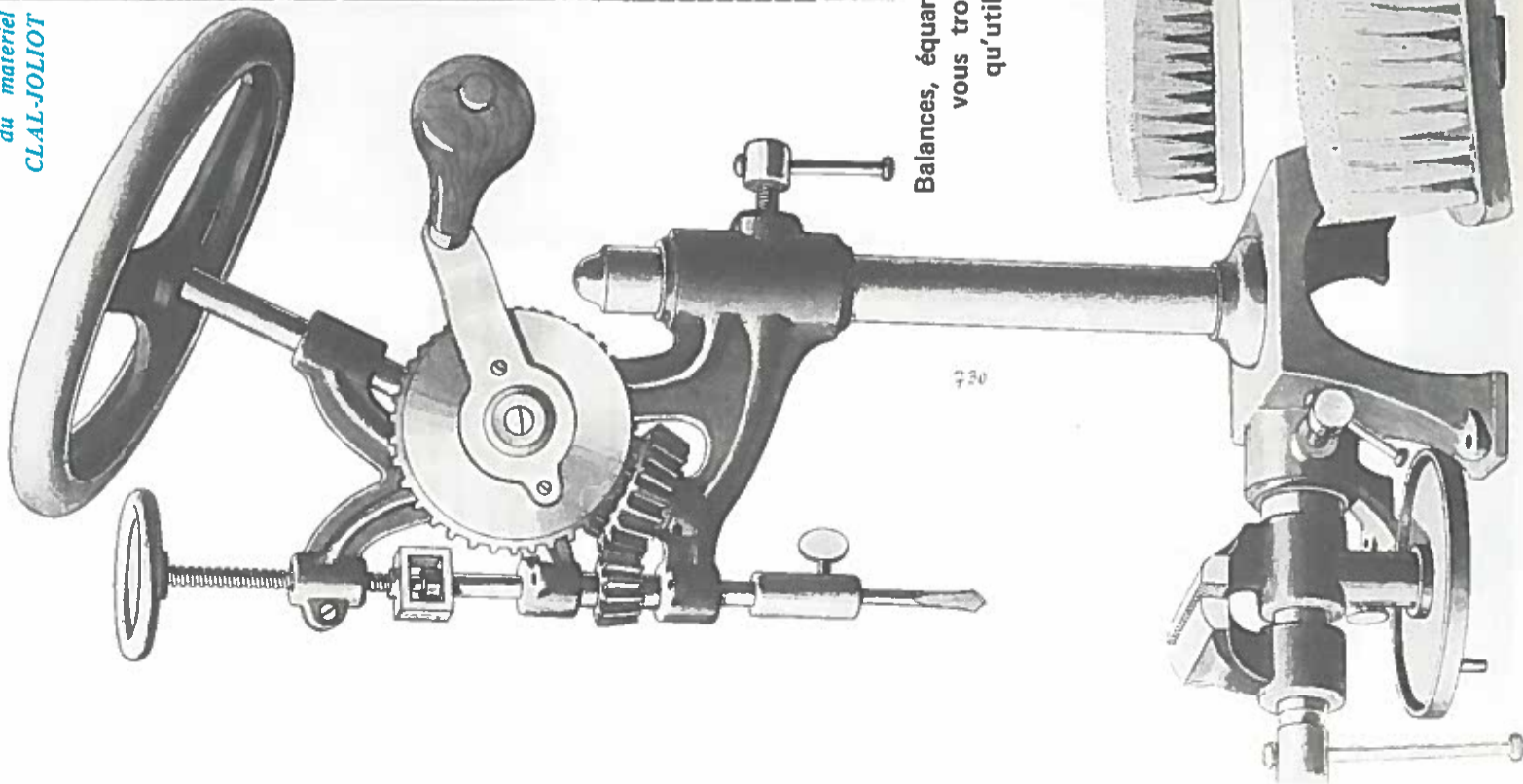
une filière datée et numérotée
permettant de donner plus
de 1 000 formes
différentes au fil.

LE MARCHAND D'OUTILS

Le magasin de vente
du matériel
CLAL-JOLIOT

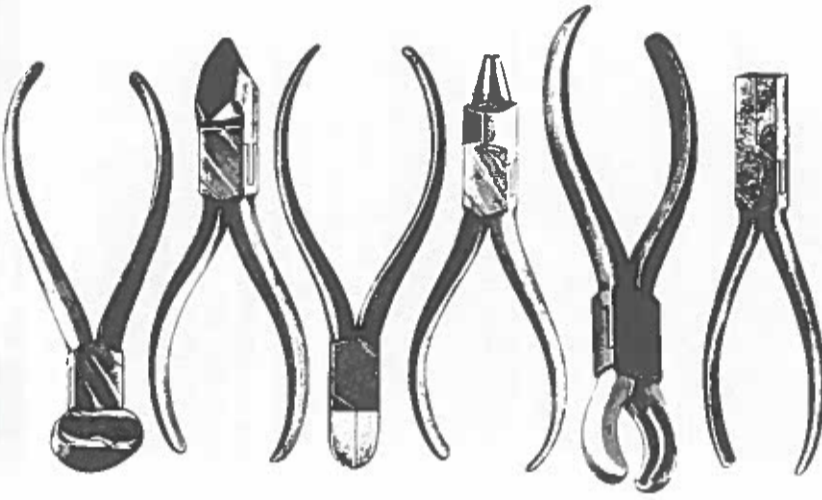


Balances, équareurs, forêts, grattoirs, mandrins, pinces, trusquins :
vous trouverez tous ces outils, et bien d'autres encore
qu'utilisent les bijoutiers, les joailliers, les orfèvres...
dans le catalogue de JOLIOT,
le marchand d'outils des métiers d'art.



DES METIERS D'ART

« Avant la guerre de 1914, mon père prenait le train pour Saint-Petersbourg, muni de sa carte de visite pour tout passeport, le grand catalogue sous le bras et, pour couvrir ses frais de séjour... des louis d'or en poche en guise de traveller's chèque ! Il partait ainsi pour la Russie, chaque année - descendait dans le plusieurs semaines - descendait dans le même hôtel où il louait toujours la même suite. Il y recevait ses clients qui venaient de tous les horizons de cet immense pays pour le rencontrer et lui commander leurs outils. Certains parvenaient à parler un peu le français mais avec la plupart d'entre eux, il fallait procéder par gestes en désignant, sur ce fameux catalogue (voir photos ci-contre) les outils qu'ils désiraient acquérir. La compréhension était grandement facilitée par la qualité exceptionnelle des dessins reproduisant l'ensemble de la collection d'outillage de l'époque - grandeur nature !... »



UN EXTRAORDINAIRE CATALOGUE

Aujourd'hui, continue Jean Pierre Joliot, représentant de la 4^e génération de ces prestigieux fournisseurs français de matériel, ce document est imprimé. En effet qui pourrait dessiner à la main, planche après planche, un tel ouvrage ? Mais il demeure pour notre commerce, un outil tout à fait essentiel.

En parcourant le catalogue, on découvre des dizaines de filières à étirer, comportant chacune des centaines de trous, trous ronds, carrés, rectangulaires mais aussi en losange, en croix, en étoile... chaque filière offre de multiples possibilités pour obtenir un fil différent. Si on les fabrique encore à la main de nos jours, elles ne sont plus numérotées et datées comme cette filière, véritable œuvre d'art, exposée dans le petit musée Joliot situé au 9 rue de Montmorency (voir photo ci-dessus).

DES INDES A L'AFRIQUE : LA VOCATION D'EXPORTER

Trouver ou fabriquer des outils d'excellente qualité : pinces, limes, marteaux,

cisailles, précelles... pour offrir aux bijoutiers et orfèvres du monde entier l'éventail d'outillage le plus large possible : telle est la vocation de Joliot. La spécialité qui lui a valu cette renommée mondiale : « les lamineurs destinés à la transformation de nombreux métaux, à froid comme à chaud, ont été implantés par les équipes Joliot en si grand nombre qu'il est aujourd'hui possible d'en rencontrer dans presque tous les pays, de l'Inde aux USA, et de la Suède au fin fond de la brousse africaine... où j'étais en février et mars dernier » reprend Marcel Letèvre, le responsable des ventes. « J'avais bien sûr emporté mes catalogues où l'on présente plus de 10 000 articles avec leurs caractéristiques de taille ou bien la nature des matières employées pour leur réalisation. Cette brochure est très largement diffusée à travers nos contacts : nous profitons de chaque opportunité pour la confier à des clients potentiels afin de nous faire connaître ou de rappeler notre présence sur ce marché de l'outillage où un tiers de notre chiffre d'affaires se réalise à l'exportation. Je crois que nous sommes les seuls à réaliser un tel score ! ». Décidément voici un enthousiasme et un amour du métier très communicatifs.

UNE FUSION CLAL JOLIOT POUR QUOI FAIRE ?

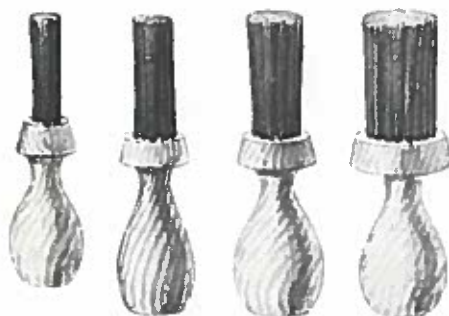
C'est sous Louis XV que l'art français se fait à nouveau apprécier. C'est l'époque où nos joailliers jouissent d'une immense réputation et l'engouement provoqué par leurs créations est si grand que la période révolutionnaire qui suivit ne parviendra pas à en altérer l'impact. Parallèlement se développe la fabrication et la vente d'outils spécifiques à ces fabrications. La Maison Joliot livrait déjà ces professionnels et s'était fait une spécialité de ces fournitures dans le Marais à Paris. Il fallut pourtant attendre 1828 pour que sa « naissance » devienne officielle et que l'emblème de la cloche apparaisse pour devenir la marque de cette société, qui restera jusqu'en 1914, le seul marchand d'outils pour métiers d'art en France. Récemment l'intégration de l'équipe Joliot au sein du CLAL (voir CLAL-INFO n° 46 d'avril 82) a permis de mieux structurer notre secteur matériel et d'offrir à la clientèle une plus large palette de produits et de services en assurant notamment les réparations et les dépannages éventuels de ses machines, par exemple sur les cylindres de lamineurs du parc français qu'elle a largement équipé. Nous avons procédé à l'agrandissement des surfaces de vente et d'exposition au 16 rue de Montmorency où le magasin de l'outillage accueille les clients désireux d'acquiescer les fournitures disponibles, de poser les questions relatives à leur utilisation ou d'évoquer les problèmes techniques que leurs fabrications leur occasionnent. D'autre part, nous avons rapproché le stock central des

services commerciaux et administratifs, regroupés au 9 rue de Montmorency.

Enfin au 220 rue St Martin Paris 3e, dans les locaux libérés par le transfert du département Purhypo, vient de s'achever la mise en place du dépôt précédemment situé en banlieue. Cette opération symbolise un retour aux sources car c'est bien dans cette même rue, à quelques numéros près, que naquit la Maison Joliot. «*Nous proposons ainsi une seule adresse à tous les bijoutiers, orfèvres français et étrangers pour trouver tout ce dont ils ont besoin en matière de matériel et d'assistance technique*» nous confie Jean Pierre Joliot, résolument optimiste sur l'avenir de ce secteur.



«Offrir une seule adresse aux bijoutiers de France et de Navarre»



DU NOUVEAU EN 1983 : LES PRODUITS PARANT

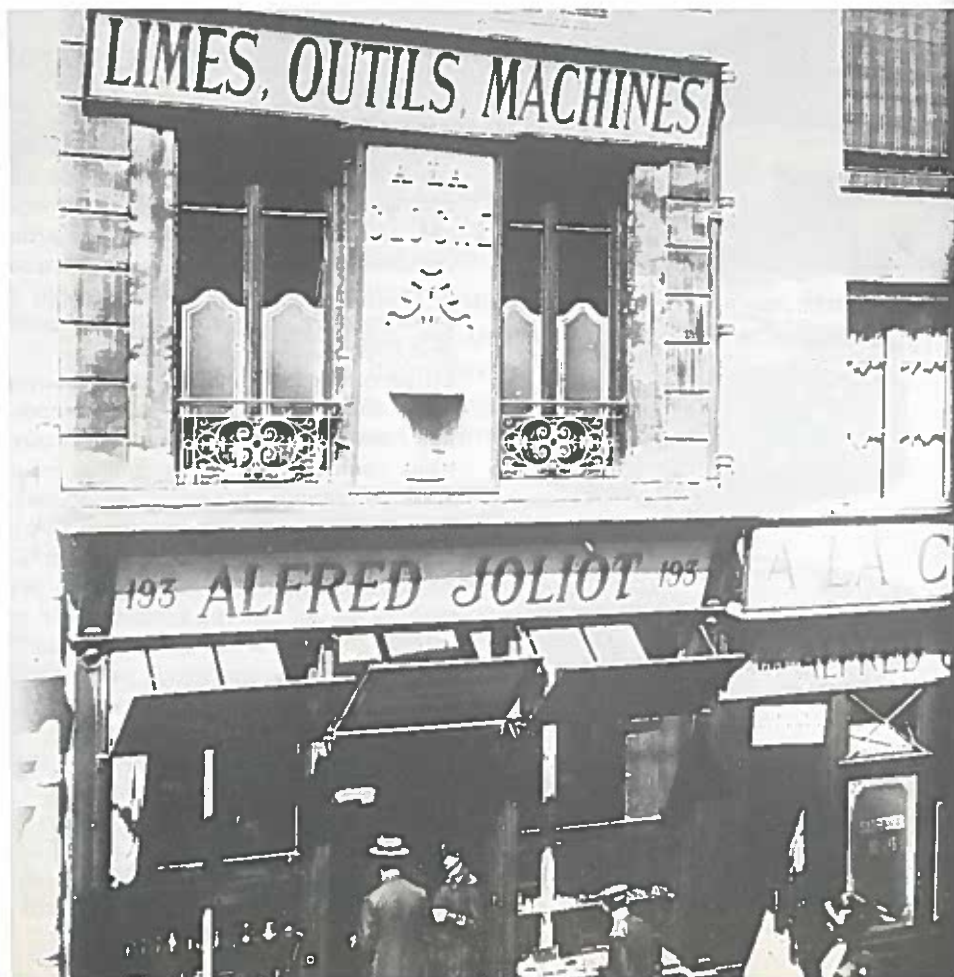
Outre le Petit Musée de l'Outilsage (au fond de la cour - près des services commerciaux et administratifs) le 9 rue de Montmorency -côté rue- accueillait une boutique d'exposition de matériel. Depuis le 3 janvier 83, la vocation de ce magasin a brutalement évolué vers la vente d'appareils et de produits chimiques utilisés par nos clients, lors des opérations de préparation et de finition de leurs articles faisant appel aux techniques de polissage de galvanoplastie, ou à divers traitements chimiques.

«*La Division Joliot, conclut Jean Charles Salignon, bénéficie donc aujourd'hui du réseau CLAL. En France, pour alimenter le marché, elle s'appuie sur les succursales et agences qui sont maintenant dotées de spécialistes capables d'assister la clientèle pour mieux lui vendre nos produits. A l'étranger, nous espérons accentuer notre pénétration avec le concours de nos filiales et à travers des actions commerciales plus diversifiées et plus nombreuses (expositions - déplacements - publicité etc...). Ici comme dans les autres domaines d'intervention de la Direction des Métiers d'Art, notre objectif est immuable : occuper le terrain, le plus de terrain possible en répondant par des prestations adaptées aux besoins nombreux de cette clientèle traditionnelle de la Maison ; au risque de la surprendre parfois, mais en respectant toujours ses usages et avec la volonté tenace de toujours mieux la satisfaire.*»

TECHNIQUES ET MATÉRIELS CHANGENT

Dans le domaine de la bijouterie, matériel et techniques évoluent constamment, s'influencent réciproquement. Ainsi la technique de la fonte à cire perdue, utilisée depuis des siècles, comme en témoignent les bijoux incas ou égyptiens, s'est perfectionnée : la qualité des cires a changé, permettant d'obtenir une plus grande finesse de détail et un démoulage des pièces plus aisé. La coulée par aspiration remplace peu à peu la coulée statique par centrifugation permettant l'obtention de pièces massives plus solides car exemptes de porosité. Les machines se perfectionnent. L'évolution la plus spectaculaire sans doute se produit

dans le domaine des machines à fabriquer les chaînes, de plus en plus sophistiquées. Les constructeurs y ont introduit la commande numérique qui permet de fabriquer des chaînes à mailles alternées, diversifiant ainsi davantage les productions. Les productions s'automatisent de plus en plus. Le soudage au laser a fait son apparition. Le matériel change les techniques aussi. Suivre les évolutions nécessite une grande attention, pour pouvoir répondre aux nouveaux besoins, proposer le matériel nécessaire et assurer les conseils à la clientèle. Là encore le CLAL assure un service complet d'une part avec le matériel JOLIOT, d'autre part avec l'assistance technique aux bijoutiers et orfèvres dont s'occupe M. Basset.



UNE USINE A L'HEURE HOLLANDAISE

La laiterie abritait une usine de métaux précieux. Ne vous y trompez pas, il ne s'agit pas d'un titre de journal à sensations, mais de la réalité. En effet, l'une des deux unités de fabrication H.D.Z. s'est installée depuis cinq ans dans une ancienne laiterie (on est en Hollande, que voulez-vous ?). Et même si on aperçoit ici ou là, dans un champ au milieu des canaux, un troupeau des célèbres vaches noires et blanches, nous sommes vraiment en pleine zone industrielle, à une vingtaine de kilomètres au Sud-Est d'Amsterdam, à Weesp.

Nous vous avons présenté le siège social à Drijfhout et l'usine d'Amsterdam dans le numéro 38 de CLAL-INFO. Nous vous proposons aujourd'hui d'aller plus avant dans la filiale hollandaise du CLAL et de pénétrer dans la seconde unité de fabrication, à Weesp.



l'usine de Weesp, dans la banlieue d'Amsterdam, où l'on travaille aussi les métaux précieux.



M. WIELAND regarde le chargement d'un four de brûlage des déchets provenant de l'industrie photographique.

Depuis 5 ans, l'usine de Weesp change, se modernise, s'adapte aux besoins du marché et à l'évolution des techniques. Attentive à préparer l'avenir, elle conserve cependant tout le savoir-faire de cette vieille société hollandaise Drijfhout, née en 1827 aux Pays-Bas, devenue filiale du CLAL cent ans plus tard.

PROTÉGER L'ENVIRONNEMENT

Au fond de la cour, à l'extérieur : la partie récupération, nouvellement installée. D'un côté les 5 cuves de stockage des produits chimiques : noires pour les bains cyanurés, jaunes pour le fixateur désargenté. De l'autre côté, deux gros fours permettant de brûler chacun 1 200 kg de déchets provenant de l'industrie photographique. Chaque jour, ces fours avalent des centaines de kilogrammes de films, pellicules-photos, papiers-photo. Tous ces déchets attendent l'heure de la combustion sous l'auvent (climat oblige !) situé à proximité. Pas un gramme de métal ne part en fumée car le brûlage s'effectue très lentement, à basse température. Un système électronique perfectionné contrôle les fumées. Aucun risque alentour, rien ne s'échappe de la cheminée. La loi néerlandaise est extrêmement stricte sur la protection de l'environnement. Preuve de ce respect : les bateaux de plaisance qui passent l'hiver dans le champ situé derrière l'auvent de stockage. Pas question de leur faire encourir le moindre risque !

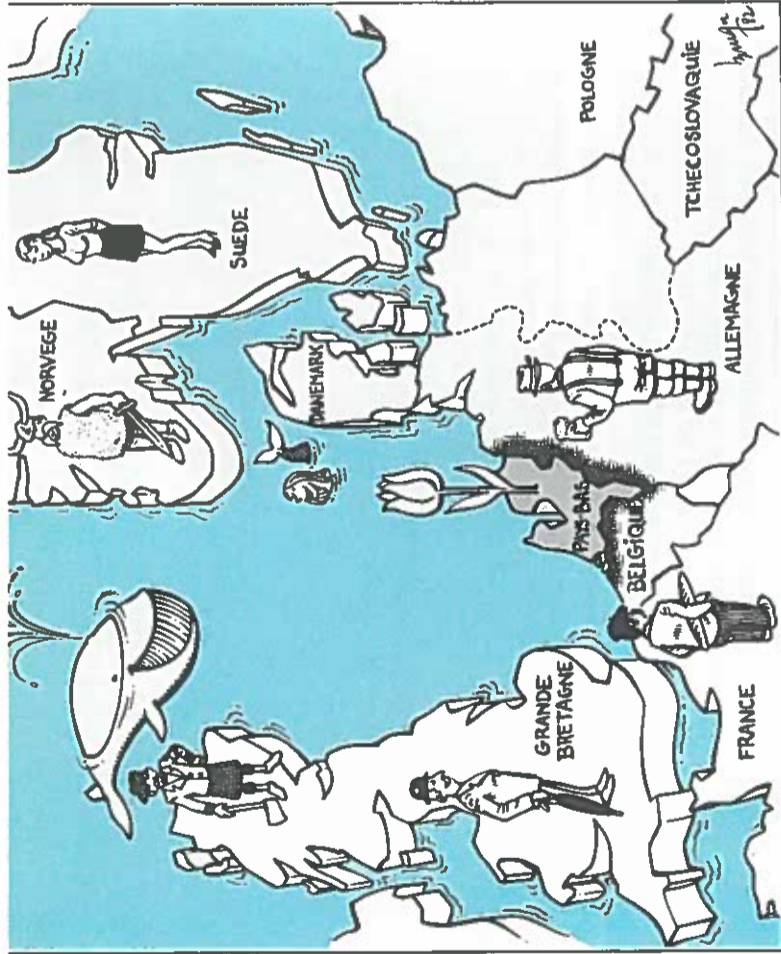
UNE INSTALLATION AUTOMATIQUE

Un centre d'enrichissement des déchets vient compléter la partie récupération. La transformation d'un ancien garage a permis d'installer à part, un ensemble de traitement de bains, notamment des bains de fixateur usé utilisés en photo

graphie et de bains de galvanoplastie. Là-encore la loi néerlandaise intervient pour interdire le rejet du fixateur dé-sargenté à l'égoût, comme cela se pratiquait en France. Pour le traitement de tous ces produits chimiques dangereux, HDZ a reçu du Ministère néerlandais de la Santé et de l'Hygiène, une autorisation officielle. Bien entendu l'isolement de toutes les cuves garantit une sécurité absolue, au cas où une fuite se produirait, rien ne pourrait s'infiltrer dans le sol. Tous les matins, deux personnes viennent pour commander le vidage puis le remplissage des cuves, avant de remettre en marche l'installation qui travaille alors toute seule, en automatique.

TRADITIONNELLE PAUSE CAFÉ

«Café ?» Une question qui revient à intervalles réguliers. Est-ce le climat, ou un héritage des traditions coloniales, qui fait sacrifier les néerlandais à ce rite ? Difficile à dire, cependant la tasse de café, à tout moment de la journée, s'apparente à une institution, que l'on retrouve en usine comme au siège social de Drijfhout, en plein cœur d'Amsterdam. Nos hôtes ne manquent pas d'y sacrifier. Cela permet à M. Vervenne, directeur technique d'HDZ, d'apporter quelques précisions sur les ateliers que nous venons de voir, et de nous présenter la suite de la visite de l'usine.



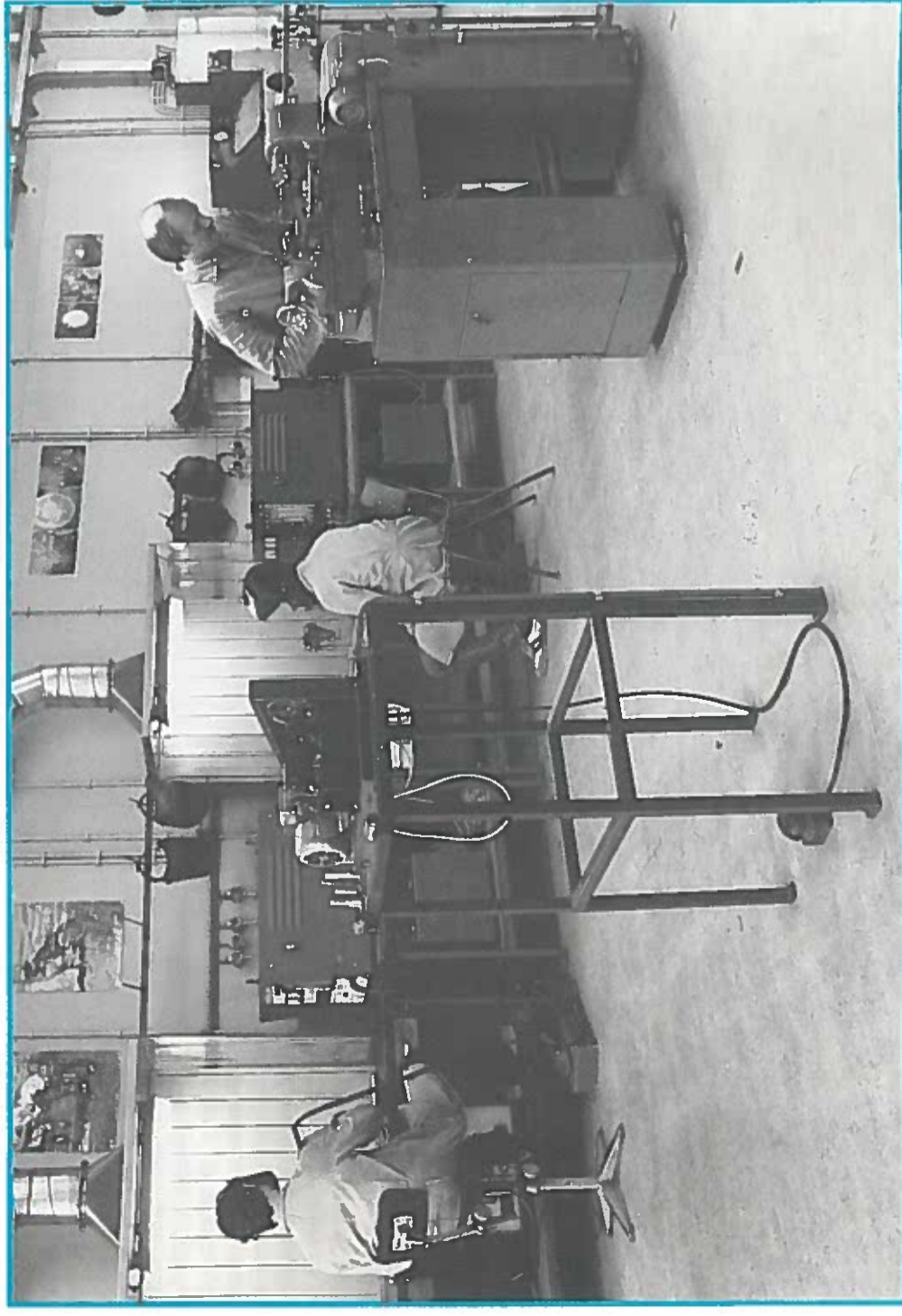
ET BIEN SUR UNE FONDERIE

Nous nous retrouvons alors dans la fonderie des déchets or et argent : 7 petits fours cylindriques (conception HDZ) pour l'or et 2 gros fours à levage hydraulique à gaz pour l'argent, permettent de préparer les lingots à affiner ensuite. Une installation peu différente de celles que nous pouvons rencontrer dans les établis-

sements du CLAL. A noter toutefois l'ouverture vers l'extérieur par de grandes fenêtres situées en hauteur qui laissent entrer dans l'atelier la lumière du jour.

NOUVEL ÉCLAIRAGE SUR LES SELS PHOTOSENSIBLES

Ambiance presque feutrée à l'atelier des sels. Nous plongeons alors dans l'univers de la chimie. On fabrique là plusieurs



Un atelier qui ressemble presque à un laboratoire : l'atelier pyrométrie.

cyanures, en particulier le cyanure d'argent et de potassium destiné au marché hollandais et au CLAL, des chlorures de platine, de palladium ... pour Philips. Certains sels d'argent posent problème en raison de leur sensibilité à la lumière. Si bien que M. Vervenne a interrogé un client, spécialiste bien connu en tubes d'éclairage notamment : Philips, qui a préconisé l'installation d'un type de tubes donnant une lumière jaune suffisante et agréable pour le personnel travaillant dans cet atelier, même lorsque les fenêtres sont obscurcies par des rideaux noirs.

AU COEUR DE L'USINE

Nous traversons le hall central de l'usine sur lequel donnent les ateliers que nous venons de visiter ainsi que les bureaux. Pas de séparation entre la production et l'administration. Un carrelage blanc, probablement hérité de la laiterie, couvre les murs jusqu'à mi-hauteur. Au-dessus des bureaux, on a aménagé un stockage. Nous sommes là au cœur de l'usine, là où arrive également tous les matins la camionnette vert vif, qui vient d'Amsterdam pour porter le métal nécessaire aux fabrications. De l'autre côté du hall, une porte permet d'accéder au deuxième grand secteur de l'usine : les ateliers de transformation, les services outillage et entretien.

MÉCANIQUE FINE

Peintures claires, plantes vertes, photos accrochées au mur : les ateliers sont presque pimpants ! Autour de chaque machine une peinture gris clair indique son volume d'encombrement lorsqu'on travaille dessus. Nous retrouvons là des machines semblables à celles que nous connaissons bien : presses à découper, à estamper ... Les activités traditionnelles de bijouterie laissent peu à peu la place à des fabrications plus pointues. On fait encore des alliances impeccables sans polissage, mais le même matériel, après adaptation, sert davantage aujourd'hui à la fabrication de pièces pour les stimulateurs cardiaques en platine iridié. Non loin d'une presse qui fonctionne depuis près de 70 ans, on trouve des machines conçues par l'usine elle-même mais aussi une presse française récente qui permet de fabriquer en grande série, de façon automatisée à raison de 130 pièces par minute : un investissement réalisé sur les conseils de M. Trolés, responsable des investissements et travaux neufs au CLAL. Des anneaux de brasure, de haute qualité, sortent d'une machine moderne de fabrication américaine. Plus loin, deux machines horizontales pour la production de contacts massifs proviennent de la SEMPSA, « les échanges au sein du groupe CLAL » nous confie M. Briola, responsable des filiales étrangères, « vont conti-



Un exemple des échanges de compétence dans le groupe : cette presse sur laquelle travaille M. VAN ECK a été achetée sur les conseils de M. TROLES du CLAL.

nuer à se développer, chacun peut faire profiter les autres de son expérience».

UN LABEL DE QUALITÉ

Ainsi HDZ fabrique des contacts massifs, mais s'approvisionne au CLAL pour les contacts bi et tri-métalliques. C'est également à Weesp que l'on estampe les petites plaquettes en or, argent et platine, destinées à l'achat des particuliers. Leur réalisation demande un grand soin car il ne s'agit pas qu'il y ait la moindre rayure (cf. CLAL-Info numéro 45 «Lingotin, d'où viens-tu ?»). Pour cette production, une presse hydraulique de 500 tonnes a été acquise. Empruntons maintenant le petit escalier (assez raide !) qui monte au 1er étage. Nous découvrons alors un grand atelier, en plein développement : la thermométrie. Un aspect qui s'apparente à celui d'un laboratoire. De gros clients : Shell, Esso, Philips ... On fabrique là des capteurs de température. Le soudage des tubes est effectué par micro-plasma. Une production de haute qualité qui permet notamment d'équiper chez Philips les fours de fabrication de verre dans le monde entier.

DU PLATINE AUX PAYS-BAS

Au total, 35 personnes travaillent à Weesp. La seconde usine d'HDZ aux Pays-Bas se situe au plein cœur d'Am-



2 français seulement chez HDZ : M. de Laplagnolle, directeur de Drijfhout et Mlle Birebent que nous voyons sur cette photo avec M. Vervenne, directeur technique de la filiale néerlandaise.



Les cuves de stockage des produits chimiques sont isolées du sol pour éviter tout risque de pollution.

terdam. Elle offre une particularité au plan national : c'est là que se trouve le seul atelier des Pays-Bas où l'on travaille le platine. D'ailleurs, M. Korff, qui y réalise les creusets pour laboratoires, était venu se faire former en France, à Noisy-Métallurgie.

FORTE IMPLANTATION DENTAIRE

Le siège social de Drijfhout est également implanté au plein cœur d'Amsterdam, à deux pas du Dam, célèbre place de la vieille cité néerlandaise. Il s'étend sur plusieurs immeubles du Nes, une très ancienne petite rue. Depuis septembre 80, il occupe un immeuble supplémentaire, de l'autre côté de la rue. Sont installés là, une cantine (qui offre une vue superbe sur les toits d'Amsterdam), une salle de réunion ainsi que des locaux commerciaux pour les produits industriels. Deux étages sont consacrés au département dentaire, très important chez HDZ : l'un sert de magasin de vente et comporte une grande surface pour l'exposition de matériel, l'autre comprend un laboratoire de démonstration. En effet c'est en Hollande que l'on trouve les plus grands laboratoires dentaires du monde : certains emploient même près de 250 personnes !

DES COMMERCANTS-NÉS

Le marché des métiers d'art devient de



plus en plus difficile aux Pays-Bas. La bijouterie notamment connaît une crise grave ; son activité a chuté de 65 % en trois ans. L'activité dans le domaine industriel demeure stable. Pour développer ce secteur, ici encore plus qu'ailleurs sans doute, l'expansion passe par l'exportation. C'est pourquoi HDZ utilise le relais de sa filiale danoise (que nous vous présenterons bientôt) pour atteindre les

pays nordiques, notamment la Suède. «Les néerlandais sont des commerçants-nés ; ils ont sillonné les mers pendant des siècles, aujourd'hui ils n'hésitent pas à arpenter les terres» nous dit M. de Laplagnolle, responsable d'HDZ depuis quelques mois. «Le professionnalisme, la rigueur néerlandaise, leur ouvrent bien des portes !».



Au siège social, le hall d'accueil, un ancien théâtre s'est transformé en salon permanent de bijouterie.

DES DEVOIRS DES MAITRES ORFEVRES DANS L'EXERCICE DE LEUR COMMERCE

Au début du Moyen-Age, les orfèvres se rassemblent pour la défense de leurs intérêts communs : c'est la naissance des corporations. Les règles observées par les artisans sont reprises et développées par le Pouvoir Royal. Les statuts qui avaient pour but de protéger les acheteurs contre les tromperies sont repris par l'État, incarné par le Roi, qui tient à surveiller une profession qui utilise le même métal que celui des Hôtels de monnaies. Il faut éviter la fonte illicite des espèces et contrôler la taxation des œuvres en métaux précieux ! Tous les artisans qui travaillent les métaux précieux doivent se soumettre à ces prescriptions dans la profession de leur art. L'apprentissage, les examens, les épreuves, le serment sont indispensables avant la réception d'un maître. Le lieu et le temps de travail sont aussi réglementés. L'obligation d'avoir un poinçon, le respect du titre et le paiement de l'impôt sont évidents. Et dans leur négoce, ils doivent aussi se soumettre à des règles.



*Un atelier d'orfèvre vu au XVIIe siècle
- gravure sur bois.*

La réglementation de la profession d'orfèvre dans le passé comporte également des exigences liées au négoce dont nous avons hérité aujourd'hui. Premièrement il était interdit aux orfèvres de s'associer avec d'autres marchands que ceux de leur corps. Ainsi l'établit

l'ordonnance de François Premier en mars 1540 : «*Ordonnons que les Changeurs n'ayent aucune association, ne participation de change, ne marchandise, ne autrement avec les orfèvres et joailliers, sur peine d'amende arbitraire.*». Complétée par l'édit d'Henri II du mois

de mars 1554, art. XI : «*Lesdits orfèvres et joailliers n'auront aucune association, ne participation de fait de change, ne par marchandise, ne autrement avec les changeurs.*».

Deuxièmement, seuls pouvaient être mis en vente les objets dûment poinçonnés.

Déclaration du Roi du 23 novembre 1721 : «*Voulons que tous ceux qui vendront et débiteront des ouvrages d'or et d'argent qui n'auront pas été essayés ni marqués du poinçon des Maîtres et Gardes des Orfèvres, soient, outre la confiscation desdits ouvrages, condamnés à trois mille livres d'amende, jusqu'au paiement de laquelle ils tiendront prison.*»

BONNES ET JUSTES BALANCES

Troisièmement les orfèvres devaient user de poids et de balances justes sous peine de confiscation et d'amende.

Ordonnance de François Premier de mars 1540 : «*Ordonnons aux orfèvres, changeurs, joailliers, qu'ils aient bonnes et justes balances, sans aucun remède sur le faible, mais sur le fort remède, et si aucun est trouvé saisi d'autres poids, il sera confisqué et l'amendé avec nous, sans quelconque excusation de les avoir en garde, gage ou autrement.*»

Edit de Henri II en mars 1554 : «*Enjoignons aux orfèvres et joailliers d'avoir et tenir bonnes balances et poids de marc justes et raisonnables, étalonnés, savoir, ceux de Paris en notre Cour des Monnaies, et ceux des autres villes aux plus prochaines monnaies de leurs demeurances, aux remèdes sur le fort et faible contenus en notre Ordonnance.*»

RÉCUPÉRER AU JUSTE PRIX

Quatrièmement, les orfèvres ne pouvaient, soit pour l'achat, soit pour la vente, excéder le prix assigné par la Cour des Monnaies, aux matières d'or et d'argent.

Lettres-Patentes de Philippe-le-Bel en 1308 : «*Défendons étroitement sur peine de corps et d'avoir perdre, que nuls orfèvres, changeurs ou autres, ne achètent, ne vendent argent ou billon à greigneur prix que nous le ferons prendre en nos Monnaies.*»

Les matières d'or et d'argent avaient en effet à cette époque une destination essentielle «être converties en espèces, et répandues dans le commerce pour le bien universel de la société». Le gouvernement devait donc, contre la loi de l'offre et de la demande, bloquer le prix des métaux précieux et interdire aux orfèvres de surenchérir sur ce prix. Il fallait que les particuliers n'aient pas plus d'intérêt à vendre leur vaisselle aux orfèvres qu'aux hôtels des Monnaies.

AFFICHAGE DES PRIX

Cinquièmement les orfèvres devaient placer en vue un tableau des titres et des prix.

Ordonnance d'Henri III en 1586 : «*Ordonnons à tous orfèvres de tenir en lieu éminent de leurs boutiques un tableau*

auquel seront écrites les valeurs tant du marc d'or fin, que du marc d'or 22 carats, et du marc d'argent à la loi, qui est le titre auquel ils doivent faire leurs ouvrages, avec leurs diminutions par onces, gros deniers et à ce que le prix des marcs d'or et d'argent ne soit excédé par lesdits orfèvres, tant en vendant qu'en achetant les matières d'or et d'argent, soit en masse ou en ouvrage.

Déclaration de Louis XIII du 20 décembre 1636 : «*Que chacun des orfèvres ait en lieu éminent de sa boutique un tableau auquel seront écrites les valeurs des marcs d'or et d'argent et le prix de leurs façons, à ce que dorénavant tous nos sujets soient rendus certains de ce qu'ils auront à*



L'orfèvre et sa femme gravure du XVIIIe siècle.

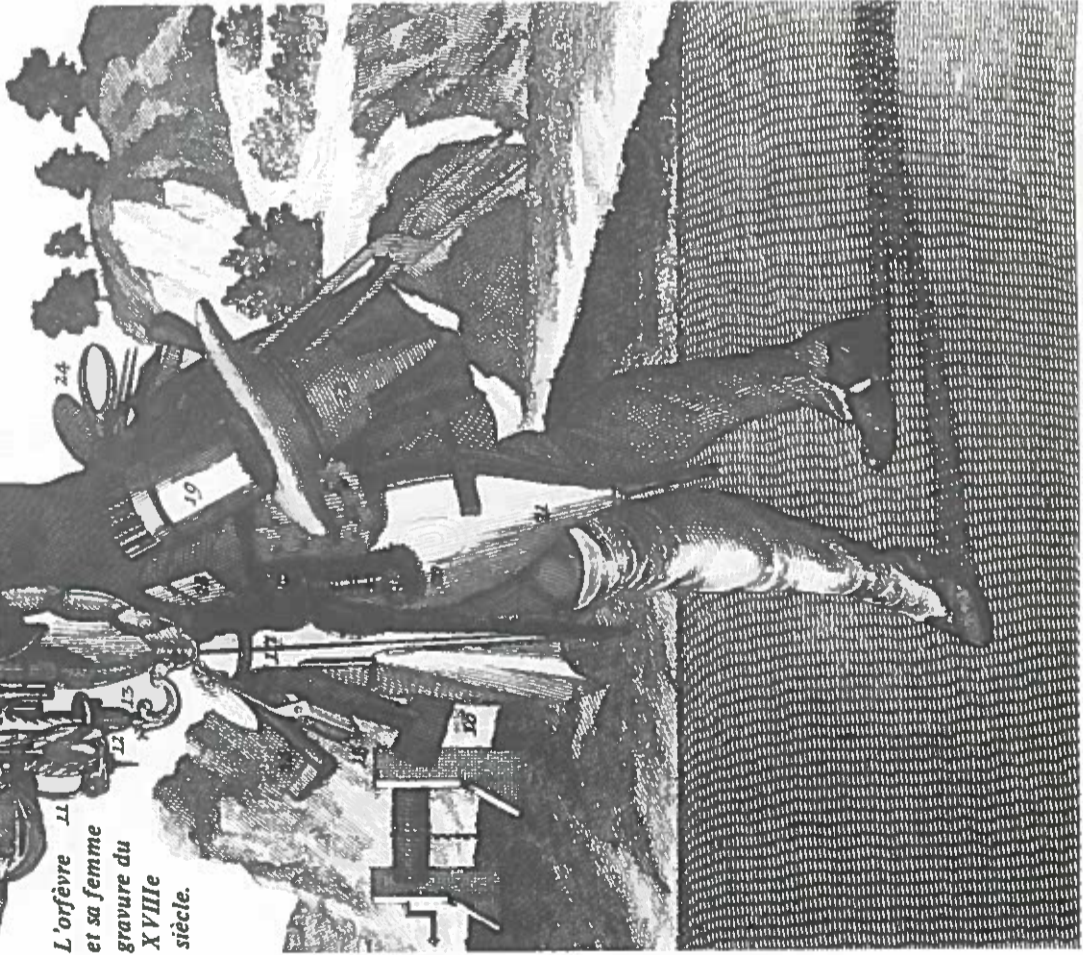
payer pour chaque pièce d'ouvrage d'orfèvrerie».

Arrêt du Conseil d'Etat du Roi du 17 janvier 1696 : «*Lesdits orfèvres seront tenus d'avoir en lieu éminent dans leurs boutiques, un tableau contenant la valeur du marc d'or et d'argent ; lequel prix sera marqué sur le pied de la fixation du prix du marc de fin, de l'or à 24 carats, et de l'argent à douze deniers, ainsi qu'il est réglé pour le change des monnaies.*»

SÉPARER MATIERE ET FAÇON

Sixièmement tous orfèvres devaient distinguer dans la vente, le prix des matières et celui de la façon, comme facture encore aujourd'hui le C.L.A.L.

Lettres-Patentes du 17 août 1504 : «*Avons ordonné et ordonnons par ces présentes, que dorénavant les orfèvres, en vendant leurs ouvrages, vendent, c'est à savoir, l'ouvrage d'or à part et en particulier, et la façon aussi à part, et l'ouvrage d'argent pareillement ; vendront l'argent à part et la façon à part, et en feront divers prix, et ce sur peine de confiscation desdits ouvrages et d'amende arbitraire, dont dès à présent et pour lors nous donnons aux Dénonciateurs la quarte partie.*»



Les bordereaux n'ont commencé d'être exigés que par Henri II.

Lettres-Patentes du 14 janvier 1549 : «*Lesdits orfèvres et joailliers seront tenus de bailler bordereaux écrits et signés de leurs mains à ceux qui achètent aucunes chaînes, vaisselles, tasses, et autres ouvrages d'or ou d'argent, contenant les poids et loi de ce qu'ils vendront, et le prix, tant de la matière que de la façon, et vendront l'or et l'argent à part, et les façons à part, afin que si ceux qui auront acheté d'eux lesdits ouvrages voulaient les revendre, ils soient tenus de les faire bons de la loi pour laquelle ils auront fait la vente.*»

La déclaration du 20 décembre 1636 comporte les mêmes dispositions.

Arrêt du Conseil du 17 janvier 1636, enregistré au Greffe de la Cour des Monnaies du 21 du même mois : «*Pour éviter aux abus qui pourraient être*

commis par les-

Commissaires de la Cour des Monnaies et quant à ceux qui ils les auront vendues, et de qui ils les auront achetées ; lesdits registres ils seront tenus de représenter aux Commissaires de la Cour des Monnaies toutefois et quant

NAISSANCE DES LIVRES DE COMMERCE

Septièmement, les orfèvres devaient enregistrer leurs achats et leurs ventes. Il furent, peut-être, les premiers à être astreints à la tenue de livres de commerce.

Arrêt du Conseil du 17 janvier 1696 : «*Seront tenus lesdits orfèvres d'avoir des registres en bonne forme, où ils écrivent eux-mêmes la qualité et la quantité des matières d'or et d'argent, ensemble les noms et la demeure de ceux à qui ils les auront vendues, et de qui ils les auront achetées ; lesdits registres ils seront tenus de représenter*

aux Commissaires de la Cour des Monnaies

tes ils feront chez eux leurs visites, le tout à peine d'amende arbitraire».

Arrêt du Conseil, portant règlement pour le commerce des matières d'or et d'argent, du 20 avril 1726, adressé aux Cours des Monnaies, et enregistré en celle de Paris le 3 mai suivant, art. X : «*Veut Sa Majesté que suivant les arrêts de son Conseil des 17 janvier et 4 septembre 1696, tous les orfèvres soient tenus d'avoir des registres en bonne forme, où ils écrivent eux-mêmes la qualité et quantité des matières d'argent qu'ils vendront et achèteront, ensemble les noms et demeures des personnes à qui ils auront vendu, ou desquels ils auront acheté, ainsi que les prix que lesdites matières auront été payées, lesquels ne pourront excéder ceux fixés par les évaluations arrêtées par les Cours des Monnaies ; et qu'en conséquence desdits arrêts ils donnent les bordereaux signés d'eux aux particuliers de qui ils achètent d'or et d'argent, sur lesquels bordereaux ils distingueront, de même que sur leurs registres, le prix de la matière d'avec celui de la façon et du contrôle, à peine de cinq cents livres d'amende pour la première fois, et d'être privés de la Maîtrise en cas de récidive.*»

Arrêt du Parlement, rendu en forme de Règlement le 26 janvier 1685. «*La Cour... fait défenses aux Orfèvres de cette ville de Paris... d'acheter aucunes pièces de vaisselle d'argent armoriées et non armoriées, soit qu'elles aient été recommandées ou non recommandées, sinon de personnes qui leurs seront connues, ou qui leur donneront répondeant à eux aussi connus et domiciliés, à peine d'être procédé contre eux extraordinairement, comme receleurs et complices, et de répondre en leurs propres et privés noms des dommages et intérêts des parties, et de restitution des choses volées, si elles sont en nature, sinon la juste valeur.*»

Par le même Arrêt, la Cour ordonne «*que lesdits orfèvres et autres seront tenus de retenir les pièces de vaisselle d'argent qui leur seront exposées en vente, et lorsqu'elles auront été recommandées, d'en faire incessamment leur déclaration au Clerc de leur Communauté, qui en avvertira sur le champ le Commissaire du Quartier.*»

Cedit Clerc doit tenir registre des marchandises et matières d'orfèvrerie et de joaillerie perdues ou volées, à mesure qu'elles lui seront recommandées, distribuer ses billets de recommandation dans le Corps et faire promptement la déclaration au Commissaire du quartier des avis qui lui seront donnés à ce sujet. 7 règles «d'or» que les orfèvres devaient suivre et dont nous retrouvons encore trace aujourd'hui dans l'exercice de ce métier.

Textes et illustrations transmis par M. Gau.

VOYONS
RÉFLÉCHISSONS, CHERS
-CHONS UN PEU...

JOUEZ et GAGNEZ!

EN PARTICIPANT A NOTRE CONCOURS SECURITE

REGLEMENT

Article 1 - Dans le cadre de la campagne de sécurité 1983, le CLAL organise un grand concours axé sur le thème de la main.

Article 2 - Ce concours est ouvert à tout le personnel de la société à l'exclusion des cadres, des intérimaires, des membres du CHS.

Article 3 - Le concours consiste à créer des AFFICHES de sécurité. Les personnes qui ne possèdent pas de dons particuliers en dessin peuvent concourir avec des partenaires de leur établissement ; dans ce cas le groupe ne pourra excéder 3 personnes (la valeur du lot étant partagée entre les concurrents. Si un concurrent ne parvient pas à trouver le (ou les) partenaire(s) complémentaire(s), il peut participer en présentant une description d'affiche qui sera réalisée par un dessinateur.

Article 4 - Chaque affiche devra obligatoirement avoir le format A 4 (21 x 29,7 cm).

Article 5 - Chaque participant peut envoyer autant de réponses qu'il le souhaite. Seul le meilleur projet sera retenu pour le classement.

Article 6 - Les affiches devront parvenir à l'animateur de sécurité de chaque établissement avant le 29 avril dernier délai. Pour les idées d'affiches à faire dessiner le délai est avancé au 15 avril.

Article 7 - Le classement des projets sera établi selon les modalités suivantes :

Dans chaque établissement, le CHS se réunira pour désigner les gagnants. Les établissements de Fontenay, Noisy-Affinage, Paris, Vienne, et Villeurbanne nommeront 3 vainqueurs. Les

VOUS POUVEZ AUSSI TRAVAILLER
EN ÉQUIPE...

VITE... JE VAIS
M'INSCRIRE!

établissements de Bornel et de Noisy-Métallurgie en nomment 5.

Article 8 - Le classement par établissement sera publié officiellement le 20 mai.

Article 9 - Les prix décernés aux gagnants seront les suivants :

- 1 - un bon d'achat d'une valeur de 700 F
- 2 - un bon d'achat d'une valeur de 600 F
- 3 - un bon d'achat d'une valeur de 500 F
- 4 - un bon d'achat d'une valeur de 400 F
- 5 - un bon d'achat d'une valeur de 300 F

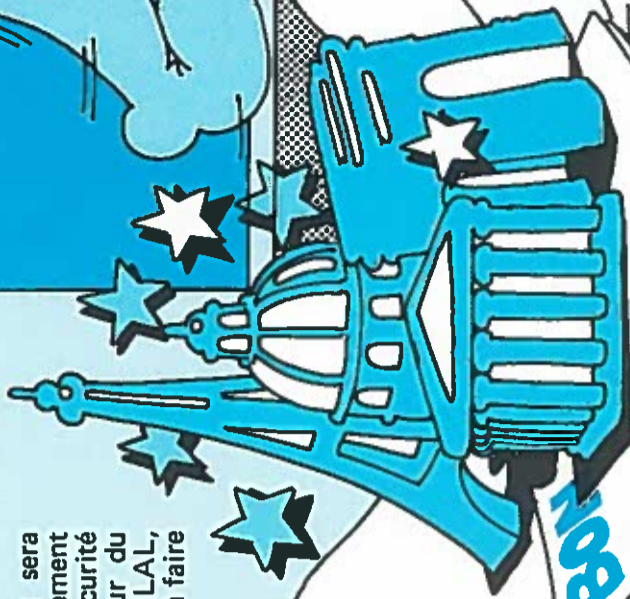
Chaque participant non classé recevra un lot de consolation.

Article 10 - Le PREMIER de chaque établissement sera qualifié pour concourir au niveau du CLAL. Ce classement sera établi par un jury composé des animateurs de sécurité réunis sous la présidence de M. d'Avigneau, directeur du personnel de la société. Des personnes, extérieures au CLAL, faisant autorité en matière de sécurité seront invitées à faire partie de ce jury.


Article 11 - Le grand vainqueur sera désigné à la mi-juin environ. A cette occasion, les 7 concurrents seront invités à la remise des prix au Siège Social, à Paris.

Article 12 - Les grands gagnants au niveau du CLAL recevront un cadeau souvenir et seront reçus, avec leur conjoint, à Paris, aux frais du CLAL qui organisera à leur intention pendant 2 jours un programme de visites et de spectacles.

Article 13 - Un large compte rendu de ces événements sera publié dans CLAL-INFO qui paraîtra en juillet 1983.



BOY



La main est le premier outil de l'homme. Indispensable élément de création, irremplaçable instrument de contact et d'information du corps sur le monde extérieur, la main est le seul organe qui puisse accomplir des tâches aussi différentes que toucher, palper, caresser, sentir, mais aussi faire signe, écrire, dessiner... La main exécute mille mouvements, du déplacement d'une lourde charge au travail d'orfèvre du ciseleur ou du chirurgien.

MAIS LA MAIN EST VULNÉRABLE

La main se trouve souvent en avant, nue face au danger ; elle protège d'instinct, elle s'interpose pour amortir une chute, éviter un coup...

LA MAIN EST MENACÉE

Aujourd'hui, en 1983, nous aurions tendance à penser, à tort, que la main est moins exposée au danger qu'autrefois. Mais si beaucoup d'opérations manuelles ont disparu au profit de tâches mécanisées, de nouveaux risques (vibrations, radiations), plus sournois, menacent la main. Des dernières statistiques connues, celles de 1980, il apparaît qu'

1 accident du travail sur 3 concerne la main. Au CLAL, cette proportion est ramenée à 1 accident sur 4, ce qui reste encore trop important. C'est pourquoi les animateurs de sécurité des différents établissements ont choisi la main comme thème principal pour la campagne de sécurité 1983. Tout au long de l'année diverses manifestations rappelleront ce thème commun : concours, projections, expositions... Cette campagne sécurité ne doit pas faire passer au second rang les problèmes spécifiques à chaque établissement, mais renforcer chez tous, l'esprit de sécurité.

Et tout d'abord, il vous faut des idées, une feuille et des crayons et... votre plus belle main, pour participer au concours sécurité.

du nouveau dans les charnières de lunettes

Des profilés-charnières, pour la fabrication de lunettes, il en existe de toutes sortes, de toutes tailles, différents pour chaque paire de lunettes ou presque!

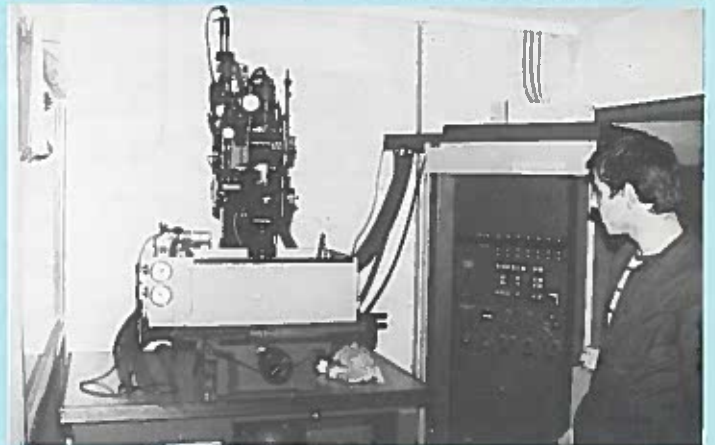
La tréfilerie de Bornel peut fabriquer jusqu'à 150 modèles différents, dont certains sont complexes.

Pour faire face à la demande croissante de nos clients, tant du point de vue des formes de profilés, que des tolérances dimensionnelles, des états de surface et aussi des délais, la tréfilerie s'est équipée d'un ensemble de nouvelles machines.

La nouvelle ligne de laminage permet d'obtenir, à partir d'un fil rond, un profilé régulier

avec un état de surface uniformément brillant. Pour cela, 1 à 3 passages du fil dans la machine suffisent. Les réglages effectués sont reproductibles dans le temps avec une grande précision, ce qui permet de réaliser des profilés rigoureusement identiques pour des commandes à faire régulièrement.

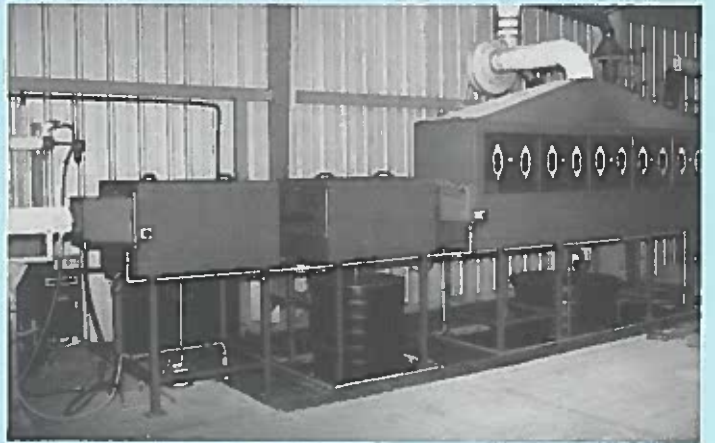
Les outillages de la ligne de laminage sont fabriqués dans l'atelier « filières » grâce à des appareillages très performants. De plus, un système de découpage des fils en continu remplace avantageusement l'ancienne opération manuelle de découpage statique qui était pénible et pas toujours suffisamment fiable.



MM. JOIGNEREY et CASTALDI réalisent les outillages pour la ligne de laminage.



M. LE TROADEC effectue un réglage sur la ligne de laminage.



Le décapage en continu : un progrès tant au plan de la qualité que des conditions de travail.

le point sur la formation des agents de maîtrise

Le stage destiné aux agents de maîtrise, dont l'objectif essentiel était de les aider dans leur mission, s'est achevé pour la partie formation proprement dite.

Une séance d'évaluation a eu lieu le 14 octobre en présence

de M. Colloc'h, des différents responsables de service et des animateurs dont M. Kerckaert. Un questionnaire avait été remis aux stagiaires pour qu'ils y expriment leurs appréciations.

Du dépouillement de ce ques-

tionnaire, il résulte que les participants au stage ont été particulièrement intéressés par les thèmes relatifs aux relations humaines, à l'informatique et à la sécurité. De plus, ce stage a été l'occasion pour chacun de mieux connaître ses collègues et de faciliter

ainsi les relations de travail. Certaines critiques ont été émises quant au contenu des thèmes abordés. Ces critiques vont permettre d'améliorer le programme de ce stage qui sera reconduit en 1983 au profit d'autres agents de maîtrise. Au delà de la formation théorique en salle, il a été décidé de concrétiser cette action grâce, entre autres, à des visites techniques d'ateliers ou d'usine du Comptoir, à l'élaboration et la mise en œuvre de tableaux de bord.

contre la marée noire

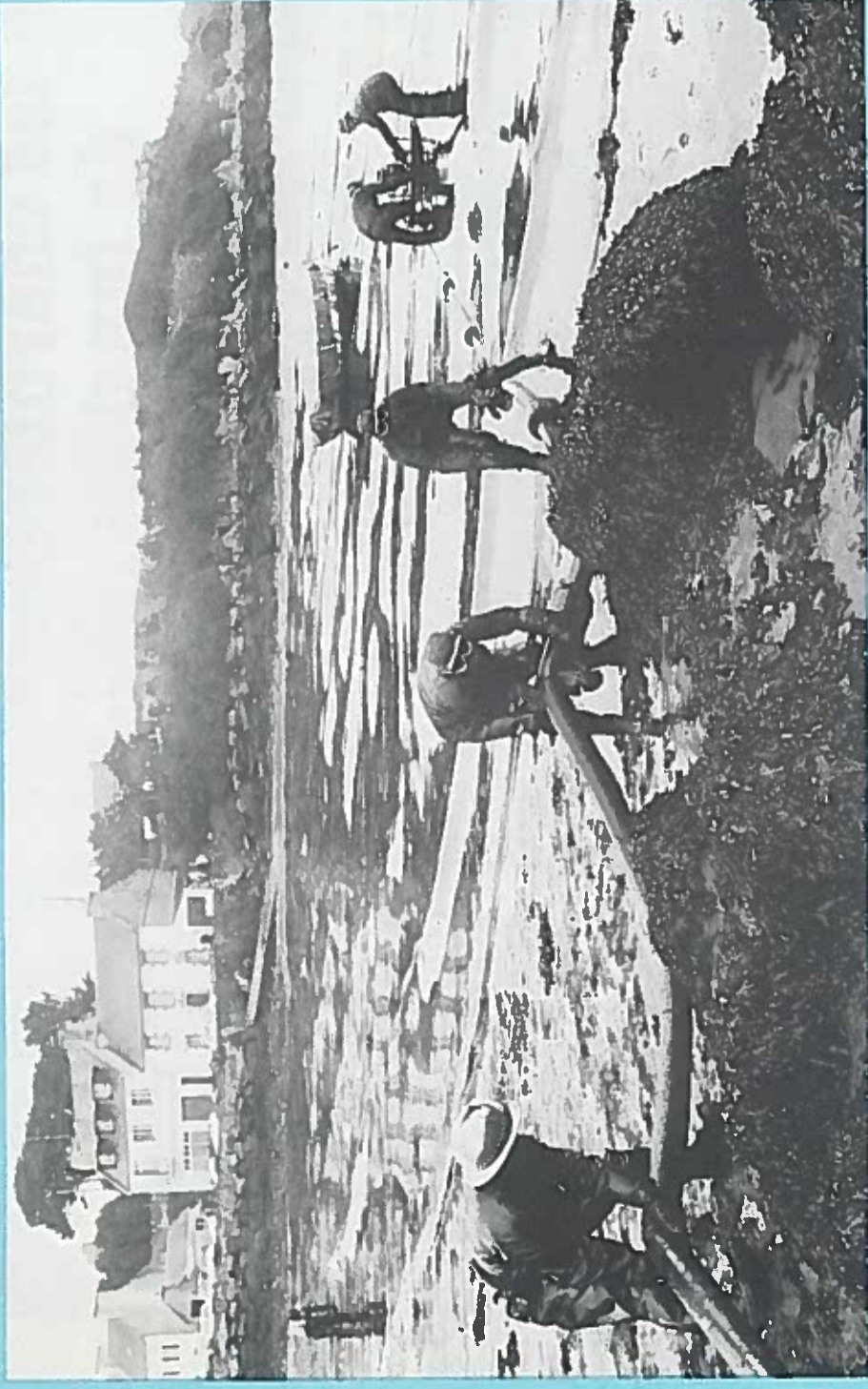


Photo RAPHO-FOLLOROU

On a beaucoup parlé ces dernières années de cette nouvelle forme de catastrophe, et, au large de nos côtes, des noms se sont rendus tristement célèbres : Torrey Canyon, Bøhlien, Bino, Amoco Cadiz, Tannion, pour ne citer que les plus célèbres en France. En 1978, la Marine Nationale, par les préfets maritimes, s'est vue confier la responsabilité très nouvelle pour elle de la lutte en mer contre la pollution. Mission très délicate. M. Leyris nous en parle.

Dès son déversement à la mer, un hydrocarbure est le siège de phénomènes physico-chimiques importants qui le modifient considérablement. Il s'étale en quelques heures en un film plus ou moins mince, mais dont l'épaisseur sera rarement supérieure au mm³ plus proche du 10e ou même du 100e, ce qui aura pour résultat de lui faire couvrir des surfaces considérables (1/10 mm donne une surface de 1 ha pour 1 m³). Il se déplace entraîné par le courant et poussé (à raison de 3 %) par le vent. Une partie s'évapore, une autre se dissout ; les parties les plus lourdes peuvent parfois sédimen-

LES MOYENS DE LUTTE

Actuallement les moyens de

lutte concernent :

- soit le traitement du polluant par des engins récupérateurs,
- soit le traitement du polluant par des produits solides ou liquides en vue de :

- diffuser l'hydrocarbure dans l'eau par sa dégradation
- limiter son déplacement
- faciliter son ramassage
- le sédimer

LE RAMASSAGE PAR ENGIN RUCUPÉRATEURS

Le ramassage à la surface de l'eau d'une couche relativement mince d'hydrocarbure est un problème particulièrement difficile à résoudre. Malgré le développement de la recherche dans ce domaine et la multiplication des appareils proposés par les constructeurs, on est obligé de convenir qu'aucun d'entre eux n'offre une réponse complète à tous les cas qui peuvent se présenter.

En effet, de nombreux para-

vent travailler avec une grande efficacité.

Les matériels de récupération Ils sont extrêmement nombreux et il n'est pas question de vous les décrire tous. Seul le principe sera exposé.

Les récupérateurs mécaniques font appel à des propriétés d'écoulement de fluide ou de différences de densité.

Parmi ceux-ci on peut distinguer quatre grands groupes - ceux fonctionnant par aspiration directe

- les appareils à déversoirs, où le réglage d'un seuil sous la surface libre permet en principe de ne prélever que la couche superficielle de polluant

- les appareils à bande transporteuse

- les appareils fonctionnant par centrifugation (effet de Vortex)

Les récupérateurs oléophiles font appel aux propriétés d'adhérence des hydrocarbures sur les surfaces amenées au contact de l'eau et du polluant. On en distingue 4 groupes :

- à disque tournant partiellement dans le liquide et partiellement dans l'air où des racliers décollent l'hydrocarbure
- à tambour horizontal (mé-

me principe que celui à disque)

- à courroie : la courroie per-

meable fonctionne comme une bande transporteuse.

Elle permet d'éliminer l'eau au maximum avant passage dans des rouleaux essoreurs et des racliers qui séparent l'hydrocarbure

- à corde flottante, tournant en continu entre une poulie motrice et une poulie de renvoi, entraîné à la surface de l'eau par un bâtiment auquel est jumelé un essoreur à rouleaux pour l'extraction de l'hydrocarbure.

LES MATÉRIELS DE STOCKAGE

Soit le polluant est récupéré à bord du navire récupérateur soit dans des citernes remorquées rigides ou souples.

TRAITEMENT A ACTION PHYSICO-CHIMIQUE

Les produits qui modifient la texture du polluant sont présentés sur le marché ; les agglomérants, les absorbants flottants, les repousseurs qui empêchent l'étalement de la nappe, les gélifiants qui transforment le polluant en un gel

facile à ramasser, les agents couulants qui entraînent le polluant vers le fond (ce procédé n'est pas apprécié des écologistes !).

LES DISPERSANTS

L'emploi des dispersants apparaît en raison de sa relative facilité de mise en œuvre. En effet c'est le seul moyen qui soit susceptible dans certains cas de permettre de traiter une pollution de grande ampleur.

Que sont les dispersants ? Ce ne sont ni des détergents ni des détersifs, comme ceux employés dans les lavages ménagers, ni des solvants de nettoyage mais des éléments tensio-actifs, assurant la dispersion de l'hydrocarbure en fines gouttelettes dans le milieu marin.

Action des dispersants Conditionnement de la pollution. L'épandage de dispersants sur une nappe de pétrole vise à provoquer sa division en fines gouttelettes. Il n'a pas pour but la dispersion immédiate de la pollution visible. L'objectif recherché est double :

- rendre la nappe aussi peu nuisible que possible
- éviter l'arrivée à la côte de nappes d'hydrocarbures im-

portantes en supprimant la dérive due au vent. Inconvénients des dispersants : la toxicité

Il est souvent objecté à l'utilisation des produits dispersants leur toxicité intrinsèque et celle du mélange hydrocarbure/dispersant. Des recherches en laboratoire sont menées afin de déterminer les concentrations au delà desquelles certains organismes marins sont tués par ces produits.

Cette rapide revue des techniques utilisables sur des pollutions de grande ampleur appelle en conclusion un certain nombre de remarques : d'une part, chaque pollution constitue en fait un cas particulier caractérisé par un grand nombre de paramètres qui font qu'au bout du compte un certain nombre de techniques se révèlent inefficaces dans le cas présent. De toute façon il faut déployer d'énormes moyens lorsque se produit une catastrophe.

Enfin, malgré les efforts et les gros progrès accomplis, le temps est sans doute encore loin où, si un grave accident survient en mer, nous pourrions garantir que pas une goutte de polluant n'arrivera à nos côtes.

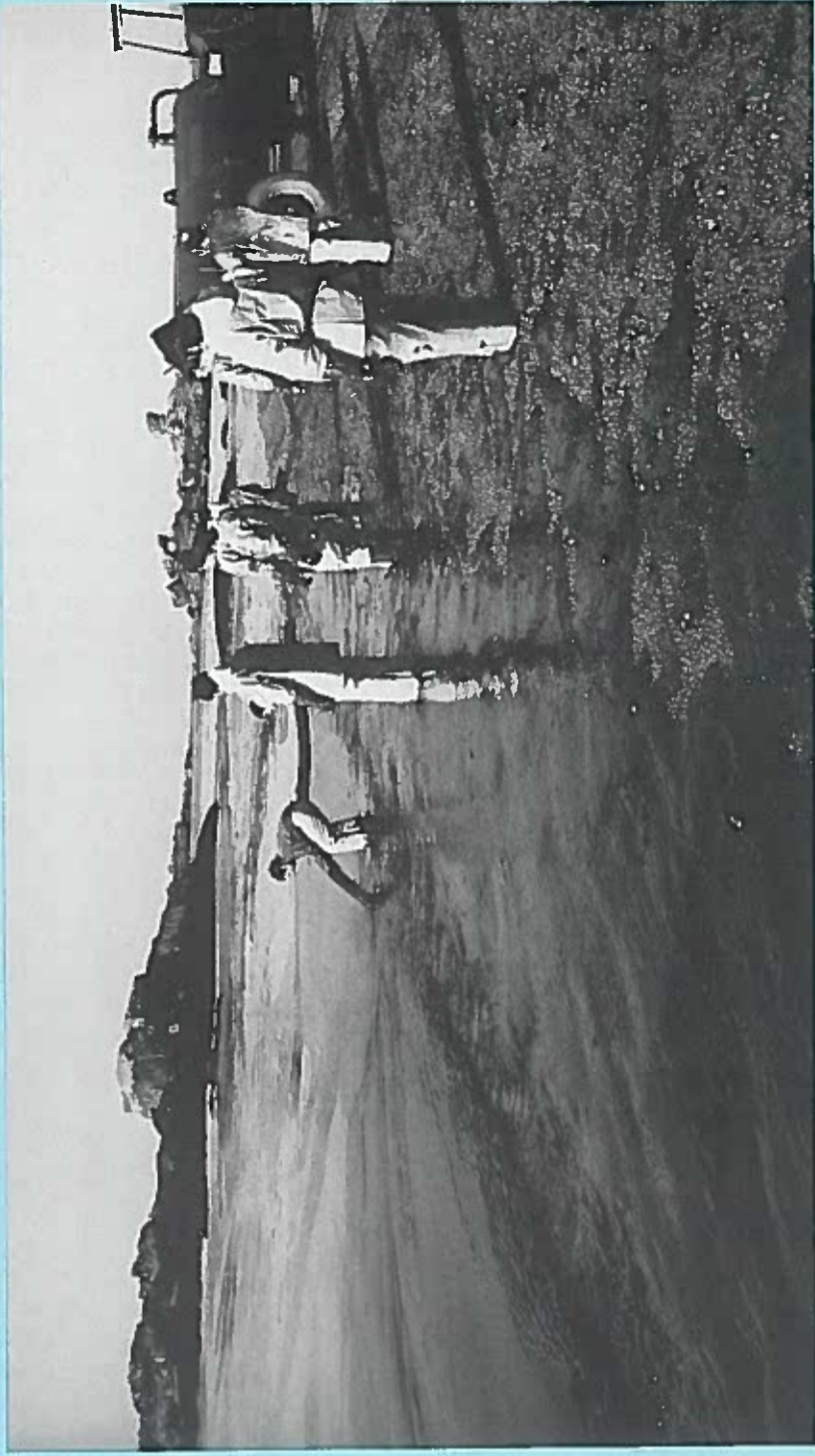


Photo RAPHO-FOLLOROU



500 habitants. Un gros village en somme ! Noisy-Métallurgie, c'est un peu un village. Un village avec ses rues, ses carrefours, ses places, son chateau d'eau, son transformateur, son parking et même son restaurant. Un village voué à une activité dominante depuis plusieurs générations (comme beaucoup de nos bourgs français). « L'industrie locale », ici, c'est la métallurgie des métaux précieux. Une industrie locale que la population du village a pu découvrir dans son ensemble le 4 décembre 82.

Depuis un mois on en parlait, on s'activait dans tous les secteurs de l'usine, rangeant ici, donnant un coup de peinture là. Le service Entretien ne savait plus où donner de la tête, entre la maintenance habituelle, les pancartes à préparer, les coups de main à donner un peu partout pour dégager certains endroits... L'usine était en pleine ébullition. Le couperet tombe, les préparatifs sont terminés, nous sommes le samedi 4 décembre. L'usine de Noisy-Métallurgie invite le personnel et leur famille à visiter l'ensemble de ses ateliers.

ET SI ON Y ALLAIT

« On va tout nous expliquer », « comme ça je saurai où mon fils travaille, ce qu'il fait, parce que vous savez... il ne parle pas beaucoup ! », « les enfants ont tout de suite voulu venir : je leur ai fait rater l'école. C'est quant même important qu'ils

sachent ce que fait leur père. Et pour un peu, la maîtresse serait venue aussi ! ».

Au total, plus de 900 personnes, répondant à l'invitation, franchissent les portes de l'usine pour la découvrir, comprendre ce que fait l'un des membres de la famille, pour voir ce qui s'y fait et cesser de se l'imaginer. Bien des retraités reviennent aussi pour retrouver les ateliers... et les copains !



Au 45 rue de Paris, se trouve l'usine de Noisy-Métallurgie. Une usine qui ouvre ses portes le samedi 4 décembre. Sous la tente dressée dans la cour, les hostesses sont là pour accueillir les visiteurs et leur remettre un badge à chacun.



bien vu ! ». Au début de la visite, l'accompagnateur précise quelques points, rappelle que nous sommes dans une usine et que cela implique donc le respect des consignes de sécurité. Le groupe est prêt. En avant vers la découverte ! Après une petite marche, il arrive à l'atelier or apprêté, première étape. La description des couleurs de l'or en étonne plus d'un. On se hisse sur la pointe

des pieds pour voir couler un lingot. « Eh bien, c'est rapide une coulée ! » : « tu vois là, c'était ma première place il y a 19 ans » dit une femme à son mari. On se regarde, on sourit. Tiens ! On croise un groupe, quelques uns se reconnaissent, échangent une poignée de main. « Ah les fils carrés pour les alliances, tu m'en avais parlé... » A chaque poste de travail où l'on s'arrête, l'opérateur présente son activité, fait une démonstration, répond aux questions : « les gants ? Ici c'est pour ne pas rayer le métal ».

DIFFICILE DE TOUT VOIR

« Et ça papa, c'est pour quoi ? » « Pour les températures ». Chacun regarde, s'étonne, interroge. Le groupe poursuit sa visite. Soupeser un lingot de platine, assister à une démonstration de forgeage, regarder des photos présentant la coulée du platine : la tête en tourne presque.

DIFFICILE DE TOUT VOIR

« Et ça papa, c'est pour quoi ? » « Pour les températures ». Chacun regarde, s'étonne, interroge. Le groupe poursuit sa visite. Soupeser un lingot de platine, assister à une démonstration de forgeage, regarder des photos présentant la coulée du platine : la tête en tourne presque.

Sous la tente d'accueil, des panneaux d'information et l'arbre — emblème des groupes de progrès —.

grou
pr

« PROGRÈS »



Les démonstrations de martelage et de repoussage à la chaudronnerie Platine étonnent plus d'un visiteur.

D'UN BATIMENT A L'AUTRE

Après avoir vu au rez-de-chaussée l'or apprêté, l'atelier platine et la tréfilerie platine (du fil 6 fois plus fin qu'un





Exposition de produits ici, démonstration là... et au détour d'une allée rencontre avec un autre groupe de visiteurs !

s'achève la présentation des secteurs or et platine. On ressort du bâtiment, emprunte une allée pour faire étape au contrôle avant de découvrir le département où l'on travaille l'argent.

FASCINATION POUR LE MÉTAL EN FUSION

Les schémas présentés à la coulée continue ainsi qu'à la fonderie argent aident le groupe à comprendre le mécanisme de la fonte et de la coulée. « *Viens voir, on coule !* ». Le groupe s'arrête pour regarder, quelque peu fasciné par la scène : dans une atmosphère un peu sombre, protégé par un casque avec visière, un homme en combinaison orange fait basculer petit à petit le four qui vient se mettre à la verticale tandis que coule peu à peu dans la lingotière le métal rouge en fusion.

«UNE SACRÉE MACHINE»

La presse à filer intrigue davantage encore. Cette énorme

Monsieur Marchand, vous dirigez l'usine de Noisy-Métallurgie. Pourquoi avoir décidé d'y organiser une journée «Portes Ouvertes» ?

Tout d'abord, je crois utile de préciser que la journée «Portes Ouvertes» s'inscrit dans un ensemble. En 1982, nous avons mené ici d'importantes actions de formation et d'information du personnel ; il y a eu notamment une exposition de produits, une projection à tout le personnel de l'usine d'un programme audiovisuel sur le CLAL, une opération de sensibilisation à la qualité, et bien sûr le démarrage des groupes de progrès ! Alors l'opération «Portes Ouvertes» vient dans cette lignée. D'ailleurs, cela faisait un moment que le personnel demandait à visiter l'usine. Nous avons souhaité élargir ces visites et donner l'occasion aux familles de découvrir nos ateliers, nos fabrications. Le personnel a un savoir faire dont il peut être fier. Et il nous semblait important que les gens se rendent compte de ce qu'on faisait ici, et plus particulièrement peut-être les enfants : qu'ils aient une idée réelle du travail d'usine. Nous n'avons rien à cacher, bien au contraire. Enfin j'ajouterais un dernier point : nous souhaitons également faire participer les personnalités locales à cette manifestation, afin que, au plan régional, l'on connaisse mieux notre activité, et quelle importance nous avons non seulement au niveau de l'emploi, mais aussi au plan économique. Cette journée «Portes Ouvertes» s'est bien déroulée. Il y a eu des échos favorables dans la presse. Et vous, quel bilan en tirez-vous ?



machine bordeaux coiffée d'une cheminée noire avale des billettes qui ressortent sous forme de fil (cf. CLAL-

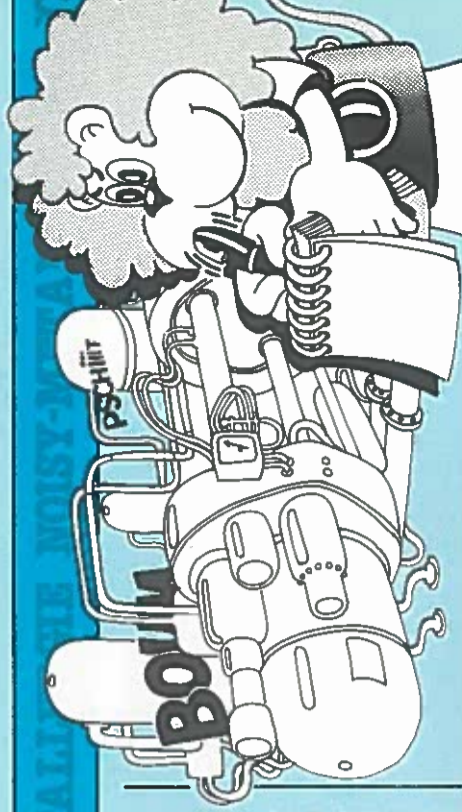
Aux côtés de MM. Marchand et Dechmann, MM. Bagory, Chapus, d'Avigneau, Briola, Labal, Latimier et Villette étaient là pour accueillir les autorités locales qui s'étaient rendues à l'invitation de M. Marchand. Le Sous-Préfet, M. Seillier, le suppléant du Député, M. Maitrias, le Président du Conseil Général, M. Mons, le Maire de Noisy le Sec, M. Gouhier, le Directeur Départemental du Travail et de l'Emploi, M. Mercurin, l'Adjoint au Chef de Section Départementale de l'A.N.P.E., M. Bonno, le Président de l'Union Patronale de la Seine Saint Denis, le Docteur Guerbet, avec leurs proches collaborateurs ont visité en détail l'usine sous la conduite de M. Marchand, et se sont montrés vivement intéressés par les fabrications. Les journalistes présents en ont rendu compte favorablement que ce soit dans Echo 93, 93 Actualités ou sur Radio TSF 93.



INFO n° 40). « *Franchement, c'est une sacrée machine* ». Après la tréfilerie argent, on ressort pour entrer à nouveau dans un autre bâtiment ; « *Je ne croyais pas que c'était si grand* » entend-on dire dans le groupe. Les grosses machines du laminage argent attirent les enfants. « *Tu as vu cette longueur, alors qu'on part d'un lingot. Si on ne le voit*

Eh bien, cette journée du 4 décembre a marqué profondément, je pense, l'usine de Noisy ; je dirais même physiquement. Elle a été le point de départ du nouveau visage que nous souhaitons donner à cette usine : des ateliers impeccables, des machines propres et repeintes, afin d'améliorer les conditions de travail et aussi la qualité de nos produits. Cela a donc été l'occasion de créer un nouvel état de propreté.

Et puis il y a eu cette «fièvre» de la préparation, où tout le monde a mis la main à la pâte. Et j'ajouterais que je suis fier d'animer une équipe aussi efficace et digne de confiance. Vous me demandiez quel bilan je tire de cette opération, eh bien je dirai que dans l'usine, cela a changé : les gens se connaissent mieux, se comprennent mieux d'un atelier à l'autre. Cette journée a vraiment été une réussite ; elle n'était pas terminée que déjà on nous demandait quand nous recommencerions ! Beaucoup de personnes qui n'ont pu venir l'ont regretté. Nombre de retraits, très émus, nous ont manifesté leur satisfaction et c'est certainement là, notre meilleure récompense que d'avoir pu, ainsi, rapprocher les «hommes» de leur passé, à travers leurs anciens collègues qu'ils ont retrouvé avec joie. Enfin, il y a un dernier point sur lequel je voudrais revenir : la coopération « tous azimuts » qui a permis de réaliser, en un temps record, cette journée «Portes Ouvertes», une coopération des différents établissements, du service FCI et des services commerciaux que je voudrais remercier, car c'est aussi cela la réussite de cette journée «Portes Ouvertes».





«Les métiers à tisser le platine, c'est impressionnant !»

derniers points retiennent l'attention : le tour à commande numérique et la rectification des cylindres de laminoirs. La visite s'achève. L'accompagnateur remercie le groupe d'être venu, l'invite à prendre une collation à la cantine et lui propose de regarder un montage photos présentant l'ensemble du CLAL.

«C'était formidable, découvrir toute l'usine comme ça... !, on n'a pas perdu notre matinée ; on s'est levé de bonne heure mais on ne le regrette pas !». Les réflexions entendues ici ou là montrent bien le succès de cette journée «Portes ouvertes», une longue journée sans doute (les derniers visiteurs ont quitté l'usine à 19 h 30 !) mais riches en contacts de toutes sortes, une journée dont tout le monde se souviendra à Noisy-Métallurgie, petits et grands. Doyenne de la journée, Mme DESPRATS, en retraite depuis 22 ans est repartie ravie d'avoir revu l'usine où «ça a beaucoup changé, tout est automatique, électronique...» «Ce n'était pas une promenade touristique mais une vraie découverte».

pas, on ne peut pas se l'imaginer !». On monte à l'étage pour voir la ligne de contacte vertical. Les jambes commencent à fatiguer...

JUSQU'À LA FIN !

Après une dernière étape aux produits pour la lunetterie, le groupe se dirige vers l'outilage et le service entretien où l'on construit même des machines ! «Je ne croyais pas qu'on fabriquait autant de choses». C'est la fin de la visite, mais l'intérêt est toujours aussi vif. Le groupe s'arrête, regarde les machines, pose des questions. Deux



ça roule au siège!

Un cariste conduisant un chariot rouge et noir : une scène que l'on voit maintenant au Siège. Un investissement rendu nécessaire par l'évolution des méthodes de conditionnement. Une formation entraînée par cet achat. Au total une affaire qui roule bien.

Un chariot automateur à conducteur porté au Siège ! Cette nouvelle peut prêter à sourire. Et pourtant l'engin commence à être familier à tous ceux qui traversent les cours du rez-de-chaussée. Oh bien sûr il ne s'agit pas d'un monstre mais plutôt du matériel qui était devenu nécessaire au fil des mois.

DE PLUS EN PLUS DE PALETTES

Jusqu'à ces derniers temps, l'achat d'un chariot avait toujours été repoussé. Les opposants au projet avançaient des arguments solides. Le nombre de colis manipulés au Siège était important, certes, mais leur poids et leur volume demeureraient modestes. Ils pouvaient encore être déplacés à la main. Pour le matériel plus lourd une simple question d'organisation et de discipline aplanis-

vie du groupe

Depuis le 1er octobre 1982, M. SAULI est nommé responsable de la filiale CLAL en Italie, afin d'intensifier la prospection de la clientèle sur le marché italien, et plus particulièrement dans le domaine industriel.

SIÈGE

reuse. Enfin les fabricants de chariot offraient sur le marché du matériel fiable et de faible encombrement capable d'évoluer sans risque sur des sols en pente. La décision est donc prise : le Siège sera équipé d'un chariot de manutention.

UN BADGE POUR LES CARISTES

Dès lors, les événements se précipitent. Comment choisir un chariot ? Simple : un fournisseur vient faire essayer le matériel et la préférence se porte sur le chariot automateur à conducteur porté, très compact, stable et facile d'emploi. La commande est passée sans attendre. Dans 4 semaines l'engin sera dans la cour.

Il faut des conducteurs agréés ? Qu'à cela ne tienne ! Organisons un stage de formation ! A Bornel, Jean-Paul SALOME, l'animateur de formation est à même de délivrer le permis de cariste. En quelques jours, il dégage du temps pour répondre aux besoins du Siège. Six personnes, MM. Farrugia, Lamotte, Ruault et Tricoit du Sce emballage et expéditions/ réceptions ainsi que MM. Goulard et Gueck du Sce Transports suivent le stage. Une partie théorique en salle (à Paris), une journée de pratique sur les chariots (à Bornel) et enfin la prise en main du matériel du Siège qui arrive entre temps, a été réceptionné par un organisme de contrôle de sécurité, qui s'assure des normes du

chariot. Enfin il restait la commande des badges pour les caristes CLAL. En temps et en heure ils étaient sur le bureau de l'animateur de sécurité qui n'avait plus qu'à les remettre aux intéressés. Et depuis, le petit chariot automateur, chargé, déchargé, empile les palettes de papier pour le service informatique, les caisses de toiles de platine en instance de départ pour l'étranger le matériel JOLIOT... et bien d'autres colis encore mais c'est pour ça qu'il a été acheté.

MESUCORA

Du 6 au 11 décembre 1982, c'est tenu, Porte de Versailles, le salon de la Mesure, du Contrôle, de la Régulation et de l'Automatisme : MESUCORA. Cette manifestation au renom international a permis au CLAL de présenter à sa clientèle ses nouveaux produits, notamment les sondes à couche mince, destinées aux marchés de très grandes diffusions (automobile, électroménager, économies d'énergie...), sa nouvelle activité de capteurs, dans le domaine de la régulation thermique. AIP (platine) a présenté ses nouveaux creusets pour perleuses, AIEL (électronique) ses cibles pour appareils de pulvérisation cathodique. Le stand du CLAL a attiré beaucoup de visiteurs, qui ont manifesté leur intérêt en posant de nombreuses questions. Souhaitons que cela débouche bientôt sur de nouvelles commandes.



M. ALLEGUEDE, jusqu'à présent chargé de mission à Noisy-Affinage, est depuis le 1er novembre 1982 responsable de fabrication pour l'ensemble des produits finis et des activités d'affinage.

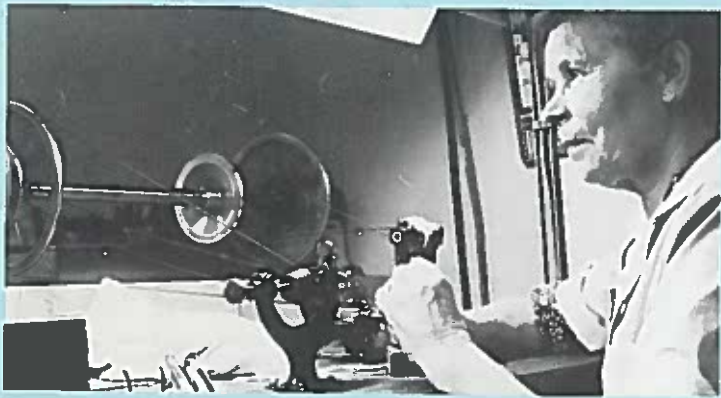


Mlle JAUVION prend le poste de responsable de l'administration et de l'import-export de la direction des métiers d'art.

Mme LECOMTE succède à M. LEMMOU, en tant que chef du service surfaces. Elle est remplacée par M. LETENNEUR, tandis que

COMPTOIR LYON-ALEMAND LOUYOT





Aux différents postes de travail de l'atelier, Mme BRABANT, M. SERGUIEFF, Mme TRIVIAND, M. BOURNIER.

changement à l'atelier filières

L'usine de Villeurbanne change peu à peu de visage. C'est ainsi que, parallèlement à la réfection des peintures dans divers secteurs, l'atelier des filières et l'atelier platine ont pris leurs quartiers d'hiver. Entendez par là que, pour diverses raisons, il était nécessaire de réimplanter les machines qui jusqu'alors occupaient une partie de l'atelier de tréfilage des fils fins. Les objectifs poursuivis relevaient essentiellement de l'amélioration des conditions de travail, et de la sécurité. Le transfert a déjà permis de dégager la petite tréfilerie, facilitant ainsi les conditions de circulation.

Les cinq personnes qui travaillaient aux filières (M. Bournier chef d'équipe, Mme Brabant, Mme Duguet, M. Serguieff et Mme Triviand) sont dans un cadre de travail plus agréable et bénéficient d'une bien meilleure isolation phonique. Enfin, la réimplantation de l'atelier a permis la rénovation des installations électriques et leur mise aux normes, tant sur les machines elles-mêmes que sur leur alimentation. Dans l'autre partie de ce nouvel atelier, ont été installées les machines à laminier et à tréfiler le platine dont s'occupe Mme Da Costa.

Machine à tréfiler le platine et à battre les lames



Le vendredi 5 novembre 82, un sympathique vin d'honneur réunissait le personnel de l'usine autour de deux personnes qui partaient en retraite. Il s'agit de M. CLERC Clément employé au service entretien et de M. LOUIS

Robert employé au service Kodak. M. CHABALIER, au nom du CLAL, remettait à chacun un cadeau ainsi qu'une gerbe de fleurs à leur épouse. Nous leur souhaitons à tous deux une paisible retraite.





foot au CLAL

L'ÉQUIPE DU CLAL INVAINCUE APRES 12 MATCHES DE CHAMPIONNAT ET COUPE

Encouragée par ses fidèles supporters, l'équipe de football du CLAL continue son petit bonhomme de chemin. C'est ainsi que depuis le 18 septembre 1982, date du premier match du championnat corporatif qu'elle dispute tous les samedis après-midi, notre formation a joué 12 rencontres (championnat et coupe) et qu'elle reste invaincue avec 10 victoires, 2 nuls et un total de buts qui en dit long sur ses possibilités. Le onze du CLAL vient à ce propos de se qualifier pour le 4e tour de la coupe Ternaux et espère aller très loin dans cette épreuve.

PLUSIEURS TOURNOIS EN VUE

En 1983, l'équipe du CLAL a déjà un calendrier très chargé. En plus des rencontres de championnat et de coupe, elle participera à un tournoi de sixte en avril prochain à Saint Maurice. Soixante quatre équipes ont déjà fait parvenir leur engagement. Il est

encore question d'organiser un grand tournoi international en juin prochain à Paris. Par ailleurs le onze parisien se déplacera en Suisse à l'Ascension.

Les dirigeants de la section de football du CLAL ont fait éditer pour 1983 un calendrier avec la photo de l'équipe. Pour se procurer ces calendriers, les personnes intéressées voudront bien s'adresser directement à M. Corbière au poste 127.

LE CALENDRIER 1983

Voici les rencontres que le onze du CLAL disputera durant les six mois à venir :

- 10 1 83 : CLAL/E.S. CITE
- 22 1 83 : LIONS ALFORTVILLE/CLAL
- 5 2 83 : CLAL/GROS BOIS
- 26 2 83 : ROCHE/CLAL
- 12 2 83 : CLAL/DRAVEIL
- 26 3 83 : St MAUR UNION/CLAL
- 9 4 83 : CLAL/THIAIS
- 23 4 83 : TREFILERIE ST MAURICE/CLAL
- 30 4 83 : CLAL/HAVAS

Rappelons que l'équipe du CLAL dispute ses rencontres à domicile sur les terrains du Polygone de Vincennes.

22 e CROSS DU FIGARO

Les 18 et 19 décembre 1982, les «crossmen» du CLAL se retrouvaient une fois encore au bois de Boulogne pour en «découdre», à l'occasion du Cross du Figaro, dans le combat singulier qui oppose l'équipe des usines de Noisy-le-Sec à celle de l'établissement de Paris.

C'est toujours pendant le week-end qui précède les fêtes de Noël que se déroulent les compétitions qui rassemblent 33 000 participants répartis en 36 épreuves. La saison amène donc des conditions atmosphériques défavorables et c'est dans le vent glacial, sous la pluie et la neige que les coureurs ont disputé leur course.

L'an dernier, l'équipe de Paris avait ravi la coupe inter-établissements à l'équipe de Noisy-le-Sec et le responsable de cette dernière formation, M. HERVE, avait une revanche à prendre. Les parisiens l'ont appris à leurs dépens, puisque cette année, ils sont battus de 1 013 points malgré la magnifique performance de M. CAROFF qui se classe 20e dans sa catégorie.

Le classement des concurrents du CLAL s'établit comme suit :

Équipe de Paris	
BENARD H.	168
BENARD M. père	200
BENARD M. fils	664
CAROFF D.	20
GIOUX B.	311
GONDOUX P.	350
LABOUREIX J.P.	422
MAGONNET G.	557
MARRET S.	489
PARIS D.	229

Équipe de Noisy-le-Sec	
BOUDET J.	573
BRUN A.	635
DAUCHEL K.	291
DECOUDUN R.	380
DESOGUS D.	53
DURIN J.P.	119
DUVAL M.	104
FLON P.	571
FRANCOIS M.	71
GRAZIANO F.	479
HERVE L.	271
IZEM R.	156
LE BRUMENT J.	99
LECOUSTRE C.	199
LECOUSTRE J.L.	224
LEGORE C.	197
LEMAITRE Y.	269
MORET G.	317
PERRAUD M.	339
SAUSA T.	85
SCHALBAR A.	303
ZANET D.	191

Classement pour l'attribution de la coupe :

- 1e - Équipe de Noisy-le-Sec : 687 points
- 2e - Équipe de Paris : 1 700 points



UNE SUPERBE PRISE A L'ÉTANG DU CLAL

M. Jacques BIENVENU, bien connu au service informatique à Paris, a réalisé une superbe prise à l'étang du CLAL, au cours du mois de novembre.

En effet, habitué de l'étang à ses moments de loisirs, il a eu l'agréable surprise de ramener dans la même journée, au bout de sa ligne : un brochet d'une longueur de 76 cm et d'un poids de 3,550 kg et un second brochet de 74 cm pesant 3,450 kg.

Il détient ainsi, à n'en pas douter, un véritable record des prises réalisées à l'étang du Comité d'Établissement du CLAL Paris, situé près de Nemours.

Un record qui sera difficile à battre !

Bravo à Jacques BIENVENU dont la patience légendaire a été récompensée.

solution des mots
croisés de la page 40



une technique en plein essor:

LA PULVERISATION CATHODIQUE

Pour abaisser les coûts, les fabricants se tournent de plus en plus vers les dépôts de revêtement, au détriment de l'usage de métal massif. Pour cela deux techniques : la galvanoplastie et la pulvérisation cathodique. Cette dernière est en plein développement aujourd'hui, dans le secteur industriel notamment. Le CLAL l'applique lui-même, pour la fabrication des thermosondes à couche mince de platine. M. TOUBOUL, du laboratoire de recherches nous présente cette technique, appelée à s'étendre dans les années à venir.

L'utilisation de pièces revêtues d'un film mince prend de plus en plus de place dans notre monde : composants électroniques, pièces pour l'aéronautique, l'automobile, la décoration, et tout près de nous, dans le Marais, bijoux de fantaisie.

Actuellement, deux techniques sont en compétition : la galvanoplastie (voie électrolytique) et la pulvérisation cathodique (voie physique). La première très développée dans les métiers d'art présente des limites dans les autres domaines du fait de la complexité des bains, des matériaux à déposer et des pièces à revêtir. De plus, elle est dans bien des cas source de pollution. La pulvérisation cathodique moins répandue parce que nécessitant des installations coûteuses, con-

(appelé cible). Simultanément cette cible projette dans tout l'espace environnant des atomes de même nature que le matériau bombardé. Si l'opération est réalisée sous vide, les atomes pulvérisés traversent en ligne droite l'espace environnant la cible et sont recueillis par condensation sur la pièce à recouvrir, formant progressivement un dépôt.

UN EXEMPLE

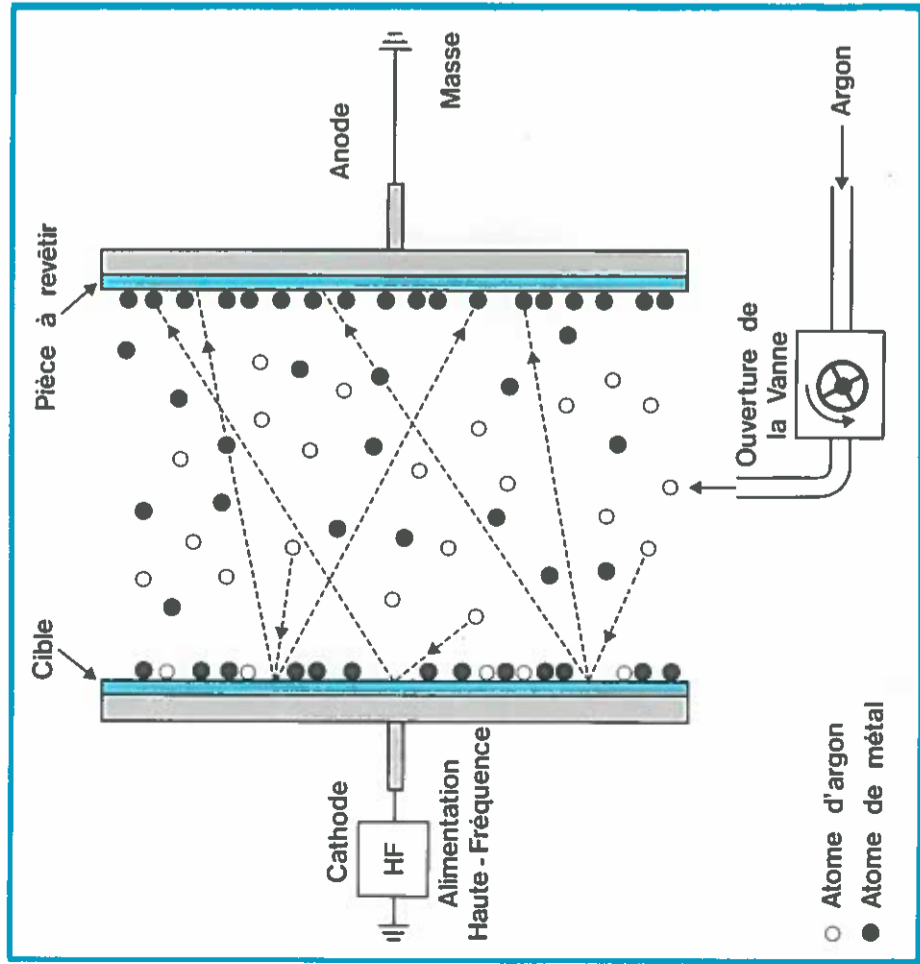
Pour illustrer ce phénomène, prenons l'exemple le plus simple et aussi le plus ancien des dispositifs de pulvérisation cathodique : le système diode à tension continue.

Le matériau à déposer et la pièce à revêtir sont placés dans une enceinte à vide. Ils se présentent sous la forme de deux plaques de même surface, disposées à quelques centimètres l'une de l'autre. La plaque constituée du matériau à déposer est fixée à une électrode refroidie (cible ou cathode) qu'on porte à une tension négative de 3 000 à 4 000 volts. La deuxième plaque (l'anode) est maintenue à la masse.

Faisons le vide dans l'enceinte jusqu'à une pression de l'ordre de 0,001 mm de mercure puis introduisons de l'argon pour faire remonter cette pression jusqu'à 0,1 mm de mercure tout en pompant. Le champ électrique créé entre les deux électrodes provoque l'ionisation du gaz résiduel et une décharge lumineuse (plasma) comparable à celle des tubes au néon apparaît entre les deux électrodes. Au même moment, un courant électrique s'établit : des ions positifs Ar⁺ bombardent la cible et l'anode se recouvre progressivement du même matériau que la cible.

DIFFÉRENTS MODES DE PULVERISATION CATHODIQUE :

On distingue trois modes de pulvérisation cathodique :
a) diode à tension continue ou diode DC



○ Atome d'argon
● Atome de métal

PRINCIPE

Le phénomène de base est le suivant : lorsqu'on soumet un solide quelconque à un bombardement ionique, on constate qu'à partir d'une certaine énergie les ions érodent la surface du matériau bombardé

qui concerne uniquement les matériaux électriquement conducteurs
b) diode à tension alternative haute fréquence (diode HF) qui permet de pulvériser tous les matériaux y compris les isolants électriques
c) triode.

Les dépôts obtenus par ces trois modes sont adhérents, continus et leurs épaisseurs peuvent être réglées de façon précise entre 50 Å et 50 microns*.

Depuis quelques années, des améliorations techniques sont intervenues en vue d'augmenter les vitesses de déposition jugées industriellement trop faibles puisque de l'ordre de quelques microns par heure ; il est possible actuellement d'atteindre avec le procédé diode magnétron des vitesses dix fois supérieures. De nombreuses applications industrielles qui n'avaient pu être développées pour des raisons économiques débouchent ainsi depuis quelques années.

DES APPLICATIONS

Il est bien difficile de citer tous les secteurs industriels concernés par ces techniques. On retiendra surtout :

- les industries électriques et électroniques,
- les industries métallurgiques,
- les industries automobile, verrerie, aéronautique, spatiale

Quelques exemples typiques illustrent bien l'importance de la pulvérisation cathodique parmi les technologies de pointe :

en électronique :

- microcircuits comprenant des films conducteurs d'or, de nickel chrome, de tantale, de tungstène ou des films résistants au nitrure de tantale.

- résistances électriques à couche mince de nickel chrome ou de carbure de silicium, condensateurs électriques

dans l'industrie automobile :

- calandres chromées, paraboles de phares, enjoliveurs de roues, poignées

dans les industries mécaniques :

- protection des pièces contre la corrosion à chaud (aubes de turbine de moteurs à réaction) contre le frottement, contre l'abrasion (oxyde de chrome, alumine)

- protection du tranchant des lames de rasoirs mécaniques avec des films de composés intermétalliques et même de platine,

- métallisation des vitres et des plastiques : vitres d'apparence dorées, bleues, vertes ou rouges équipant les tours de grands ensembles (ex: Quartier de la Défense)

- au Japon, remplacement de couvercles de tables en argent par des couvercles revêtus de nitrure de chrome, des boîtiers de

montrer couler or en nitrure de titane. Convaincu de l'intérêt de cette technologie pour les métaux précieux, le CLAL tente depuis plusieurs années de l'appliquer dans différents domaines.

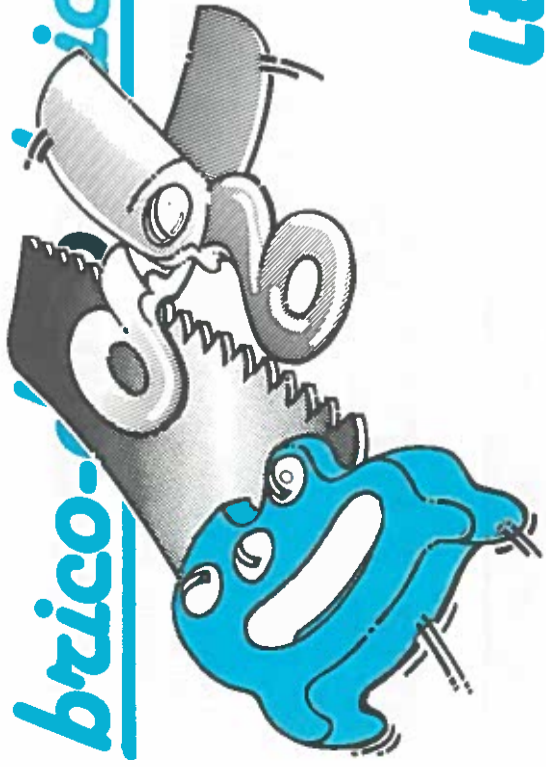
On peut ainsi mentionner la commercialisation d'une nouvelle génération de thermosondes à couche mince de platine. Grâce à la pulvérisation cathodique diode RF, il est possible de réaliser sur des supports d'alumine des résistances de platine

très sensible et d'une miniaturisation beaucoup plus poussée que les thermosondes traditionnelles connues jusqu'à ce jour.

Il y a quelques années, le CLAL a également fourni pour de nombreux utilisateurs de pulvérisation cathodique, des cibles à base de métaux précieux.

* 10 000 000 Å = 1 mm
1 000 μm = 1 mm



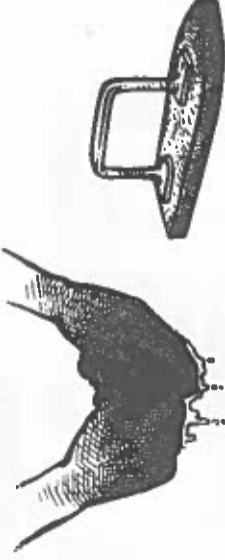


DU NEUF POUR LES VIEUX METAUX

Ustensiles en fer

Objets noircis

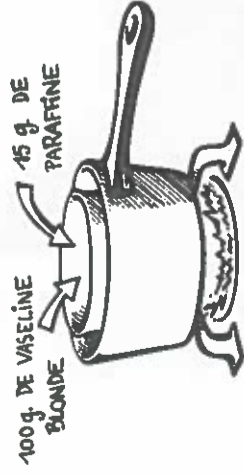
Mélangez de la cendre de bois et de l'huile. Appliquez la pâte sur l'objet noirci au feu. Frottez fortement avec un chiffon, puis essuyez avec un autre chiffon, cette fois en laine.



ET, N'OUBLIEZ PAS L'HUILE DE COUDE...

Pâte anti-rouille

Faites fondre doucement au bain-marie, puis mélangez de la plombagine (mine de plomb) pour donner la couleur de l'acier. Appliquez cette pâte sur l'objet à préserver puis essuyez doucement.



100g. DE VASELINE BLONDE
15g. DE PARAFFINE



...ET LAISSEZ SUR L'OBJET UNE FINE RELIQUAIE DE GRAISSE...

Objets en étain

Le pétrole fait briller comme l'argent les objets en étain. Frottez les avec un chiffon imbibé de pétrole.



...IL FAUT AUSSI UN PEU D'HUILE DE COUDE...

Cuivres

Faites fondre le savon dans l'eau. Ajoutez 175 g de tripoli* ; remuez constamment et trempez dans la solution des linges de coton. Faites ensuite sécher et vous pourrez nettoyer vos cuivres avec ce tissu.

175 g. DE SAVON BLANC
1 l. d'EAU
175 g. DE TRIPOLI



AJOUTEZ DE L'HUILE DE COUDE...

* produit en vente au magasin CLAL, Division Joliot, rue de Montmorency

Argenterie

Frottez l'argenterie avec une petite quantité de blanc de Meudon et d'eau ; essuyez puis frottez à la peau de charmois.



UNE PEAU DE CHAMOIS ET... DE L'HUILE DE COUDE !!

Broderie d'or et d'argent

Chauffez de la mie de pain rassis dans un vase en terre. Frottez ensuite doucement les broderies avec ce pain. Battez l'étoffe à l'envers pour émietter le reliquat.



C'EST PRÊT !!

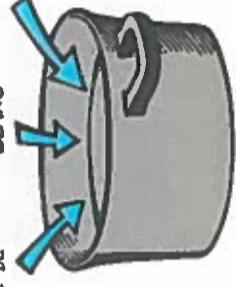


FROTTEZ AVEC DE L'HUILE DE COUDE AINSI...

Bijoux

Préparer le mélange suivant :

8 g. DE CARBONATE DE SOUDE
80 g. DE SAVON BLANC
300 cl. d'EAU



HEUREUSEMENT QUE C'EST PETIT PARCE QUE JE N'AI PLUS D'HUILE DE COUDE...

Immergez l'objet, frottez-le légèrement avec une brosse. Rincez et lavez-le avec un peu d'alcool à brûler. Essuyez et faites sécher.



LES VACCINS : UNE ASSURANCE VOLONTAIRE CONTRE LA MALADIE

La disparition des grandes épidémies des siècles derniers est essentiellement due, d'une part à l'élévation du niveau de vie, mais surtout aux vaccinations devenues systématiques. Pour ne citer qu'un exemple frappant, il suffit de regarder le cas de la variole ; en 1980 on a proclamé officiellement que cette maladie avait disparu du monde.

Un certain nombre de vaccins sont obligatoires, d'autres conseillés. Catherine Richard, infirmière dans les usines CLAL de Noisy, nous présente un dossier sur les vaccinations.

La vaccination, on en parle, mais on ne sait pas toujours ce que c'est. Cela consiste à administrer à un sujet une préparation antigénique (vaccin) pour que l'organisme fabrique des anticorps et acquiert ainsi une immunité spécifique.

Les vaccins sont préparés à partir d'agents infectieux pathogènes (qui engendrent la maladie), modifiés pour qu'ils soient inoffensifs, tout en conservant leurs propriétés immunisantes.

Il ne faut pas craindre de pratiquer très tôt les vaccinations. Une précaution à prendre : faire précéder la vaccination d'un examen médical complet, avec interrogation du sujet ou de ses parents.

VACCINER CONTRE LA VARIOLE ?

Dans le monde, il n'y a plus de foyer épidémique. Alors faut-il continuer à vacciner ? La loi du 5 février 1902 rend la vaccination contre la variole obligatoire. Toutefois une modification de la loi du 2 juillet 1979 indique que cette vaccination n'est plus obligatoire avant l'âge de 2 ans. L'O.M.S. (Organisation Mondiale de la Santé) recommande de façon expresse de supprimer la vaccination contre la variole.

Il existe deux contre-indications majeures à cette vaccination :

- l'eczéma, de l'enfant lui-même, ou d'un autre enfant du foyer qui pourrait être contaminé,
- le déficit immunitaire : le sujet ne fabrique pas d'anticorps.

La vaccination contre la variole comporte quelques risques. L'accident le plus redoutable est l'encéphalite. Sa fréquence reconnue est de 3 à 10 cas pour un million de vaccinations.

UNE MALADIE A REDOUTER : LE TÉTANOS

En 1980, on a dénombré 208 cas de tétanos en France, et 94 d'entre eux ont

Comment risque-t-on d'être atteint ? Très bêtement pourrait-on répondre. Une petite plaie, une simple brûlure, une égratignure, une écharde même, suffisent pour que le bacille tétanique pénètre dans l'organisme.

L'arme absolue ? La VACCINATION. Elle est inoffensive et ne comporte pas de contre-indications. Attention à ne pas confondre sérum et vaccination. Le sérum n'est que palliatif ; son action est incomplète, éphémère (il protège durant 15 à 20 jours seulement), dangereux (il peut se produire des accidents allant de l'urticaire au broncho-spasme et à la mort).

La vaccin antitétanique, c'est une injection d'anatoxine, qui assure une protection de très longue durée, le vaccin est totalement inoffensif. Seules les personnes vaccinées et dont le rappel date de moins de 10 ans sont protégées contre le tétanos. Vérifiez donc la date de votre dernier rappel ; si vous avez un doute parlez-en avec le médecin ou l'infirmière de votre établissement.

La Grande-Bretagne gagne de plus en plus de terrain sur le tétanos : 49 cas seulement en 4 ans. Une seule raison : la vaccination très systématique.

TUBERCULOSE, ROUGEOLE ET GRIPPE

La tuberculose reste une maladie grave et contagieuse. Elle a fait 3 000 morts en France en 1980. Le vaccin (B.C.G.) demeure très important et très efficace contre cette maladie.

Des maladies en apparence bénignes : la rougeole et la grippe. De plus en plus aujourd'hui les médecins conseillent de vacciner les enfants contre la rougeole, une



Photo RAPHO-FOURNIER

maladie grave, pour éviter des complications très importantes.

A noter : en France, le nombre de décès, de personnes âgées surtout, à la suite de simples gripes : 5 141 morts en 1976.

N'oubliez pas d'inscrire chaque vaccination sur le carnet de santé. Il tient lieu de certificat de vaccination. Si vous n'en avez pas, vous pouvez le demander à la mairie.

Les vaccinations peuvent être faites par le médecin de famille, ou, à titre gratuit, dans un dispensaire, un centre PMI (protection maternelle et infantile), ou encore dans les centres de vaccinations.

Source : Comité Français d'éducation pour la Santé, 9 rue Newton, 75116 Paris. Téléphone : (1) 723.72.07.

CALENDRIER DES VACCINATIONS

1 mois	Tuberculose (BCG)
4, 5, 6 mois	Polio - Diphtérie - Tétanos - Coqueluche
12 à 18 mois	Rougeole
18 mois	1er rappel Polio - Diphtérie - Tétanos - Coqueluche
5-6 ans	2e rappel Polio - Diphtérie - Tétanos Faire un test tuberculinique. Vaccin contre la tuberculose si le BCG n'a pas été fait ou n'a pas pris.
10-11 ans	Rappel Diphtérie - Tétanos - Polio - Tuberculose. Pour les filles : vaccination contre la rubéole. Rappel de variole pour les enfants ayant eu une première vaccination avant 2 ans.*
16 ans	Rappel Polio - Tétanos - Tuberculose
20-21 ans	Rappel Polio - Tétanos - Tuberculose
Tous les 10 ans	Rappel Polio - Tétanos

* La vaccination contre la variole n'est plus obligatoire avant 2 ans.

DES POINTS DE REPÈRE DANS LE TEMPS

1822-1895 : PASTEUR a démontré l'origine des maladies infectieuses et a prouvé que l'on pouvait se protéger contre elles par l'injection de germes atténués déterminant une maladie bénigne inapparente laissant une immunité solide et durable.
1885 vaccin contre la rage
1896 WRIGHT . 1er vaccin anti-typhoïde
1884 KOCH découvre le vibron cholérique
1924 RAMON découvre l'anatoxine diphtérique puis tétanique.
CALMETTE, GUERIN et WEILLHALLE découvrent le B.C.G.

1933 MADSEN : vaccination anti-coquelucheuse

1955 SALK : premier vaccin contre la poliomyélite
SABIN : vaccin poliomyélite par voie orale

1958 vaccin contre la grippe
vaccin contre la rougeole
1969 vaccin contre la rubéole et les oreillons

puis vaccin contre la méningite cérébro-spinale A et C, il n'existe pas de type B (France et Europe)
vaccin contre les infections à pneumocoques
vaccin contre l'hépatite virale B

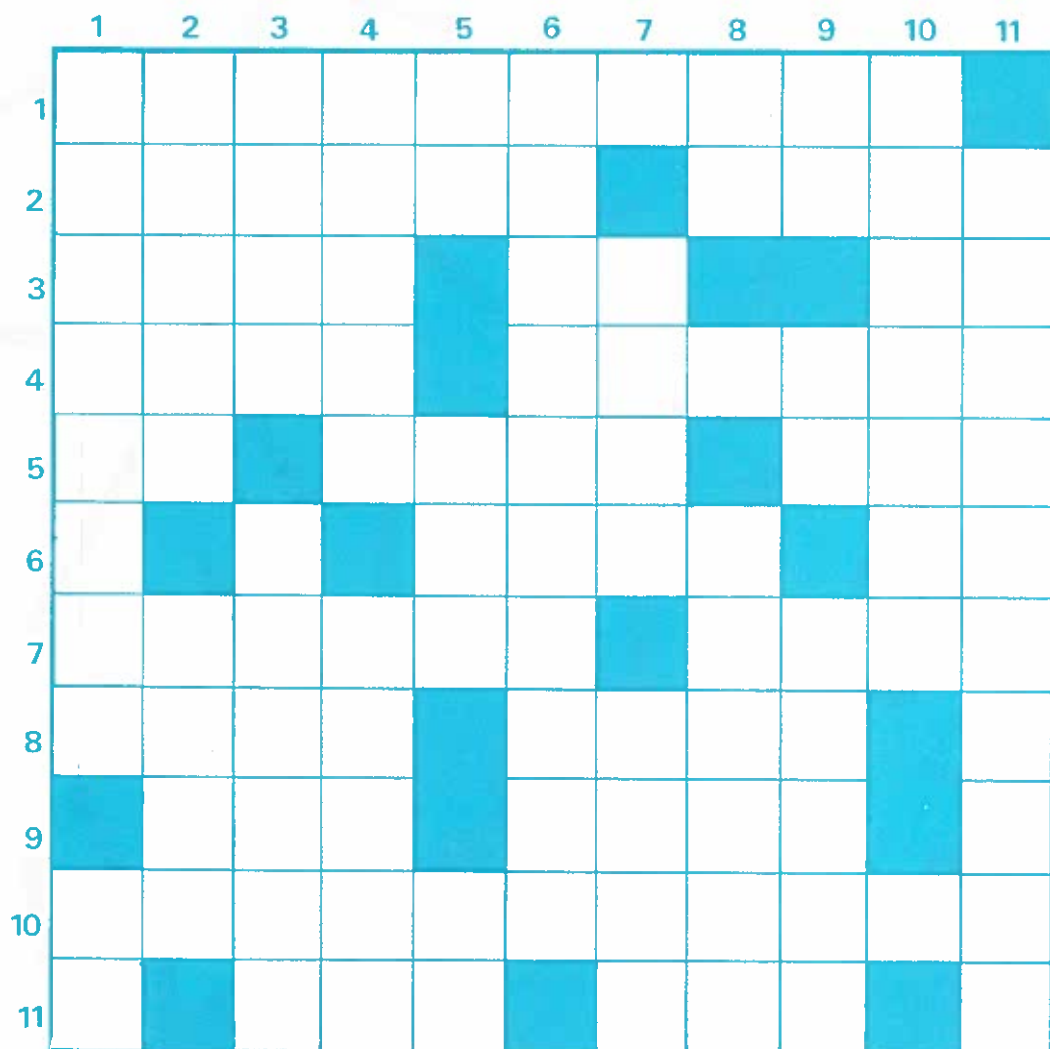
Vaccins à l'étude au cours de la prochaine décennie
- méningite cérébro-spinale type B
- hépatite virale A et non A non B
- paludisme
- toxoplasmose
- syphilis
- gonocoques
- varicelle (en expérimentation)



Photo RAPHO-BERLI

petite plaie, simple brûlure, égratignure même... suffisent pour attraper le tétanos. entraîné la mort du sujet. C'est une maladie grave, encore mortelle dans un cas sur deux, mais lorsqu'on en réchappe, on en garde des séquelles graves. Le tétanos est une maladie grave et invalidante. Le coupable ? : le bacille tétanique.





HORIZONTALEMENT

- 1 - Des allées où on ne circule qu'en sabots
- 2 - Eclairait Héraklès - Tête dure.
- 3 - Frison peut-être - Oui - Symbole.
- 4 - Valu le Goncourt à Perrochon - Pas moral du tout.
- 5 - Un quartier de Londres - Ici n'est pas forcément le fait d'un inversi.
- 6 - Porte-préjudice - Celé.
- 7 - Faire perdre son temps - L'envers d'un pape.
- 8 - Fait deuil - Une révolution en compte 12.
- 9 - Dieu - C'est, en principe, au petit matin qu'elle voit le jour.
- 10 - Amenuisement.
- 11 - C'est un ordre - Possessif.

VERTICALEMENT

- 1 - Souvent précédé de petit - Matinée.
- 2 - Auteurs-chanteurs-compositeurs - Chef de tribu.
- 3 - Et aïe donc ! - Peut être pour y trouver la vérité.
- 4 - Comme les yeux de M. Prudhomme - Un peu plus ordonnées, elles pourraient faire des cachets.
- 5 - La providence des cruciverbistes normands - Si on le double, ça devient léger - Cause d'embouteillage.
- 6 - Assurent une température constante.
- 7 - Soucieux de l'immortalité, ce poète aurait pu s'enregistrer. Ce sont des trous.
- 8 - Une île - De classe indéterminée.
- 9 - Conjonction - Acquis en deux lettres - Cruc.
- 10 - Peut limiter sa responsabilité.
- 11 - Des gros volumes.

MOTS CROISES



BORNEL

NAISSANCES

- Florent, fils de M. AUGER Claude, le 11 11 82
 Adrien, fils de M. et Mme DÉGREMONT, le 30 11 82
 Sandra, fille de M. LETTIER Michel, le 22 11 82
 Adib, fils de M. STAALI HAS-SAN, le 8 10 82

MARIAGES

- M. ROMAO LABATO avec Mme MARIANA ESCOVAL ALCA-RIO
 M. GUEGAN Désiré avec Mme SENET Monique

DÉPARTS PRÉ-RETRAITE

- M. COUDOUX Gilbert (Sce SP) le 30 10 82
 M. COMPERE Marcel (fonderie) le 3 11 82
 M. KOPACZEWSKI Stanislas (entretien) le 31 12 82.
 M. DUTOT Georges (laminage), le 31 12 82
 M. SALOMONE Bruno (entretien), le 31 12 82.
 M. GRIOCHE Marcel (magasin), le 31 12 82.
 M. VÉRON Martial (expéditions) le 31 12 82
 M. MARTINO Michel (fonderie) le 31 12 82

DECES

- M. BRYNAERT Henri (entretien) le 9 10 82.

FONTENAY

NAISSANCES

- Virgile, fils de Mme BAZIR Maryvonne, sce thermosondes, le 15 10 82
 Sherley, fille de Mme BOUCHERY Marie-Hélène, sce thermosondes, le 20 12 82

DECES

- M. BELHAGUE Marcel, père de M. BELHAGUE Dominique, Sce contacts martelés, le 26 11 82

HDZ

NAISSANCES

- Maartje Marijn fille de M. GROOT (Sce Qualité) le 2 6 82.
 Anton fils de M. VAN ZANDVOORT (Sce Comptabilité) le 30 6 82.
 Jos fils de M. MEIJER (Purhypo) le 15 8 82.
 Sabine fille de Mme VAN DER KELEN (Sce Appréts) le 6 8 82.

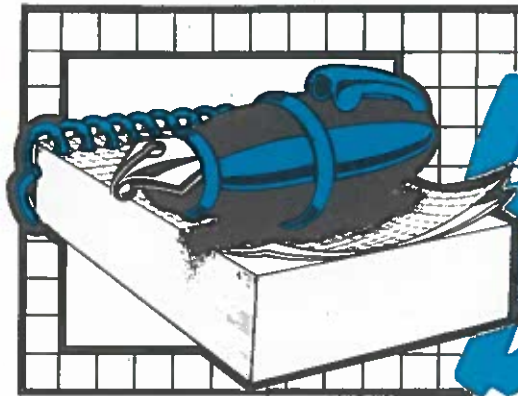
DECES

- M. A. FRIE (Sce Entretien) re-traité depuis le 1 10 81, le 12 8 82.

NAISSANCE

- Anjana, fille de Mme RAGHOE-

solution p. 27



LE CARNET DE CLAL INFO

BARSINGH (Comptes clients)
le 6 11 82

MARIAGE
Mlle P. VERKERK (Purhypo)
avec M. J. BROUWER, le
16 12 82

MARSEILLE

MARIAGE
Mlle SALEMME Chantal (Sce
dentaire) avec M. FARTOUKH
Alain, le 6 12 82.

NOISY-AFFINAGE

NAISSANCES
Kadija, fille de M. GUIDAME
(Sce fonderie), le 4 10 82
Cédric, fils de M. TATY (Sce
Platine), le 11 10 82.
Jérémy, fils de M. GHENASSIA
(Sce MAP), le 27 10 82
Cédric, fils de M. LEYRIS (Sce
MAP), le 31 10 82.
Stéfano, fils de Mme LANZONE
(Sce comptabilité), le 13 11 82

MARIAGE
M. N'GOUAMBA MADILA (Sce
ATC) avec Mlle MAMPASSI
Marie-Laure, le 28 8 82.

NOISY-METALLURGIE

NAISSANCES
Dalila, fille de M. BAALI (sce
contacts), le 9 10 82
Christophe, fils de Mme NIECE
(sce platine), le 28 10 82
Younes, fils de M. MELAHI
(sce PAF), le 15 11 82
Jérôme, fils de M. LE HARET
(sce or apprété), le 19 11 82
Martial, fils de M. TRUMEAU
(Sce Bureau d'Études), le
20 11 82
Cécile, fille de Mme DORE (sce
contrôle), le 21 10 82
Christelle, fille de M. et Mme
CHEMIN (sces contrôle et
laminage), le 15 12 82
Pascal, fils de M. HALLIEZ
(sce entretien), le 14 12 82

MARIAGES
M. ANNEQUIN Christian (sce
platine) avec Mlle DELA-
PORTE Marie-Alime, le
16 10 82
Mme GASLONDE Marceline
(sce bijouterie) avec M.
CHRESTIAN Gustave, le
30 10 82

RETRAITES
M. ZANET Jean, le 31 12 82,
entrée le 7 12 1936
Mme JULLIEN Gisèle, le
31 12 82, entrée le 23 5 39
Mme LOZANO Janine, le
31 12 82, entrée le 11 5 66
M. GAILLARD Henri, le
31 12 82, entré le 15 3 71

PENNELIER

NAISSANCES
JEREMY fils de M. David POWEL
le 25 10 82.

SEMPA

NAISSANCES
SIEGE SOCIAL
Jorge de M. ISABEL DE MIGUEL
PANADERO le 30 6 82.
SUCCESSALE DE VALENCE
Zara de VICENTE PONS
SEGARRA, le 11 7 82.

MARIAGES
SIEGE SOCIAL
DIONISIA SAN NARCISO VE-
LEZ avec OSCAR le 30 7 82

USINE DE VALLECAS
ANTONIO ARILLO VALDIVIA
avec M. DEL VALLE le
22 7 82.
M. ISABEL GARCIA CABEZA
avec RAFAEL le 29 8 82.
MANUEL WENCESLAN GOR-
DILLO avec ROSA le 18 9 82.
M. TERESA BLANCO RIESCO
avec JOSE IGNACIO le 30 9 82

SUCCESSALE DE BARCELONE
ANA M. MORROS MIQUEL avec
ENRIQUE le 18 9 82.
M. ANTONIA GINER RAMIREZ
avec JOAQUIN le 3 7 82.

PRIX DE FIDÉLITÉ
USINE DE HOSPITALET

EUDALDO BACH MASSAGUER
20 années.

SERVICE MILITAIRE
USINE DE VALLECAS
ANGEL DEL TORO MAROTO
le 1 9 82.

MARIAGES
NATIVIDAD GARCIA PADILLA
et JOSE DANIEL, le 11 10 82
JESUS SANTAMARIA GUTIER-
REZ et M. DEL CARMEN, le
15 10 82

NAISSANCES
SIEGE SOCIAL
Noelia, de IGNACIO ROMAN
GAZQUEZ, le 19 11 82
David, de EMILIO FERNANDEZ
GUTIERREZ, le 3 12 82
Vanesa, de ANTONIO FERNAN-
DEZ MUNOZ, le 13 12 82

USINE DE VALLECAS
Lidia, de TOMAS DE MADRID
MORENO, le 22 10 82
Noelia, de JOSE RODRIGUEZ
LEBRON, le 25 10 82
Francisco, de FRANCISCO GAR-
CIA IGLESIAS, le 31 10 82
M. Jessica, de JOSE RODRIGUEZ
MARTINEZ, le 16 11 82
Sandra, de MARIANO GARCIA
GONZALEZ, le 23 11 82

PRIX DE FIDÉLITÉ
RAMON SERRA GRAUS, 20 ans

SERVICE MILITAIRE
LUIS SANCHEZ FERNANDEZ,
le 25 11 82

ENTRÉE
JORGE MURILLO MIGUEL, le
13 10 82

DÉPARTS
JOSE LUIS PEREZ DE RUEDA,
le 16 11 82
LUIS SANCHEZ FERNANDEZ,
le 25 11 82
M. DOLORES JUSTE PEREZ, le
12 10 82
M. DOLORES LARIOS VILLAL-
BA, le 14 10 82
JESUS SEBASTIAN IBARRA,
le 31 10 82
ANTONIO SANEULALIO SUA-
REZ, le 20 10 82
ALFONSO MORENO MARTI-
NEZ, le 11 11 82
GONZALO FRANCIA SANCHEZ
le 4 11 82
JOAQUIN SANCHEZ PARDO,
le 4 11 82
JOSE A. AVALOS DIAZ, le
23 11 82
FRANCISCO CANO GALLEGU,
le 13 10 82

SIEGE

MARIAGES
Mlle Pascale UZELAC (Sce LAX)
avec M. Lionel CHAMAILLÉ
(Sce LAX), le 4 12 82.
Mlle Martine PINTEAUX (Sce S)
avec M. José BRUNET, le
4 12 82.

NAISSANCES
François, fils de M. LAPUYADE
Alain (Sce E), le 30 11 82.
Renaud, fils de M. KEMPF Henri
(Sce A1), le 22 11 82.
Sophie, fille de Mme LEFEVRE
Claudine (Sce C), le 11 11 82.

VIENNE

NAISSANCES
Romain, fils de M. BRUYERE
Alain, Sce platine, le 4 10 82.
Harim, fils de M. ATTAOUS
Driss, Sce Entretien, le 20 7 82
Tarik, fils de M. IFOUZAR
Belkacem, Service Flux, le
14 11 82.

MARIAGES
M. BROUCHUD Fernand (Sce
Entretien) et Mlle MONTE
Marie-Thé, le 10 7 82
M. GEMELAS Dominique (Sce
Platine) et Mlle ROUSSET
Dominique, le 28 8 82.

DÉPART PRÉ-RETRAITE
M. CLERC Clément, Sce entretien

DÉPART RETRAITE
M. LOUIS Robert, Sce KP.

VILLEURBANNE

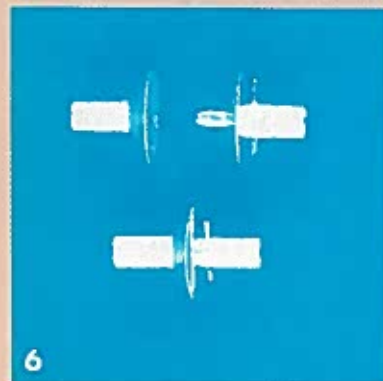
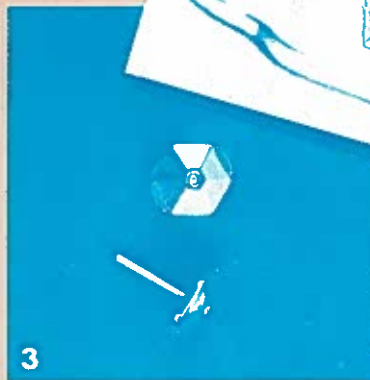
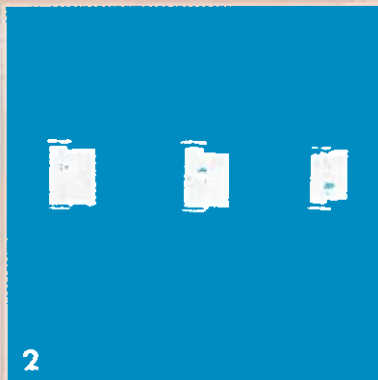
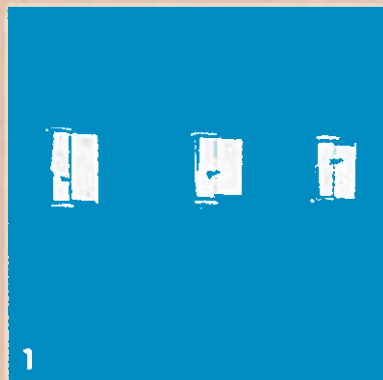
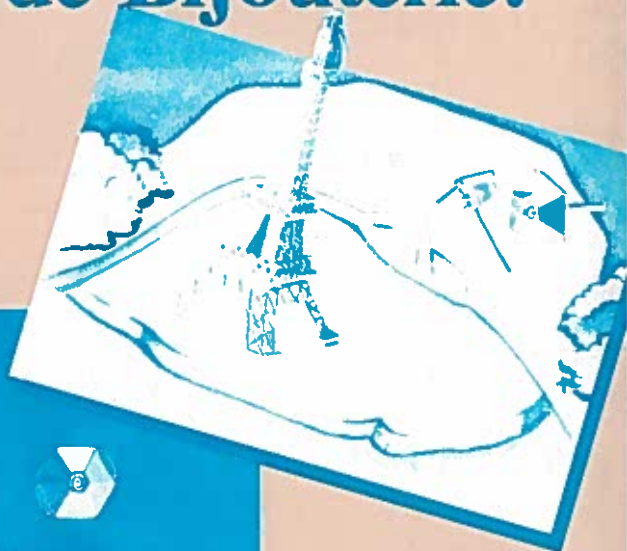
MARIAGE
M. EKOTTO Henri avec Mlle
DJESSI NGOUDJA, le
13 11 82.

NAISSANCE
Naelle, fille de M. BENGOUA
(Grosse Tréfilerie) le 4 11 82

DÉPART PRÉ-RETRAITE
Mme BRABANT Fénia, fillière,ste,
entrée le 28 2 51, le 31 12 82.

Le CLAL et PARIS : Leaders en apprêts de Bijouterie.

Les systèmes ZOP®



**n'économisez pas
sur la sécurité...**

**donnez à vos bijoux
les systèmes
qu'ils méritent**



1) Crochet-pompe "ZOP clips"
Réf. 7211 - Pds de 0,30 g à 0,50 g
2) Crochet-pompe "ZOP broches"
Réf. 7215 - Pds de 0,30 g à 0,50 g

3) Système "ZOP" pour oreilles percées
La paire - Réf. 7418 - Pds 1,05 g
4) Système "ZOP fil" pour oreilles non percées
La paire - Réf. 7318 - Pds 1,50 g
La paire - Réf. 7319 - Pds 1,80 g
La paire - Réf. 7320 - Pds 3,20 g

5) "ZOP une tige" - Réf. 7205 - Pds 1,30 g
"Clip ZOP" du 8 à 22 mm
Réf. 7202 - Pds de 1,30 g à 4,20 g
6) Système Boutons de Manchettes
"ZOP pression" - La paire - Réf. 7520 - Pds 4,50 g



COMPTOIR LYON ALEMAND LOUYOT

13, rue de Montmorency - 75003 PARIS - Tél. : 277.11.11

TELEX 220.514 CLAL

Succursales et dépôts en France :

LYON : 32, rue Thomassin, tél. : (7) 842.58.21 TELEX 330 058 - MARSEILLE : 55, rue Paradis, tél. : (91) 54.20.07 TELEX 401 536 - TOULOUSE : 61, rue de la Pomme, tél. : (61) 21.11.22 - STRASBOURG : 19, rue Faubourg National, tél. : (88) 32.59.57 - BORDEAUX : ALET OFFENSTEIN, 1, place du Chapelet, tél. : (56) 81.61.90 - NICE : Société des Métaux Précieux, 2, boulevard Victor-Hugo, tél. : (93) 88.22.27.