



**Aujourd'hui:** le temps sera très nuageux et les précipitations seront intenses. Neige jusque vers 800 mètres.

**Demain:** très nuageux et encore des précipitations. Limite des chutes de neige souvent jusqu'en plaine.

Lac des Brenets 751,22 m				Lever	Coucher
Lac de Neuchâtel 429,46 m	10°	5°	800 m	7 h 14	18 h 16
Fête à souhaiter: mercredi 28 février: Romain					

## L'horizon bleu de l'horloger Reconquête et pénurie sur le marché de l'emploi

90.000 en 1970, les Suisses employés dans l'horlogerie n'étaient plus que 29.000 environ il y a deux ans. Depuis, la reconquête industrielle du terrain perdu a conduit à un redémarrage net du nombre des emplois: ils sont plus de 30.000 aujourd'hui. Du coup, les horlogers manquent. Les entreprises engageraient demain des spécialistes à des salaires qui sont déjà redevenus compétitifs. En page 21, le point dans les régions de La Chaux-de-Fonds, du Val-de-Travers et du Jura.



# L'Impartial

### OPINION

#### Morcellement...

C'est dans l'indifférence générale des médias que la CPS, la Correspondance Politique Suisse, licencie deux journalistes. En soi, l'événement n'est pas si considérable qu'il mérite attention. Il recèle pourtant des signes qui, ajoutés à d'autres, tout aussi anodins, forment un ensemble cohérent dans lequel on peut discerner des conséquences indubitablement graves.

La CPS avait pour vocation d'assurer le service de presse de l'économie suisse qui comblait son déficit annuel à coups de millions. C'était un service prioritairement destiné aux petits journaux qui ne disposaient pas de chroniqueurs de la vie économique. De réorganisations en dérapages progressifs, la CPS a de plus en plus lorgné du côté alémanique avec l'ambition de s'installer sur ce gros marché en concurrent de «Agence Télégraphique», l'ATS.

Intervenant à des prix de dumping, la CPS a pu faire son nid dans quelques rédactions, ce qui a eu pour effet de déstabiliser les finances de l'ATS, révélant par là leur extrême précarité!

La CPS a eu les yeux plus gros que le ventre. Elle offre aujourd'hui l'exemple d'une mauvaise gestion qui va précipiter sa perte si elle ne renoue pas rapidement avec sa vocation qui est de commenter la vie économique sous l'angle libéral.

Lancée dans la tourmente d'une nouvelle réorganisation, après avoir perdu quelques plumes de talent et supprimé sa rédaction économique, ce qui est un comble, la CPS licencie deux rédacteurs romands et se sépare de plusieurs correspondants pour porter tous ses efforts sur le marché alémanique.

L'ATS a récemment fait de même. Le budget de la télévision romande vient d'être amputé alors que tout augmente, la radio romande économise des bouts de ficelle pour boucler ses fins de mois, les quotidiens se recentrent de plus en plus sur leur marché régional.

Bien sûr, une frouille financière à Zurich, une pollution à Bâle, un viol en Suisse orientale, restent des faits connus, mais que sait-on à Sargans des préoccupations de Morges et que connaît Moudon de la vie à Willisau...

Il y a trois mille communes en Suisse, qui sont autant d'entités socio-économiques qui vivent de plus en plus dans l'ignorance les unes des autres parce que l'information, via les agences, ne circule plus normalement d'un bout à l'autre du pays qui court au morcellement de son identité alors que tout alentour l'Europe se rassemble.

Gil BAILLOD

## Le «général» Guinand mobilisé? Qui présidera la deuxième commission d'enquête?

Le libéral neuchâtelois Jean Guinand, le démocrate-chrétien Anton Cottier ou le radical Gilles Petitpierre? Un de ces trois députés romands a toutes les chances de présider la deuxième commission d'enquête parlementaire qui s'occupera des fiches au DMF. Les démocrates-chrétiens s'activent déjà à placer un des leurs, le sénateur Anton Cottier.

La première commission d'enquête présidée par le conseiller national socialiste Moritz Leuenberger avait valu quelques retombées médiatiques non négligeables, lors de ses investigations sur le Département fédéral de justice et police.

Du coup, les groupes parlementaires s'agitent beaucoup pour occuper la présidence de la deuxième commission d'enquête sur les fiches du DMF. L'heure

d'un Romand a sonné, estime le président du groupe PDC Vital Darbellay et les démocrates-chrétiens se battent pour imposer cette idée.

Une chose est certaine, une nouvelle présidence socialiste paraît exclue. «Les autres groupes nous l'ont clairement fait sentir; non seulement ils ne veulent plus de Moritz Leuenberger, mais ils souhaitent se partager les premiers plans», constate le président du pss, Helmut Hubacher. Satisfaits qu'une commission d'enquête soit finalement créée à la place d'une commission de gestion renforcée, les socialistes ne revendiqueront rien de plus.

**LE CAS PETITPIERRE**

Pas de radical, par contre, s'est fortement opposé Helmut Hubacher à l'annonce d'une candi-

dature possible du Genevois Gilles Petitpierre. Le directeur de l'enquête ne saurait être du même parti que le chef du DMF, Kaspar Villiger, même si le président socialiste ne tarit pas d'éloges sur la personnalité et la droiture du professeur de droit genevois. Mais précisément Gilles Petitpierre est l'un des rares juristes à faire l'unanimité et à dépasser le cadre strict d'un parti. Ses amis sont nombreux hors des rangs radicaux.

**IMPATIENCE DU PDC**

Les démocrates-chrétiens, eux, cachent à peine leur impatience de placer «leur» homme, Anton Cottier, conseiller aux Etats fribourgeois. Pour cela, ils ont commencé les grandes manœuvres.

L'objectif numéro un est d'arriver à désigner le Conseil des

Etats comme «Chambre prioritaire», dont le président est obligatoirement issu, pour traiter de l'affaire.

**Chronique fédérale de Yves PETIGNAT**

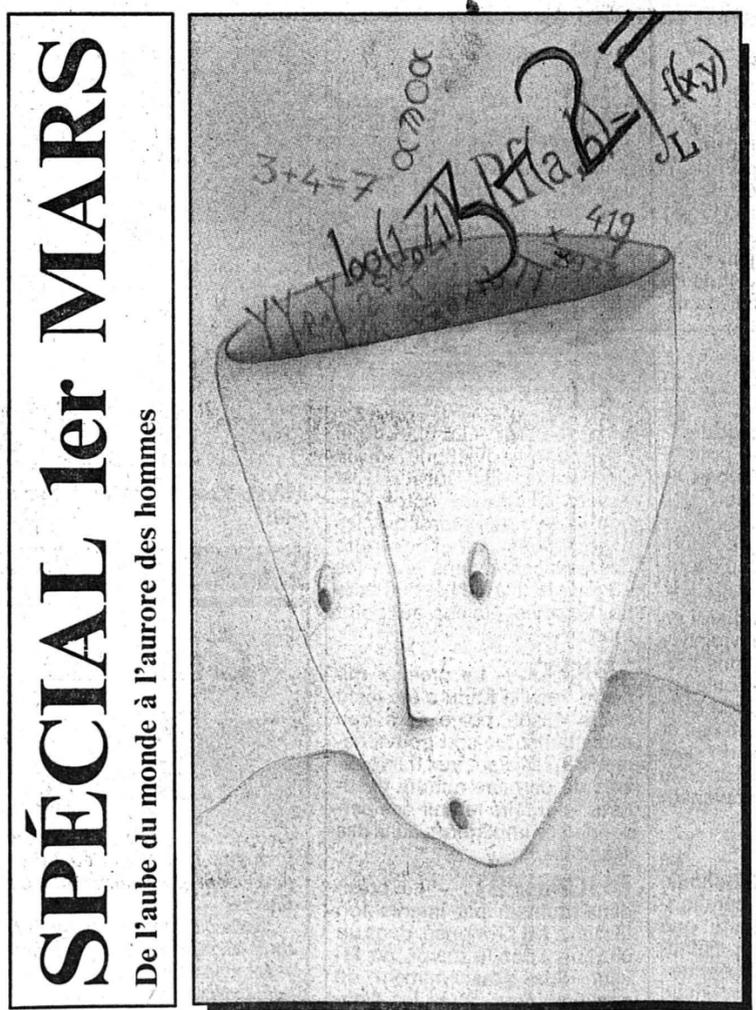
Logique, songe le président du groupe PDC, Vital Darbellay, le Conseil national était prioritaire pour l'enquête sur le DFJP, ce qui a permis de placer Moritz Leuenberger. Il faut désormais inverser les rôles. Les deux présidents des Chambres, le socialiste Victor Ruffly et le démocrate-chrétien Luregn Cavelti devront trancher.

**ET JEAN GUINAND**

Et si jamais la Chambre prioritaire était le National, une fois de plus? Alors, toutes les portes

pourraient être ouvertes au libéral Jean Guinand, déjà candidat des partis bourgeois contre Moritz Leuenberger. Même si les socialistes estiment que la présidence doit revenir à un parti gouvernemental, radicaux et démocrates-chrétiens se disent prêts à soutenir le professeur neuchâtelois, qui s'est mis en évidence dans la première enquête comme porte-parole de langue française. Jean Guinand, lui, préférerait retourner à ses chères études, mais, s'il le faut, il est prêt à retourner au charbon.

Dans l'affaire, on avait oublié que la décision politique d'ouvrir une enquête appartient aux deux Chambres qui, lors de la session de mars, devront adopter un nouvel arrêté fédéral. Ce n'est qu'ensuite que les bureaux désigneront les membres de la commission d'enquête. Y.P.



Trois révolutions à découvrir dans notre traditionnel numéro spécial du 1er Mars: celle de l'esprit humain d'abord, à travers les conquêtes des mathématiques; celle ensuite du fer, avec la splendide civilisation de La Tène; révolution graphique enfin, grâce à Magali Babey, issue de l'Ecole d'art appliquée de La Chaux-de-Fonds, qui a modelé avec talent ce supplément de L'Impartial.

## La marche en avant Le HCC continue sa route dans les play-off

Le but est atteint: le HC La Chaux-de-Fonds s'est qualifié pour la finale de groupe (où il rencontrera Genève Servette!) en battant Viège sur le score de 8-4 hier soir aux Mélèzes. Après une première période serrée (le HCC menait 2-1), l'équipe de Jean Trottier mettait le turbo dans la période intermédiaire, durant laquelle elle inscrivait 5 buts. Dès lors, tout était dit.



Patrice Niederhauser (en blanc) a été l'un des artisans du succès en marquant deux buts. (Galley)

**SPORTS 11 - 13 - 15 - 18**

# Une cinquantaine de morts en Europe

## Mer et ciel en furie frappent la côte atlantique

La tempête qui a soufflé ces dernières 48 heures sur l'Europe a provoqué la mort d'au moins 51 personnes et fait des centaines de blessés. C'est en Grande Bretagne, où les vents ont atteint par moment une vitesse supérieure à 190 km/h, que l'on dénombre le plus de victimes et de dégâts.

Le bilan par pays était le suivant hier en fin d'après-midi: au moins 14 morts en Grande-Bretagne, 10 en France, 15 en RFA et en RDA, cinq en Belgique, deux en Suisse, un aux Pays-Bas et un en Irlande.

Dans la région de Belfast, en Irlande du Nord, des rafales ont atteint la vitesse record de 193 km/h. En Angleterre, en Ecosse et au Pays de Galles, on a enregistré à plusieurs reprises des rafales à 160-170 km/h.

### EVACUATIONS

Partout des arbres ont été arrachés, des cheminées et des tuiles ont été emportées par le vent. Dans le nord du Pays de Galles, les villes côtières de Towyn et Kimmel ont dû être évacuées lundi. Les vagues, furieuses, ont submergé le front de mer et l'eau a pénétré dans la ville. Plus de

2000 personnes ont été secourues par les pompiers, la police et des volontaires. Elles sont hébergées dans des centres d'accueil improvisés et devraient y rester plusieurs jours en raison

de l'étendue des dégâts provoqués par la mer. La hauteur de l'eau dans les deux villes atteignait hier un mètre et demi.

En Angleterre, au Pays de Galles et en Irlande du Nord,

125.000 foyers étaient privés d'électricité hier. En Irlande du Nord, près de la ville de Drogheda, la tempête a emporté la cage des tigres du cirque local. Les quatre fauves ont pu être

capturés après quelques heures de recherches.

En RFA aussi, le vent a soufflé avec une rare violence. A Hambourg, une femme a été déséquilibrée par une rafale puis renversée par une voiture. Elle a été tuée sur le coup. Une jeune femme et son enfant ont été blessés par la chute d'un panneau de signalisation. A Hambourg également, une grue a été renversée par le vent, sans faire de victimes cependant.

A Munich, le vent a atteint des vitesses de 110 km/h. Là aussi, des arbres ont été arrachés et des lignes électriques et téléphoniques arrachées. La police bavaroise a formellement déconseillé aux gens d'utiliser leur voiture. Dans le nord de la Bavière, la neige est venue s'ajouter à la tempête et l'on a dénombré de nombreux accidents de la route.

La Rhénanie du Nord-Westphalie, le Schleswig-Holstein et le Bade-Wurtemberg ont également été durement touchés par la tempête, ainsi que la RDA, où l'on a déploré trois morts à Dresde, Magdebourg et près de Rostock. (ap)

● Lire aussi en page 4



Towyn, ville côtière du pays de Galles: deux mille personnes évacuées, 14 morts.

(Bélino AP)

## Manille: Juan Enrile arrêté

Le sénateur de l'opposition Juan Ponce Enrile s'est rendu sans résistance, hier, à la police après avoir été inculpé, ainsi que six autres personnes, de «rébellion» pour le coup d'Etat manqué de décembre dernier contre la présidente Corazon Aquino.

Parmi les autres inculpés figurent le lieutenant-colonel Gregorio «Gringo» Honasan, le gouverneur provincial de Cagayan M. Rodolfo Aguinaldo, le général en retraite Felix Brawner, le lieutenant-colonel en retraite Billy Bibit, ainsi que l'homme d'affaires Rebeco Panlilio et son épouse. Ce sont les premiers civils inculpés dans le cadre de la tentative de putsch, la sixième depuis l'arrivée au pouvoir de Cory Aquino en 1986.

«Des crimes ont été commis, les criminels sont identifiés, la justice doit suivre son cours», a déclaré Tomas Gomez, un porte-parole de Mme Aquino. M. Enrile a quitté le Sénat entouré d'agents du Bureau national d'enquête, munis d'un mandat d'arrêt l'accusant de «rébellion compliquée de meurtre». (ap)

# Président élu au suffrage universel en URSS

## Le Soviet suprême renforce les pouvoirs de M. Gorbatchev

Les députés du Soviet suprême (parlement) soviétique ont accepté hier, à une large majorité, de renforcer les pouvoirs de M. Mikhaïl Gorbatchev, en acceptant une modification de la constitution créant un poste de président de l'URSS.

«C'est une décision très importante pour l'histoire de notre pays», a déclaré le numéro un soviétique à l'issue du vote. «Il s'agit d'instituer un pouvoir présidentiel démocratique, et pas une quelconque dictature», a ajouté M. Gorbatchev, répondant aux nombreux députés qui avaient parlé au cours des débats de «risque d'autocratie».

Les députés ont renvoyé ce texte devant les commissions parlementaires, qui devront présenter un projet définitif aux 2250 membres du Congrès des députés du peuple, seul habilité à modifier la constitution. Une session extraordinaire du

Congrès des députés se tiendra les 12 et 13 mars à cet effet.

Si le Congrès adopte ce texte, l'URSS abandonnera pour la première fois depuis 72 ans le principe de la direction collégiale du pays, notent les observateurs.

Le projet de loi présenté par le rapporteur de la commission des lois, Vladimir Koudriavtsev, stipule que le futur président de l'URSS sera élu pour 5 ans au suffrage universel, selon le système majoritaire à deux tours. En devenant «président de l'URSS», M. Gorbatchev devra abandonner la présidence du Soviet suprême, qui devient le second poste de l'Etat soviétique avec pour charge de remplacer le président en cas de vacance du pouvoir.

### MODALITÉS DE SÉCESSION

Par ailleurs, la procédure de sécession d'une république de

l'URSS devra être précédée d'un référendum populaire local, et la décision finale sera prise après un délai d'«au moins cinq ans» par le Congrès des députés soviétiques à une majorité des deux-tiers, a assuré hier Interfax, une publication de Radio Moscou.

Selon le projet de loi qui doit

être soumis au Soviet suprême (assemblée législative permanente) d'URSS, le parlement de la république ou un tiers de sa population adulte peuvent demander à se séparer du reste de l'URSS. Le parlement devra alors organiser un référendum local, six mois au moins après cette demande. (ats, apf)

## Vaclav Havel sur la tombe de Sakharov

Le président tchécoslovaque Vaclav Havel a rendu hommage hier au militant pour la défense des droits de l'Homme Andreï Sakharov, décrit par l'agence officielle Tass comme l'un des rares Soviétiques à s'être félicités ouvertement du Printemps de Prague et de ses réformes en 1968 et à avoir dé-

noncé l'invasion par l'Armée rouge de la Tchécoslovaquie. M. Havel, premier dirigeant non communiste du pays depuis 41 ans, s'est rendu sur la tombe du physicien à Moscou en compagnie de sa veuve, Elena Bonner, et il a aussi rencontré des parlementaires soviétiques. (ap)

### LE MONDE EN BREF

**DAKAR.** - Une journée d'action des partis d'opposition sénégalais regroupés au sein du Front commun doit être organisée aujourd'hui pour exiger le départ du pouvoir du président Abdou Diouf.

**INDE.** - Au moins 40 personnes ont été tuées mardi en Inde, victimes de la violence électorale lors d'élections provinciales qui se déroulaient dans huit états de l'Inde et le territoire de Pondichéry, et considérées comme un test crucial de popularité pour le premier ministre Vishwanath Pratap Singh.

**CAMBODGE.** - Le prince Norodom Sihanouk, chef de la résistance cambodgienne, a déclaré mardi que des milliers de soldats vietnamiens participaient à la contre-offensive gouvernementale contre la guérilla.

**SOFIA.** - Quelque 10.000 sympathisants de l'opposition ont poursuivi mardi soir à Sofia, une bougie à la main, une série de veillées entamée lundi pour protester contre la politique du Parti communiste bulgare (PCB) et contre «la lenteur des réformes démocratiques».

**OTTAWA.** - Le chef de la délégation soviétique à la conférence Est-Ouest «Ciel ouvert» d'Ottawa, Victor Karpov, a confirmé mardi que les négociations sur l'ouverture des espaces aériens entre les 23 pays de l'OTAN et du Pacte de Varsovie étaient au point mort.

**TOKYO.** - Le premier ministre Toshiki Kaifu a été réélu mardi à son poste et a peu après constitué son gouvernement en résistant aux manœuvres de dernière minute destinées à lui faire retenir des personnalités impliquées dans des scandales.

**BUCAREST.** - Le président roumain par interim Ion Iliescu s'est prononcé, dans un entretien publié mardi, en faveur d'un gouvernement de coalition pour après les élections générales du 20 mai.

**ODER-NEISSE.** - L'Allemagne «n'émettra aucune revendication territoriale vis-à-vis d'un voisin quelconque, et pas non plus vis-à-vis de la Pologne», a déclaré mardi le ministre ouest-allemand des Affaires étrangères Hans-Dietrich Genscher à propos de la frontière Oder-Neisse.



Même Yasser Arafat est venu embrasser le leader sud-africain. (Bélino AP)

### ÉVÈNEMENT

## Cynisme sans limites

Le bruit court, de plus en plus insistant. Les otages au Liban pourraient prochainement être libérés.

Certes, rien n'est encore fait, mais certains signes avant-coureurs nous laissent augurer d'un rapide développement de la situation. La semaine passée, un émissaire syrien s'est rendu en Iran. Samission: infléchir la position de Téhéran sur le problème.

D'autre part, à l'intérieur même du régime des mollahs, des voix s'élèvent pour demander la libération des otages.

Pourquoi ce subit revirement?

C'est, premièrement, l'intransigeance de Washington et Londres qui commence à porter ses fruits. Jamais Américains et Britanniques n'ont voulu céder au chantage du Hezbollah iranien.

D'ailleurs, les médias de ces deux pays n'ont pas accordé aux ravisseurs une publicité démesurée. Ça compte aussi.

Comme, de plus, les événements de l'Est accaparent le devant de la scène médiatique ces derniers mois, Iraniens et Syriens estiment peut-être qu'il est temps de redorer des blasons bien ternis. Pour bénéficier aussi de l'aide économique de l'Occident.

Car maintenant que les cartes de la politique internationale ont été redistribuées, la stratégie des joueurs doit changer.

Et dans ce jeu, le cynisme n'a pas de limites.

Daniel DROZ

## Après la surprise à Managua

### Difficile réconciliation nationale

Au lendemain du résultat surprise de l'élection présidentielle nicaraguayenne, l'heure semblait être hier à la réconciliation nationale, à l'image de la visite qu'a rendue le président sortant Daniel Ortega à son successeur, la candidate de l'opposition Violeta Chamorro.

Mais, bien que M. Ortega se soit déclaré «prêt à collaborer à la réconciliation nationale», ce sentiment n'était visiblement pas partagé par certains partisans de l'Union nationale de l'opposition (UNO) et du Front sandiniste de libération nationale (FSLN), qui se sont battus à Managua et dans d'autres villes avant d'être dispersés par la police anti-émeute.

Salué dès lundi comme un «succès de la démocratie» par une bonne part de la communauté internationale, l'issue de ce scrutin n'a été commentée qu'hier par Moscou.

«L'URSS a plus d'une fois exprimé sa volonté de respecter le résultat d'élections équitables et libres au Nicaragua. Aujourd'hui

d'hui nous confirmons notre position», a annoncé Ion Bourlaia, directeur adjoint des affaires latino-américaines au ministère soviétique des affaires étrangères.

Le Japon s'est aussi joint hier au concert de félicitations en provenance du monde entier, offrant en outre son aide au nouveau régime nicaraguayen pour la reconstruction de son économie délabrée par 10 années de guerre civile.

Mgr Pablo Antonio Vega, vice-président de la Conférence épiscopale du Nicaragua, en exil aux Etats-Unis, a quant à lui choisi cette date historique pour effectuer son retour.

Par ailleurs, un militant sandiniste et un supporter de l'Union nationale de l'opposition (UNO) de la présidente-élu Violeta Chamorro sont morts dans des affrontements dans la ville d'Esteli, à 165 kilomètres au nord de Managua, a annoncé un correspondant du quotidien du front sandiniste Barricada. (ats, apf, ap)

FR. 870.- BÂLE-MULHOUSE - NEW YORK DIRECT.

C'EST L'AMÉRIQUE!

Tous les lundis et mercredis départ à 10 h 55 de Bâle-Mulhouse pour New York JFK. Les jeudis et dimanches, départ de New York à 18 h 00 (arrivée Bâle-Mulhouse 8 h 55). Pour Fr. 870.-\* (Super Apex).

\*Prix A/R valable jusqu'au 31 mars 1990. Indicatif sous réserve de modification des taux de change (FFR/CHF).

L'ART DU  
VOYAGE  
AIR FRANCE 44-6093/4x4

● autos-motos-vélos

# Carina 2.0 GLi/16 V. Où vous offre-t-on encore une aussi bonne voiture à si bon compte?



• Moteur multisoupapes • 121 ch • Super-équipement incluant: lève-glace électriques devant et derrière, verrouillage central, radio-cassette à 4 haut-parleurs, direction assistée, dossier de banquette rabattable en proportions de 40 : 60 • etc.

La Carina en impose par sa conception étudiée dans les moindres détails. Elle constitue une combinaison optimale par sa haute technicité, son grand confort routier et son prix avantageux. Grâce à son moteur seize soupapes à

hautes performances, la Carina possède une souplesse étonnante et d'excellentes reprises, dès les bas régimes. Ainsi, elle atteint déjà 90% de son couple maximal à 2600/min. Sa consommation reste pourtant des plus modiques: 7,5 l aux 100 km en parcours mixte (selon norme OEV-1). Quant à son habitabilité, il n'est pas exagéré de la qualifier de gigantesque, avec son compartiment de chargement à variations multiples. Par ailleurs, la Carina présente un équipement d'un luxe et d'une étendue sans pareils.

En illustration: Carina 2.0 Liftback GLi: 5 portes, fr. 24 190.-; automatique, fr. 25 690.-.

Carina 1,6 l Sedan XL: 4 portes, fr. 20 690.-; automatique, fr. 22 190.-.

Carina 1,6 l Sportswagon XL: 5 portes, fr. 21 990.-.

GARANTIE TOTALE: 3 ANS OU 100 000 KM.  
6 ANS DE GARANTIE CONTRE LA CORROSION PERFORANTE.

Toyota Leasing: téléphone 01-495 2 495  
TOYOTA SA, 5745 SAFENWIL, 062-999 311.

 **TOYOTA**  
LE N° 1 JAPONAIS

Agence principale: La Chaux-de-Fonds: Centre de vente, Garage des Montagnes, Léopold-Robert 107 et 117, 039/23 64 44/45

Agences locales: Corgémont: Garage Moderne, 032/97 10 61 - Le Locle: Garage du Crêt, 039/31 59 33 - Saignelégier: Ch. A. Frésard + S. Cattin, 039/51 12 20

# Des vents d'une violence inouïe

## L'ensemble du pays décoiffé et endommagé par la tempête

La tempête qui sévit sur le nord de l'Europe a également laissé des traces en Suisse, causant la mort de deux personnes et en blessant de nombreuses autres. On ne compte pas les voies de chemins de fer et les routes coupées par des arbres. La Suisse romande a toutefois été moins touchée que la Suisse alémanique.

Le trafic marchandises des CFF a ainsi dû être interrompu hier dans le nord-est de la Suisse, aux Grisons et dans certaines régions de Suisse centrale en raison des intempéries. Le transport des voyageurs n'a pu être que partiellement assuré. La situation devrait durer aujourd'hui encore.

Les trains ne peuvent relier Berne à Zurich, suite à une coupure entre Aarau et Rapperswil

et entre Suhr et Lenzbourg. Le trafic ferroviaire est donc interrompu sur la transversale ouest-est jusqu'à ce jour.

La situation n'est guère plus aisée sur la transversale nord-sud. La ligne du Lötschberg a été coupée par des arbres ou des chutes de pierres. Les trains internationaux ont dû être détournés par Lausanne. La ligne du Brünig n'a pas connu un meilleur sort. La ligne entre Saint-Maurice et Evionnaz a également été fermée. Sur la ligne Bâle-Chiasso, deux trains sont entrés en collision avec un arbre tombé sur la voie. Le mécanicien de l'une des locomotives a été légèrement blessé. Aucun voyageur n'a été blessé.

Dans le canton d'Argovie, un train régional entre Arth-Gol-

dau et Aarau a également heurté un sapin tombé sur la voie. Personne n'a été blessé. En outre, deux trains ont été renversés par la tempête à la gare du col de l'Oberalp sur la ligne de la Furka. Des voyageurs ont été légèrement blessés.

### DEUX MORTS

En Suisse alémanique, où les dégâts semblent avoir été plus importants qu'en Suisse romande, on ne comptait plus les voies ferrées et routes coupées ainsi que les interruptions de courant. Les intempéries ont même causé la mort de deux personnes. Dans le canton de Zurich, une voiture a été écrasée par un peuplier, causant la mort du conducteur et blessant grièvement le passager.

Dans le canton d'Appenzell Rhodes-externes, la chute d'un arbre sur une voiture a causé la mort d'une personne. A Herisau, une autre personne a été blessée par la chute d'un arbre. Dans le canton de Zurich, deux autres personnes ont en outre été blessées. A Lucerne et Emmen, trois personnes ont été blessées par la chute d'arbres ou de tuiles. Quatre personnes ont été blessées dans le canton d'Argovie.

Sur l'autoroute N1, près d'Oesingen, la tempête a fait régner cet après-midi le chaos en renversant une camionnette et une remorque de camion. Un tronçon de l'autoroute a dû être fermé. En fin d'après-midi, la circulation a pu être rétablie. L'Institut suisse de météorologie



A Buochs, dans le canton de Nidwald, un propriétaire renforce l'amarrage des restes de son toit. (Bélino AP)

a indiqué qu'une vitesse de vent record de 230 km/h a été mesurée sur le Jungfrauoch.

### ROMANDIE: DÉGÂTS MOINS IMPORTANTS

La Suisse romande a également été touchée par la tempête. Mais les dégâts semblent moins importants qu'en Suisse alémanique. Dans le canton de Vaud, des vents très violents ont soufflé sur le Pays-d'Enhaut, endommageant, soulevant voire emportant des toits dans les communes de Château-d'Oex et

de Rossinière. Des perturbations du trafic routier ont en outre été signalées dans de nombreuses régions.

Les quais du Léman ont vu un déferlement spectaculaire des vagues et la Compagnie de navigation sur le Léman a dû suspendre les courses de ses bateaux. En Valais, des routes ont dû être fermées à la circulation en raison d'arbres abattus et des bâtiments ont été endommagés. La fameuse piste de l'Ours - celle de la Coupe du monde de ski - a

dû être fermée ainsi de nombreuses installations de remontée mécanique. Le toit de l'hôtel Weisshorn, à 2400 mètres, au-dessus de Saint-Luc a été arraché par la tempête.

Le canton de Genève a vu des arbres et antennes de télévision arrachés et un avion de tourisme a été soulevé avant de retomber sur la piste. Le canton de Fribourg a surtout connu des coupures de courant. (ats)

● Lire aussi en page 21.



A Saint-Gall, un sapin s'est abattu sur une voiture. (Bélino AP)

## Classe unique et effectif en baisse

Le projet «Armée 1995» vise la souplesse

Le projet «armée 1995», qui prévoit de réduire d'un tiers les effectifs actuels, se précise. Le Département militaire fédéral (DMF) a indiqué hier que l'armée de 1995 ne comporterait plus qu'une seule classe, c'est-à-dire que la distinction entre l'élite, la landwehr et la lands-turm n'existera plus. Cette décision de la Commission de défense militaire a été rendue publique hier par le chef du DMF Kaspar Villiger, à l'occasion du séminaire des collaborateurs au projet «armée 95».

Les classes de l'armée trouvent leur origine historique dans le système du contingent cantonal, aujourd'hui dépassé et peu rationnel.

Les militaires feront donc leur service dans la même unité et la même arme jusqu'à la fin de leurs obligations militaires. En principe, pour la plupart des soldats, il n'y aura plus de changement d'incorporation et de recyclage à un certain âge. Cepen-

dant, la réglementation de détail doit encore faire l'objet d'une étude approfondie, précise le DMF.

Le projet «armée 95» prévoit pour l'essentiel de limiter les effectifs à 400.000 hommes, en abaissant l'âge limite de servir pour les soldats et les sous-officiers à 42 ans. Il est aussi prévu de mieux harmoniser les périodes de service avec les exigences de la vie civile, d'améliorer les possibilités d'aide en cas de catastrophe ainsi que les structures permettant des engagements en faveur de la paix à l'étranger.

Selon le DMF, la suppression des classes de l'armée est une condition importante pour donner aux structures de l'armée la souplesse qu'exige le contexte politique actuel. Il faut être en mesure d'adapter relativement rapidement les effectifs et les systèmes d'armes à l'évolution des circonstances. (ats)

## Un climat de crise politique

La ville de Zurich à la veille des élections

La ville de Zurich vit ses dernières poussées de fièvre électorale. Verdict des urnes, dimanche 4 mars au soir. La métropole aura un nouveau gouvernement (neuf sages!) et un parlement (126 députés) tout neuf, qui hériteront du passif de la législature finissante: dégradation de la qualité de vie, classe politique déchirée, crise de confiance envers l'autorité.

Le bilan de législature n'est pas fêté sur l'air des lampions. On n'épilouera pas sur les scènes de la toxicomanie et du logement. Le Platzspitz sanctionne l'échec d'une politique de la drogue et confère à Zurich le premier rôle comme métropole des stupéfiants. Le manque d'appartements et la surenchère spéculative entretiennent une véritable révolte latente et ses mouvements de casse publique.

Avec la politique du trafic, c'est l'impasse. Une ville paralysée par le transit, le flux et le re-

flux des pendulaires. Les normes de pollution plusieurs fois dépassées. L'incapacité à s'entendre sur des mesures concrètes reflète l'incompréhension du pouvoir sortant à trancher entre les intérêts contradictoires et les luttes politiciennes. La droite d'affaires plaide pour la suppression des entraves au trafic privé. La gauche écologiste réclame une politique plus restrictive. Entre les deux camps, le gouvernement navigue à vue. A vue et dans le brouillard après le rejet par le peuple, en juin 1988, d'un crédit (carte blanche?) de 42 millions qui devait permettre à l'exécutif d'élaborer une politique d'intervention.

### CRIME DE LÈSE-COLLÉGIALITÉ

La culture et l'inauguration prochaine du S-Bahn apportent un peu de baume. Toutefois, l'ensemble des problèmes générés par la plus grande ville du pays

requiert un minimum de maturité politique. Au lieu de cela, le gouvernement se fait le théâtre de ses propres disputes internes. L'exécutif est en totale rupture de collégialité. Pour la droite, c'est la faute à la socialiste Ursula Koch, la pure et dure qui, dès son entrée au gouvernement, en 1986, n'a pas fait mystère qu'elle «relativiserait» le sacro-saint principe de collégialité.

par Patrick FISCHER

Minoritaire, elle a toujours fait connaître sa position - «Je dois cette transparence à mes électeurs.» - Et elle ne s'est pas gênée pour dévoiler celle de ses camarades de gouvernement. Le «Tages Anzeiger» a recensé près d'une dizaine d'infractions de lèse-collégialité durant la législature 1986-90, réalisées aussi allègrement à gauche qu'à droite. L'émergence de ce nouvel art de

gouverner donne l'image d'une politique de chiffonniers. Mais cette glasnost à la zurichoise ne déplaît pas forcément dans l'opinion publique.

### CONFIANCE PERDUE

Plus graves, les soupçons qui pèsent sur le chef de l'exécutif, le maire radical Thomas Wagner, d'être trop lié à certains groupes d'intérêts privés. Son amende (5000 francs) pour violation du secret de fonction (avec son collègue udc Egloff qui ne se représente pas) ne constitue pas la meilleure propagande électorale. Leur indiscretion a pu favoriser certains groupes immobiliers. Les tâches qui attendent les nouvelles édiles tiennent de la gageure. Et le rétablissement de leur propre crédibilité n'est pas la moindre.

P. F.

● Prochain article: La droite sur la défensive.

## LA SUISSE EN BREF

**FRIBOURG.** - La mort de deux personnes au fond d'une fouille, lundi au Crêt (FR), et la grave intoxication de quatre ouvriers, vendredi sur le chantier de la station d'épuration de Charmey, ne sont pas dues à la fatalité et les sections fribourgeoises de la FOBB s'indignent des conditions de travail imposées actuellement aux travailleurs.

**BELLE.** - Le détenu yougoslave qui, il y a environ trois semaines, avait profité d'un congé de huit heures pour «se faire la belle», a été appréhendé lundi matin par la police slovaque.

**MANORA.** - Une trentaine de personnes ont manifesté pendant une demi-heure, devant le principal restaurant genevois de la chaîne Manora, accusant la direction des restaurants de léser ses employés par le non respect de la convention collective de l'hôtellerie.

**FICHES.** - L'index informatisé du service de renseignements genevois compte 41.350 noms.

**EAUX.** - La commission du Conseil national qui traite de la révision de la loi sur la protection des eaux est favorable au «centime pour le paysage», un fonds de compensation en faveur des communes qui renoncent à des ressources hydro-électriques pour ménager l'environnement.

**TOXICOMANES.** - La Suisse compte environ 25.000 consommateurs réguliers de drogues dures.

**GENÈVE.** - Le conflit opposant les employés du département technique de la «Tribune de Genève» à la direction de l'entreprise est dans l'impasse. Chacune des parties accuse l'autre de violation de la convention collective de travail (CCT).

## Journée suisse contre le cancer

Améliorer la prise en charge des malades

Quelles sont les conséquences des nouveaux traitements du cancer pour les soins? Dans quelle perspective les travailleuses et travailleurs sociaux apportent-ils leur soutien aux malades souffrant d'un cancer? La «Journée suisse de lutte contre le cancer 1990» a lieu aujourd'hui à St-Gall, dans les bâtiments de l'Olma. 600 spécialistes de 25 pays différents, qui participent ensuite au deuxième symposium international, consacré à la prise en charge du patient cancéreux, se penchent sur ces questions.

Une aide psychologique, morale et matérielle appropriée contribue à offrir la meilleure qualité de vie possible aux patients atteints d'une maladie cancéreuse. La tâche des thérapeutes est d'élargir au maximum la prise en charge des patients.

Cette prise en charge vise un double but. A côté du traitement médical, il est important de veiller au bien-être du malade. Médecins, infirmières, aides-soignantes, travailleurs sociaux, en collaboration avec la famille et l'entourage direct du malade, doivent travailler ensemble. Dans le canton de Neuchâtel notamment, les médecins spécialistes du cancer ont compris l'importance d'une telle démarche. Ils s'efforcent depuis longtemps d'obtenir les meilleures relations possibles entre le médecin de famille, l'entourage du malade, leurs collaborateurs directs, les services de soins à domicile et la Ligue neuchâteloise contre le cancer. Les infrastructures qui ont été créées, permettent souvent au malade d'éviter l'hospitalisation, même

quand les traitements sont éprouvants et provoquent des troubles tels que vomissements et nausées.

L'association des proches du malade pour sa prise en charge est particulièrement importante quand celui-ci préfère être soigné à domicile. Dans ce contexte, il faut toutefois veiller à ce que la charge imposée aux proches ne soit pas trop lourde. Pour les personnes directement concernées, il est donc important de savoir que les spécialistes sont là pour les soutenir et les décharger.

### TRAITEMENT DE LA DOULEUR

Dès demain, 1er mars, les participants au symposium international «Prise en charge de pa-

tients souffrant d'un cancer» débattront successivement des nouveautés dans le traitement des douleurs, des nouveaux médicaments pour lutter contre les vomissements consécutifs aux traitements, des problèmes liés aux conséquences de l'obstruction intestinale par une tumeur, ainsi que des modalités de traitements avec des médicaments injectés de façon sélective dans l'organisme.

Vendredi, on traitera principalement de l'alimentation, du soutien psychosocial et des infections. La matinée de samedi sera consacrée aux soins palliatifs et terminaux, dans une optique à la fois médicale, psychologique et sociale.

(Impaired SL)

# VERS UNE NOUVELLE DIMENSION

Le Groupe VAUDOISE ASSURANCES s'ouvre au public. Il se donne une nouvelle dimension qui lui permettra de renforcer sa position en Suisse et d'étendre son activité à l'étranger.

Du 28 février au 7 mars 1990 à midi,

## **LA VAUDOISE ASSURANCES HOLDING ÉMET 50'000 ACTIONS AU PORTEUR**

d'une valeur nominale de Fr. 500.— chacune, entièrement libérées, portant ainsi son capital social de 50 à 75 millions. 11'000 de ces actions sont offertes en souscription préférentielle aux sociétaires de la MUTUELLE VAUDOISE, Société Coopérative.

Les conditions de souscription, la VAUDOISE ASSURANCES HOLDING et le Groupe VAUDOISE ASSURANCES font l'objet d'une présentation détaillée dans le prospectus d'émission. Dès aujourd'hui, ce document est disponible auprès des banques suivantes, membres du syndicat d'émission:  
Banque Cantonale Vaudoise - Crédit Suisse - Société de Banque Suisse - Union de Banques Suisse - Banque Populaire Suisse - Pictet & Cie - Caisse d'Épargne et de Crédit - Banque Vaudoise de Crédit.

002219

### **Toujours là quand il faut!**

La VAUDOISE ASSURANCES compte 102 centres de service partout en Suisse. Elle traite toutes les branches d'assurances. Ses 1500 collaborateurs sont parfaitement formés pour répondre aux besoins actuels et à venir de sécurité et de prévoyance.



**VAUDOISE WAADT VODESE**  
**ASSURANCES VERSICHERUNGEN ASSICURAZIONI**

# La fin des hostilités avec Denner

## Excellents résultats annuels de Usego-Trimerco

Usego-Trimerco Holding SA (UTH) enterre la hache de guerre. Le long conflit qui l'opposait à Karl Schwenner, propriétaire de la chaîne de distribution Denner, est en voie d'apaisement, ont déclaré les responsables d'UTH lors de la conférence de bilan, hier à Zurich. Ils ont en outre annoncé «d'excellents résultats 1989» pour le groupe Usego-Waro et la fondation d'une société d'achat commune avec d'autres distributeurs.

«Depuis cinq ans, UTH et Karl Schwenner se livrent bataille au sujet du régime juridique des sociétés anonymes», s'est exclamé le président du Conseil d'administration Paul Bürgi. Karl Schwenner en effet possède depuis 1984 plus de 100.000 actions au porteur et quelque 122.000 actions nominatives d'UTH. Mais en invoquant des clauses statutaires, le Conseil d'administration avait refusé l'inscription de Karl Schwenner au registre des actions d'UTH.

Une solution est maintenant en vue, suite aux récentes négociations entre UTH et Hofer & Curti Participations S.A. (HC). D'où un contrat de collaboration en plusieurs points. Ainsi, la maison HC achète à Karl Schwenner 122.714 actions nominatives; l'intéressé garde plus de 100.000 actions au porteur, ce qui lui garantit un droit de vote; HC, UTH et Denner SA renforcent leur collabo-

ration afin de mieux se positionner sur le marché.

Avec ses 100.000 actions au porteur, Karl Schwenner reste un actionnaire minoritaire d'UTH. Une transaction extra-judiciaire mettra un terme aux procédures judiciaires en cours, a précisé Paul Bürgi. Enfin le Conseil d'administration proposera à la prochaine assemblée générale un complément aux statuts fixant les conditions juridiques pour l'inscription de HC au registre des actionnaires.

### METRO ENTRE DANS LA DANSE

Concernant la collaboration entre HC, UTH et Denner, les trois entreprises envisagent la fondation d'une société d'achat, à laquelle participera encore Metro International S.A., domicilié à Baar (ZG). Un invité de poids, puisque cette maison, sans activité en Suisse, est, avec un chiffre d'affaires de 35 milliards de francs, l'un des géants du commerce de gros et de détail dans le monde.

Fonction de cette future société commune? «Assurer une position forte dans les achats aux quatre partenaires qui participeront chacun à hauteur de 25%», répond Paul Bürgi. «Il n'est pas prévu qu'elle réalise des bénéfices, mais les avantages obtenus profiteront de manière égale aux partenaires».



Karl Schwenner, à gauche, et Beat Curti.

(Bélino AP)

### WARO, CHAMPION DE LA FAMILLE

Quant au bilan 1989 du groupe Usego-Waro, le président de la direction Thomas Fehr l'a qualifié «d'excellent». Le chiffre d'affaires consolidé du groupe s'inscrit à 1,31 milliard de francs, soit une amélioration de 2,8% par rapport à l'exercice précédent.

La marge brute d'autofinancement atteint 30,7 millions (+9,6%), le résultat général 6,3 millions (5,6 en 1988) et les investissements 34,7 millions (24,4). Le Conseil d'administration proposera aux actionnaires d'augmenter le dividende de 6% à 7%.

Avec une croissance de 7% de son chiffre d'affaires à

718,7 millions, Waro S.A. est sacré champion du groupe. En revanche Usego S.A. a plus de peine: une modeste croissance de 0,8% de son chiffre d'affaires global (livraisons à Waro incluses) à 902,7 millions. Une consolation toutefois, puisque le chiffre d'affaires par unité de travail d'Usego S.A. s'est accru, lui, de 11,7%.

(ats)

## USA: déficit commercial en baisse

### Un recul de 11% par rapport à 1988

Le déficit commercial américain, calculé sur la base de la balance des paiements, a reculé de 11 pour cent l'an dernier par rapport à 1988, en dépit d'une augmentation de 0,7 pc au quatrième trimestre 1989, a annoncé hier le Département du commerce.

En 1989, le déficit est tombé à 113,2 milliards de dollars contre 127,2 milliards en 1988. Le déficit noté l'an dernier est le plus faible depuis 1984.

D'un trimestre sur l'autre, le déficit commercial a atteint 28,8 milliards de dollars d'octobre à décembre 1989, contre 28,6 milliards pour les trois mois précédents.

Ces chiffres, calculés sur la

base de la balance des paiements, diffèrent légèrement des statistiques mensuelles du commerce extérieur publiées par le gouvernement car ils ne comprennent notamment pas une partie des ventes militaires.

Le Département du commerce avait annoncé le 16 février dernier que le déficit commercial était tombé à 7,2 milliards de dollars en décembre (contre 10,3 milliards en novembre) et à 108,67 milliards pour l'ensemble de 1989 (contre 118,52 milliards en 1988).

La légère progression du déficit au quatrième trimestre s'explique par une faible hausse des exportations, qui ont crû de 1,6 pc pour totaliser 92,1 milliards de dollars. De

leur côté, les importations ont progressé de 1,4 pc à 120,9 milliards.

Pour l'ensemble de 1989, les exportations ont toutefois augmenté de 13,4 pc alors que les importations ont crû de 6,4 pc seulement.

En raison du ralentissement de la croissance des exportations noté à la fin de 1989, de nombreux experts prévoient peu de nouveaux progrès sur le front du déficit commercial américain cette année.

L'an dernier, les exportations non-agricoles ont crû de 14 pc tandis que les exportations de produits agricoles ont augmenté de 9 pc à 41,4 milliards de dollars, a précisé le Département du commerce.

(ats)

## Spéculations sur le mark-Est

### Avertissement du président des caisses d'épargne de RFA

Le président des caisses d'épargne ouest-allemandes, M. Helmut Geiger, a adressé un avertissement hier aux Allemands de l'Est et de l'Ouest tentés par une spéculation sur le mark-Est, dans la perspective d'une union monétaire inter-allemande. En Hongrie, cette perspective a déjà provoqué une véritable ruée sur le mark-Est depuis la mi-janvier.

Dans le schéma d'union monétaire qui sera adopté, a-t-il dit, il y aura suffisamment de garde-fous et de garanties pour empêcher toute spéculation, de «telle sorte que les spéculateurs se brûleront les doigts», a-t-il dit dans une interview à l'agence de presse ouest-allemande DPA.

M. Geiger a ainsi proposé un taux de change de 1 DM pour 1 mark-Est uniquement pour

les comptes d'épargne en RDA ouverts avant une «certaine date, qui pourrait être le 9 novembre 1989», date de l'ouverture des frontières entre les deux Allemagnes.

Tous les versements effectués après cette date, a-t-il ajouté, ne devraient pas être changés aux mêmes conditions. Il a également tenu à rassurer le petit épargnant est-allemand en déclarant que «son argent en fin de compte vaudra beaucoup plus que ce qu'il en obtient au marché noir». Le cours du mark-Est au marché noir tourne autour de 7 à 9 mark-Est pour 1 DM.

Ruée sur le mark-Est en Hongrie

Les discussions sur l'union monétaire ont d'ailleurs provoqué en Hongrie, depuis la mi-janvier, une véritable ruée sur les marks-Est, les acheteurs spéculant sur leur future conversion en deutschmarks

ouest-allemands. Mme F. Markovics, chef de département à la Banque nationale, a déclaré mardi à Budapest que les Hongrois ont acheté 14 millions de marks est-allemands en liquide et 17 millions en chèques en janvier et février, contre 1 million en liquide et 4 millions en chèques dans les deux premiers mois de l'année dernière.

Cette ruée sur les marks-Est a provoqué une pénurie de cette monnaie dans les agences de voyage et banques hongroises. Si cela continue, le stock de la Banque nationale en marks est-allemands sera épuisé le mois prochain, a-t-elle précisé.

De plus, un marché noir pour les marks est-allemands similaire à celui qui porte sur les devises occidentales pourrait se créer en Hongrie, a estimé Mme Markovics.

(ats, afp)

## Hôtels désertés

### Recul de 4% des nuitées en janvier

Le manque de neige n'a pas manqué de se répercuter sur la fréquentation des hôtels en ce début d'année. Après avoir réalisé un résultat «satisfaisant» durant les fêtes, les hôtels suisses ont comptabilisé 2,4 millions de nuitées en janvier, soit 106.000 ou 4% de moins qu'en janvier 1989, a indiqué mardi l'Office fédéral de la statistique (OFS).

Ce résultat est l'un des quatre plus mauvais enregistrés pour un mois de janvier depuis 1980. Il est inférieur de 2,5% à la moyenne des années 80 à 89.

Cette baisse de la demande est surtout le fait de la clientèle suisse. Les Suisses ont acheté 96.000 nuitées de moins en janvier dernier par rapport à

janvier 1989 (-9%). La demande étrangère a, quant à elle, reculé de 10.000 nuitées (-0,5%).

Les Hollandais sont venus moins nombreux (-1100 nuitées ou -2%) de même que les Belges (-6700/-8%), les Français (-22.000/-17%) et les Allemands (-26.000/-5%). En revanche, les ressortissants des Etats-Unis sont venus en plus grand nombre dans les hôtels suisses en janvier dernier (+3500 nuitées ou +4%) de même que les Britanniques (+3600/+2%) et les Italiens (+11.000/+12%).

Quant aux auberges de jeunesse, elles ont enregistré un volume de nuitées inférieur de 9,5% à celui de janvier 1989, ajoute l'OFS. (ap)

## Petites bourses

### L'avenir en discussion à Bâle

Hier en début d'après-midi, les quatre plus petites places boursières suisses (Lausanne, Berne, Neuchâtel et Saint-Gall) devaient se rencontrer à Bâle pour examiner leur situation et étudier des stratégies sur leur avenir.

Ces bourses sont menacées par la décision de l'Association des bourses suisses de concentrer les activités financières sur Zurich, Genève et Bâle.

Pour Lausanne, cette décision représenterait une diminution de 60 à 80% du volume des transactions. Or cette bourse, qui a entamé des

études pour se restructurer et étudier une étroite collaboration avec la place de Genève, a conclu l'été dernier un accord de travail avec la seconde place financière régionale française à Nancy.

A Berne, le regroupement sur Zurich, Genève et Bâle entraînerait un recul des activités de 30 à 40%. Dans un effort pour survivre, la bourse de Berne a décidé de subsister sous sa forme actuelle mais d'étudier des conditions plus avantageuses de cotation des valeurs pour attirer des titres étrangers dans la Ville fédérale.

(ats)

## PIB: poursuite de la croissance

Au quatrième trimestre 1989, le produit intérieur brut (PIB) suisse a varié de 3% par rapport à la même période de l'année précédente. Selon les estimations de l'Office fédéral des questions conjoncturelles, la variation à la hausse du PIB est donc estimée à 3,1% pour

toute l'année 1989. La consommation des ménages y interviendrait à concurrence de 1,8%, celle de l'Etat pour 2,8%, les exportations de biens et services pour 5,4%, les importations pour 5,3% et la formation de capital fixe pour 5,2%. (ats)

## Lente amélioration Bourse de Genève

La hausse surprise de Wall Street lundi n'a pas vraiment convaincu, pas plus que celle de Tokyo. Elles auront pourtant été suffisantes pour relancer les bourses européennes, surtout celles d'Allemagne et de France, les Suisses étant toujours aussi lentes à s'enflammer.

Sans doute toujours préoccupé par la situation en Allemagne, par le franc suisse qui perd un peu de terrain face aux autres monnaies et par les taux qui hésitent autour de la barre des 9%, le marché helvétique trouve là de bonnes raisons pour justifier son immobilisme.

Désertée par la clientèle, la corbeille est entre les mains de professionnels qui essaient sans beaucoup de succès de la réactiver, comme si la bourse suisse évoluait selon des critères différents de ceux des autres places. Ce n'est sans doute pas vrai à l'heure ou justement, par exemple, la suppression des bons de participation va dans le sens souhaité d'une plus grande liquidité du marché.

Cette catégorie de titres garde cependant l'avantage, comme l'illustre la hausse des bons Lindt (1340 +90), Rieter (295 +14), Leu (398 +18), Buehrle (270 +10), Fischer (314 +10), SBS (289 +2), Winterthur (668 +5), Réassurances (564 +4), Zurich (1980 +30), Sandoz (1975 +35), Nestlé (1770 +25), Globus (845 +25), BBC (1080 +30), sans vouloir forcément les assimiler à une opération de restructuration du capital type Ciba ou UBS.

A propos de celles-ci, après les excellents résultats annoncés vendredi, l'UBS (3775 +30) retrouve de meilleures cotations, le CS Holding (2340 +25) anticipe celles de début mars, alors que l'on attend les résultats de la SBS (329 -1), titre qui ne profite d'ailleurs pas de cette attente.

Léger mieux aussi dans les assurances avec Winterthur (3635 +105) et Zurich, dans la chimie avec le bon Roche (3715 +45) et Sandoz (10275 +100) et ailleurs, avec des cours plus acceptables pour Swissair (1110 +10), Adia (1470 +20), Pargesa (1565 +10), Fischer (1870 +20), Buehrle (920 +10), Nestlé porteur (8650 +100) et nominative (8525 +55), Forbo (2330 +25), Holderbank (5540 +90), Pirelli (448 +3) et Electrowatt (2850 +50), recommandée pour le caractère plutôt défensif de ses activités.

A Genève, nette reprise d'Unigestion (1090 +90), Perrot Duval (18500 +1500) et Logitech (1475 +50), mais dans un volume extrêmement faible, comparable à celui qui avait précipité leur baisse. Valeur symbole du produit de luxe, Richemont (8025 +200) a connu un sort contraire et plus heureux que celui réservé par le marché américain au célèbre bijoutier Tiffany tombe, victime d'achats japonais menacés par les craintes d'un krach financier.

Swissindex à 12 h 30 : 1101 + 9.76 (ats, sbs)

## Le dollar continue sa hausse à Zurich

Le dollar a continué sa progression, mardi à Zurich, où il valait 1,4860 (1,4820) fr en fin d'après-midi. Après la baisse de la veille, le cours du yen s'est raffermi. Il est en effet passé à 1,00 (0,9966) fr pour 100 yen.

(ats)

Jeudi 1er mars  
dès 16 heures  
Au Capitole-Club  
La Chaux-de-Fonds

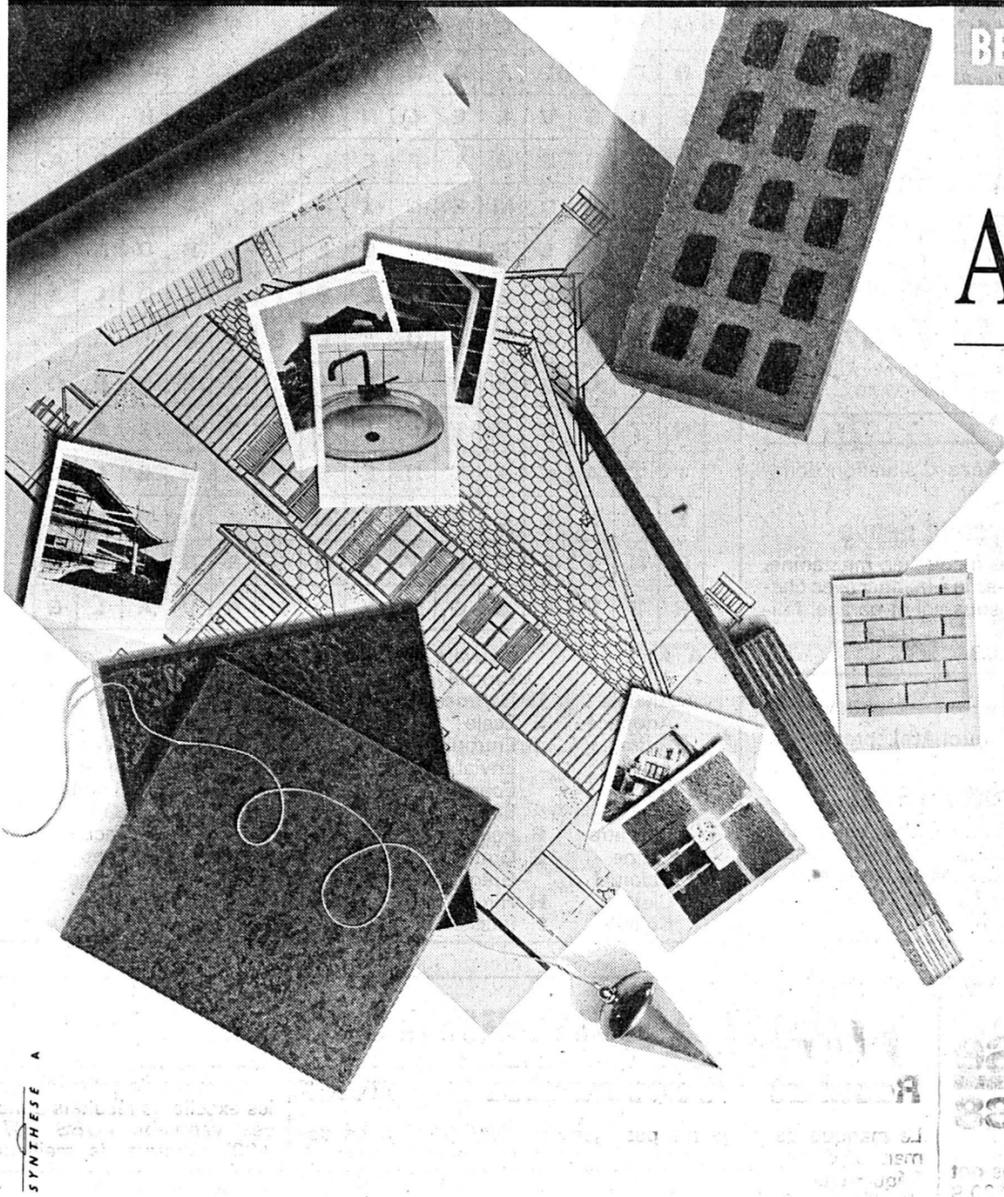
# MATCH AU LOTO

organisé par le Rugby-Club

2 cartons de Fr. 500.-  
chacun en bons CID  
Abonnements à Fr. 13.-  
pour les  
30 premiers tours

123761

● spectacles-loisirs



BEAULIEU • LAUSANNE • DU 3 AU 11 MARS

## AMÉNAGEZ VOS RÊVES!

Pour que la maison de vos rêves  
prenne vie, il y a tant d'éléments à maîtriser.  
Un espace à créer, des matériaux à choisir, des couleurs  
à accorder, des prix à comparer.  
A HABITAT & JARDIN '90, les professionnels de  
la construction et de l'aménagement valorisent vos idées.

Si rêver ne vous suffit plus,  
venez les trouver!



**HABITAT & JARDIN '90**  
LE SALON QUI CONSTRUIT VOS IDÉES



Heures d'ouverture: de 10h à 19h. Mardi et jeudi jusqu'à 22h. Prix d'entrée • Adultes: Fr.8.- • AVS, étudiants, apprentis: Fr.5.- • Jeunes de moins de 16 ans: gratuit • Animations spéciales • Espace domotique • EuroPAN • Miroirs et laser • Bourse télématique d'apprentissage.

**BOURSE**

**DOW JONES**

26.2.90 pas reçu  
27.2.90 2617,11

**ZURICH**

26.2.90 1091,20  
27.2.90 1103,60

**\$ US**

Achat 1,4750  
Vente 1,5050

**MÉTAUX PRÉCIEUX**

Or	Achat	Vente
\$ Once	407.—	410.—
Lingot	19.500.—	19.750.—
Vreneli	124.—	134.—
Napoléon	111.—	119.—
Souver. \$ new	95.—	97.—
Souver. \$ old	—	—

**Argent**

\$ Once	5.16	5.18
Lingot/kg	241.—	256.—

**Platine**

Kilo Fr	24.450.—	24.750.—
---------	----------	----------

**CONVENTION OR**

Plage or	19.900.—
Achat	19.500.—
Base argent	290.—

**INVEST DIAMANT**

Février 1990: 245

A = cours du 26.2.90  
B = cours du 27.2.90  
Les cours de clôture des bourses suisses sont communiqués par le groupement local des banques

**HORS BOURSE**

Kuoni	A	B
	27000.—	27500.—

**ACTIONS SUISSES**

C. F. N. n.	1350.—	1350.—
B. Centr. Coop.	895.—	885.—
Crossair p.	935.—	950.—
Swissair n.	1100.—	1110.—
Swissair p.	965.—	970.—
Bank Leu p.	3300.—	3320.—
UBS p.	3745.—	3820.—
UBS n.	877.—	904.—
UBS b/p	149.—	151.50
SBS p.	330.—	331.—
SBS n.	295.—	296.—
SBS b/p	287.—	289.—
C.S. hold. p.	2315.—	2380.—
C.S. hold. n.	486.—	494.—
BPS	1630.—	1640.—
BPS b/p	147.—	149.—
Adia Int. p.	1450.—	1475.—
Elektrowatt	2800.—	2850.—
Forbo p.	2305.—	2325.—
Galenica b/p	410.—	428.—
Holder p.	5450.—	5550.—
Jac Suchard p.	6250.—	6325.—
Landis n.	1480.—	1470.—
Motor Col.	1580.—	1640.—
Moeven p.	4850.—	4900.—
Bührle p.	910.—	915.—
Bührle n.	290.—	290.—
Bührle b/p	260.—	265.—
Schindler p.	5550.—	5400.—
Sibra p.	430.—	427.—
Sibra n.	401.—	405.—
SGS n.	5010.—	5000.—
SMH 20	165.—	170.—
SMH 100	625.—	630.—
La Neuchât.	1275.—	1275.—
Rueckv p.	3170.—	3200.—
Rueckv n.	2300.—	2325.—
W'thur p.	3530.—	3660.—
W'thur n.	3040.—	3075.—
Zurich p.	4460.—	4490.—
Zurich n.	3670.—	3680.—
BBC I-A-	5490.—	5590.—
Ciba-gy p.	3240.—	3260.—
Ciba-gy n.	2900.—	2910.—
Ciba-gy b/p	2870.—	2875.—

Jelmoli	2110.—	2150.—
Nestlé p.	8550.—	8690.—
Nestlé n.	8470.—	8570.—
Nestlé b/p	1745.—	1775.—
Roche port.	7150.—	7050.—
Roche b/j	3670.—	3715.—
Sandoz p.	10275.—	10450.—
Sandoz n.	10125.—	10200.—
Sandoz b/p	1940.—	1975.—
Alusuisse p.	1275.—	1285.—
Cortaliod n.	3400.—	3410.—
Sulzer n.	5200.—	5225.—

**ACTIONS ÉTRANGÈRES**

	A	B
Abbott Labor	92.25	94.50
Aetna LF cas	73.—	74.75
Alcan alu	27.50	28.75
Amaz	34.25	34.25
Am Cyanamid	72.50	74.50
ATT	55.75	58.—
Amoco corp	78.50	82.50
ATL Richf	164.50	168.50
Baker Hughes	37.—	37.75
Baxter	34.—	34.75
Boeing	88.—	91.—
Unisys	21.—	21.—
Caterpillar	84.25	88.50
Citicorp	34.25	37.—
Coca Cola	99.75	103.50
Control Data	23.75	24.75
Du Pont	54.25	58.—
Eastm Kodak	54.50	55.75
Exxon	68.75	72.75
Gen. Elec	88.75	91.50
Gen. Motors	63.50	66.—
Paramount	61.25	63.—
Halliburton	63.75	66.25
Homestake	31.—	29.25
Honeywell	113.—	117.50
Inco ltd	33.25	34.75
IBM	150.25	155.50
Litton	106.—	109.—
MMM	114.—	117.—
Mobil corp	89.50	91.75
NCR	97.50	101.—
Pepsico Inc	83.25	85.75
Pfizer	82.—	83.—
Phil Morris	54.75	56.—
Philips pet	37.—	38.—
Proct Gamb	91.50	94.50

Sara Lee	38.50	41.—
Rockwell	30.75	32.75
Schlumberger	69.50	71.50
Sears Roeb	58.—	60.25
Waste m	45.75	47.25
Sun co inc	56.—	58.25
Texaco	84.—	86.50
Warner Lamb.	147.50	153.—
Woolworth	84.50	87.25
Xerox	75.25	77.—
Zenith	12.—	12.50
Anglo am	48.75	50.—
Amgold	136.—	143.—
De Beers p.	26.50	27.50
Cons. Goldf I	38.—	36.50
Aegon NV	79.75	82.—
Akzo	89.—	91.50
Algem Bank ABN	28.50	29.25
Amro Bank	57.25	58.75
Philips	31.50	32.—
Robeco	74.75	76.—
Rolincor	73.25	75.—
Royal Dutch	109.50	112.—
Unilever NV	108.—	110.—
Basf AG	261.—	267.50
Bayer AG	262.—	269.—
BMW	538.—	548.—
Commerzbank	252.—	259.—
Daimler Benz	748.—	765.—
Degussa	438.—	450.—
Deutsche Bank	665.—	678.—
Dresdner BK	344.—	363.—
Hoechst	264.—	270.—
Mannesmann	301.—	307.—
Mercedes	600.—	617.—
Schering	680.—	693.—
Siemens	642.—	655.—
Thyssen AG	252.—	262.—
VW	472.—	491.—
Fujitsu ltd	14.25	15.—
Honda Motor	15.50	16.—
Nec corp	18.75	19.—
Sanyo electr.	8.50	9.—
Sharp corp	17.50	18.25
Sony	77.25	80.50
Norsk Hyd n.	43.25	44.50
Aquitaine	148.—	151.—

**NEW YORK**

Aetna LF & CAS	50%	50%
Alcan	19%	19%

Alumincor of Am	63%	63%
Amaz Inc	23.—	23%
Asarco Inc	26%	26%
ATT	39%	39%
Amoco Corp	54%	54%
Atl RichfId	113.—	113%
Boeing Co	61%	61%
Unisys Corp.	14%	14%
CanPacif	20%	20%
Caterpillar	59%	60%
Citicorp	24%	25.—
Coca Cola	69%	69%
Dow chem.	63%	63%
Du Pont	38%	38%
Eastm. Kodak	37%	37%
Exxon corp	48%	48%
Fluor corp	41%	42%
Gen. elec.	36%	36%
Gen. elec.	61%	62.—
Gen. Motors	44%	43%
Halliburton	44%	45%
Homestake	19%	19%
Honeywell	78%	80%
Inco Ltd	23%	23%
IBM	104%	103%
ITT	53%	54%
Litton Ind	73%	73%
MMM	78%	80.—
Mobil corp	61%	61%
NCR	68.—	68%
Pacific gas/elec	22%	22%
Pepsico	57%	57%
Pfizer inc	56%	59%
Ph. Morris	37%	37%
Phillips petrol	25%	25%
Procter & Gamble	63%	63%
Rockwell intl	21%	21%
Sears, Roebuck	40%	40%
Sun co	38%	38%
Texaco inc	58%	58%
Union Carbide	23%	23%
US Gypsum	4%	4%
USX Corp.	35%	35%
UTD Technolog	49%	50%
Warner Lambert	103.—	103%
Woolworth Co	58%	59%
Xerox	51%	52%
Zenith elec	8%	8%
Amerada Hess	49%	50%
Avon Products	32%	32%
Chevron corp	68%	67%
UAL	126%	128%

Motorola inc	58%	59%
Polaroid	44.—	43%
Raytheon	61%	61%
Ralston Purina	81%	81%
Hewlett-Packard	42%	42%
Texas Instrum	34%	35%
Unocal corp	30%	30%
Westingh elec	70%	71%
Schlumberger	48%	46%

**TOKYO**

	A	B
Ajinomoto	2300.—	2340.—
Canon	1460.—	1510.—
Daiwa House	2260.—	2270.—
Eisai	1880.—	1940.—
Fuji Bank	3200.—	3230.—
Fuji photo	3900.—	4100.—
Fujisawa pha	1850.—	1990.—
Fujitsu	1440.—	1480.—
Hitachi	1450.—	1520.—
Honda Motor	1530.—	1630.—
Kanegafuji	940.—	970.—
Kansai el PW	3990.—	4100.—
Komatsu	1060.—	1090.—
Makita elct.	2600.—	2800.—
Marui	2730.—	2900.—
Matsush el I	2040.—	2120.—
Matsush el W	1840.—	1950.—
Mitsub. ch. Ma	1000.—	1050.—
Mitsub. el	994.—	1020.—
Mitsub. Heavy	985.—	1000.—
Mitsui co	1030.—	1040.—
Nippon Oil	1430.—	1490.—
Nissan Motor	1170.—	1210.—
Nomura sec.	2800.—	2810.—
Olympus opt	1460.—	1490.—
Ricoh	1110.—	1170.—
Sankyo	2350.—	2330.—
Sanyo elect.	875.—	2080.—
Shiseido	2020.—	2170.—
Sony	7770.—	8050.—
Takeda chem.	1990.—	2030.—
Tokyo Marine	1770.—	1780.—
Tohiba	1060.—	1130.—
Toyota Motor	2230.—	2290.—
Yamanouchi	2930.—	3030.—

**BILLETTS (CHANGE)**

Cours de la veille	Achat	Vente
1 \$ US	1.45	1.53
1 \$ canadien	1.19	1.29
1 £ sterling	2.40	2.65
100 FF	25.—	27.—
100 liras	-1115	-1265
100 DM	87.25	89.25
100 fl. holland.	77.25	79.25
100 fr. belges	4.10	4.40
100 pesetas	1.29	1.44
100 schilling aut.	12.35	12.65
100 escudos	-90	1.10

**DEVICES**

1 \$ US	1.4750	1.5050
1 \$ canadien	1.2325	1.2625
1 £ sterling	2.49	2.54
100 FF	25	

S'accorder une pause

# SICILIENNE

4 clubs directement au bord de la mer.



Par exemple: **Club Normanna\*\*\***, arrangement forfaitaire d'une semaine, **1295 francs**. Semaine supplémentaire **525 francs**. Prix par personne, y compris vol, transferts, chambre double en bungalow, pension complète, service de guide d'Airtour Suisse, ainsi qu'un vaste programme de sports et récréatif. Assurance obligatoire contre les frais d'annulation: 19 francs en sus. **50%** de réduction pour les enfants (2 à 12 ans) partageant la chambre des parents.

Pour ceux qui aiment l'indépendance, partir à la découverte de paysages fascinants et de sites historiques: location de voiture pour 1 semaine, 380 francs. Y compris kilométrage illimité et assurance responsabilité civile.

Pour de plus amples renseignements sur la Sicile, catalogues, conseils et réservations, adressez-vous **directement à Airtour Suisse: 031/52 59 11**. Ou dans chaque bonne agence de voyages.



608

**airtour suisse at**  
Les pro pause.



A vendre

## MAGNIFIQUES DUPLEX DE 4½ PIÈCES

PPE Les Primevères, en construction  
Superbe situation au Locle.  
Grand salon avec cheminée, important balcon, 3 chambres à coucher. 000192

A vendre au Val-de-Ruz

## appartement de 146 m²

cave, garage individuel et place de parc. Prix à discuter. ☎ 038/24 77 40. 000040

A vendre à Chézard situation dominante

## villa mitoyenne neuve

de 4 chambres à coucher, mezzanine, bureau, salon-salle à manger avec cheminée, grand sous-sol et garage, finitions soignées. ☎ 038/24 77 40. 000040

A vendre à Neuchâtel, proche des écoles

## appartement

de 3 chambres à coucher, salon, cuisine ouverte sur la salle à manger, salle de bains, W.-C. séparés, terrasse, cave et garage pour fin mars 1990. ☎ 038/24 77 40. 000040

## Le mot mystère

Définition: formation du fruit qui succède à la fleur, un mot de 8 lettres

Biffez dans la grille les mots que vous repérez et qui figurent dans la liste ci-dessous. Une fois tous les mots trouvés, il ne vous restera que le mot mystère, que vous lirez de gauche à droite et de haut en bas.

Solution page 12

E	C	F	E	R	T	N	A	I	N	C	I	S	E	E
M	V	O	A	C	I	N	N	T	N	E	U	G	N	O
R	O	I	L	A	A	N	O	V	A	D	E	V	G	P
E	U	S	V	L	E	L	N	I	C	R	I	H	A	E
T	R	U	E	O	I	F	E	L	C	A	P	C	P	A
I	O	U	O	M	E	N	I	R	B	M	O	A	E	A
C	E	L	L	E	I	B	E	L	I	T	R	O	N	E
A	E	M	E	L	N	L	E	P	I	S	T	O	L	S
T	I	S	A	P	A	O	A	L	E	B	N	L	A	I
E	N	C	O	R	N	S	L	I	E	A	E	N	B	O
N	T	E	N	R	I	E	L	L	C	V	G	L	E	E
T	T	A	G	A	T	N	E	E	I	U	U	E	L	G
È	S	P	L	E	A	R	E	N	I	A	R	R	L	E
O	N	I	E	E	R	T	A	N	U	R	B	C	E	R
R	E	V	E	S	G	M	E	D	N	A	V	A	L	G

- |   |   |   |  |  |   |
|---|---|---|--|--|---|
| <b>A</b> Allée<br>Allure<br>Alvéole<br>Anonacée<br>Antre<br>Asialie<br><b>B</b> Bâillon<br>Bielle<br>Brunâtre | <b>C</b> Caline<br>Calomel<br>Clef<br>Colline | <b>D</b> Crucial<br><b>D</b> Dartrose<br><b>E</b> Ecale<br>Entropie<br>Enviabile<br>Eparse<br>Etalé | <b>F</b> Fois<br><b>G</b> Gratin<br>Grégeois<br><b>H</b> Hircin<br><b>I</b> Incise | <b>L</b> Lavande<br>Levure<br>Libelle<br>Litron<br><b>M</b> Manivelle<br>Marine<br><b>N</b> Nova<br><b>O</b> Ombrine<br>Ongle<br>Onguent | <b>P</b> Pacotille<br>Pagne<br>Péage<br>Poète<br><b>R</b> Régent<br>Rêve<br><b>S</b> Sanguine<br>Sept<br><b>T</b> Tacite<br>Tente<br>Terme<br><b>V</b> Vive |
|---|---|---|--|--|---|

## Publicité intensive, Publicité par annonces

# Nouveau! TeleAlarm® R9 Le système suisse de sécurité pour vous et vos biens.

TeleAlarm R9 est un système nouveau et ingénieux qui permet d'assurer la sécurité des personnes et des biens à domicile ou au travail.

Son installation est très simple.

Il suffit qu'il y ait un téléphone pour que TeleAlarm R9 fasse le reste.

En cas d'intrusion ou d'agression ce système transmet automatiquement l'alarme et un message par téléphone et avertit jusqu'à 8 numéros de répondeurs de votre choix.

C'est un système d'une efficacité redoutable, discret et d'un emploi tout simple. Vendu à prix fixe, TeleAlarm R9 est à portée de tous.

Maintenant, vous pourrez partir tranquillement et dormir en paix.

## TeleAlarm® R9

Par Telectronic SA - 30 ans d'expérience dans les télécommunications appliquées au service de la sécurité.

**Coupon** Je voudrais savoir davantage sur TeleAlarm R9.

Veuillez m'envoyer une documentation complète.  J'aimerais que vous passiez me voir pour une démonstration. Veuillez me contacter.

Nom/prénom: \_\_\_\_\_

Rue/No: \_\_\_\_\_

NPA/localité: \_\_\_\_\_

No tél.: \_\_\_\_\_

Découper et adresser à:

TeleAlarm, Sicherheitsberatung, Postfach 233, 3000 Bern 25



# Mais est-ce vraiment une Volvo?



012599

## vacances-voyages

## offres d'emploi

## divers



Inscriptions:  
☎ 039/41 22 44, Saint-Imier  
Jeudi 1er Mars ½ jour  
**Echallens**  
Maison du blé et du pain  
Prix, car et entrée:  
Visa Fr. 24.-/Fr. 30.-

Mardi 6 mars ½ jour  
**Foire de Morteau**  
Prix car, départ La Chaux-de-Fonds:  
Visa Fr. 9.-/Fr. 11.-

Samedi 17 mars 1 jour  
**Dijon: Florissimo 90**  
Toute la flore tropicale du monde  
Prix, car et entrée:  
Visa Fr. 45.-/Fr. 50.-

Dimanche 18 mars ½ jour  
**Théâtre de Besançon**  
*Le Chanteur de Mexico*  
Prix, car et entrée:  
balcons 1re à Fr. 82.-  
Galeries face à Fr. 68.-



2300 La Chaux-de-Fonds • Tél. 039/23 93 22-3  
Inscriptions: Léopold-Robert 68  
012016

Nous cherchons pour notre division «Hotel», 

**UNE SECRÉTAIRE DE DIRECTION**

Sa tâche sera de gérer indépendamment le secrétariat de direction, et la préparation des documents comptables.

Profil souhaité:

- bonnes qualifications
- esprit d'initiative
- habituée au travail indépendant
- si possible connaissance du traitement de texte
- maîtrise du français et de l'anglais; allemand désirable
- de nationalité suisse ou permis de travail valable.

Les candidats voudront bien faire parvenir leur dossier complet à: IHTTI, International Hotel and Tourism Training Institutes Ltd., P. O. Box, CH-4006 Basel. 03

We are seeking a 

**MANAGEMENT SECRETARY**

for our English speaking International School of Hotel Management, Neuchâtel.

The secretariat is responsible for: the correspondence, the management of the students' files, handling the telephone, preparing course material, handling of petty cash, and other administrative tasks.

If you are an independant worker, fluent in English and French, and like working with young people from all over the world, please send your application to: IHTTI, International Hotel and Tourism Training Institutes Ltd., P. O. Box, CH-4006 Basel. 03

 **MARCHÉ DIGA S.A.**  
engage pour son magasin de CORTAILLOD

**un jeune gérant**

travail varié avec responsabilités.  
Entrée tout de suite ou à convenir.  
Appartement de fonction à disposition.

Faire offres écrites à:  
**MARCHÉ DIGA S.A.**  
Route de Neuchâtel 3, 2053 Cernier. 500

**Sherlock's Pub**

NEUCHATEL  cherche

**cuisinier**  
congé samedi, dimanche

**barmen/barmaids**

**serveurs/euses**

Date d'entrée: tout de suite. Suisses ou permis valables. Veuillez contacter M. Oppliger. Tél. 038/25 82 52 001794  
Un établissement HOTEX MANAGEMENT SA

**BONNET**  
DEPUIS 1895  
BIJOUTIER JOAILLIER

**38.-**

le gramme  
pour une sélection  
de colliers, bracelets  
et de chaînes en or jaune  
18 carats. 12537

le coin de l'or

☎ 039/23 21 21  
Av. Léopold-Robert 109

**CAFÉ DU MUSÉE**  
D.-JeanRichard 7, ☎ 039/23 30 98

Demain 1er mars  
**Lapin polenta**  
Fr. 15.-  
Prière de réserver 012363



# Bien sûr.



La nouvelle Volvo 460. **VOLVO**  
Sans compromis. 012599

ASGS/BBDO

# TECHNIQUE. DESIGN. DYNAMIQUE. LA NOUVELLE LANCIA DEDRA.



6 ans de garantie anticorrosion. Financement et leasing avantageux par Fiat Crédit SA.

Découvrez le résultat concret de l'association d'une marque huit fois championne du monde avec les meilleurs stylistes italiens de l'automobile: une voiture d'une forte personnalité, la nouvelle Lancia Dedra. Vous découvrirez en premier lieu une technologie de génie. Exemples: l'instrumentation optoélectronique, la double synchronisation de la boîte de vitesses, la suspension contrôlée électroniquement en option. Vous découvrirez encore une construction robuste: une carrosserie protégée à 100% contre

la corrosion grâce au zingage intégral des parties exposées. Et vous serez éblouis par son style raffiné. Précisons: des lignes nettes, une ambiance luxueuse grâce, entre autre, au bois de rose et une liste d'options qui impose véritablement une classe à part. Exactement comme le confort absolu de l'habitacle et le coffre de dimensions exceptionnelles. Vous découvrirez la nouvelle Lancia Dedra dans ses versions de base 1.6 i.e., 1.8 i.e., 2.0 i.e. ainsi que dans ses luxueuses versions LX, 1800 ou 2000 cm<sup>3</sup>.



005866

## DEDRA. UNE FORTE PERSONNALITÉ.

EN BREF

ski alpin

Annulation en Coupe du monde

Les épreuves de Candanchu (Espagne), un slalom et un géant prévus les 3 et 4 mars en ouverture de la dernière partie de la Coupe du monde féminine, ont été annulées pour manque de neige, a annoncé la Fédération internationale (FIS).

boxe

Fernandez in extremis

Le Français Antoine Fernandez, champion d'Europe des poids welters, s'est imposé dans la douleur face à l'Argentin Jorge Daniel Bracamonte, déclaré à la surprise générale battu aux points en dix reprises, à Nogent-sur-Marne. Fernandez n'a jamais pu résoudre le problème posé par un rival trappu mais très rapide de bras, qui est parvenu à accumuler les coups au corps et à amener le Français au bord du k.-o. lors de la sixième reprise.

cyclisme

Décès de Draaijer

Le professionnel hollandais Johannes Draaijer (27 ans) est mort mardi matin d'une crise cardiaque. Champion de Hollande amateurs en 1987 et victorieux de deux étapes de la Course de la Paix. Draaijer entamait sa troisième saison chez les professionnels après avoir rejoint la formation PDM en 1988.

athlétisme

Häuselmann se retire

La Schaffhouseoise Jacqueline Häuselmann, championne de Suisse du 100 m en 1988, a décidé de cesser la compétition. Ce sont des raisons professionnelles qui sont à l'origine de cette décision.

Mort du père de Ben Johnson

Le père du sprinter canadien Ben Johnson est décédé d'une crise cardiaque au cours du week-end dernier à son domicile de Falmouth, en Jamaïque. Benjamin Johnson Sr, âgé de 65 ans, qui avait déjà subi deux attaques cette année, devait venir à Toronto samedi en convalescence dans sa famille lorsqu'il a été à nouveau victime d'une crise à laquelle il n'a pas survécu.

basketball

Coup dur pour Vevey

Touché samedi à Monthey, le pivot yougoslave de Vevey-Basket Predrag Bogosavljev souffre d'une déchirure des ligaments croisés du genou gauche. Une arthroscopie sera nécessaire pour déterminer la gravité de la blessure. L'indisponibilité de Bogosavljev sera au minimum d'un mois.

football

Sur la liste des transferts

Servette FC: Philippe Hertig, 1965, (en prêt au FC Lugano). Neuchâtel Xamax: Abdelmajid Ben Haky, 1960. Roland Widmer, 1965.

# L'URSS super-favorite des «mondiaux»

## Dure tâche pour les Helvètes en Tchécoslovaquie

Championne olympique à Séoul, l'URSS sera la grande favorite des 12es championnats du monde, qui se dérouleront dès aujourd'hui 28 février au 10 mars dans sept villes tchécoslovaques.

Cette compétition, qui réunira seize équipes, comprendra un tour préliminaire, un tour principal ainsi que des finales, agendées pour les 9 et 10 mars à Prague. Elle permettra également à neuf pays, au maximum, d'obtenir leur qualification pour le tournoi olympique de Barcelone, en 1992, ainsi que pour les prochains championnats du monde, prévus en 1993 en Suède.

La Super-Coupe, jouée l'automne dernier en RFA, l'a démontré une nouvelle fois: en se jouant de ses adversaires, avec notamment des victoires par 39-20 sur la Roumanie ou par 34-21 sur la RDA, l'URSS a apporté une preuve supplémentaire de sa domination sur la scène mondiale. Et pour elle, tout autre classement que la première place dans ces Mondiaux 1990 constituerait déjà en soi une sensation.

TÂCHE DIFFICILE POUR LA SUISSE

Parmi les seize formations qui se retrouvent réunies en Tchécoslovaquie figure la

Suisse, laquelle va au-devant d'une tâche particulièrement difficile, dans le groupe B du tour préliminaire, à Presov. Elle aura en effet pour adversaires la Tchécoslovaquie, qui pourra compter sur l'avantage d'évoluer devant son public, la Corée du Sud, médaillée d'argent à Séoul, et la Roumanie, c'est-à-dire la nation qui détient le record des victoires en championnat du monde.

Pour atteindre le tour principal, elle devra impérieusement éviter la dernière place de son groupe. Et même si, durant la dernière décennie, la Suisse est devenue presque une habituée de ces grands rendez-vous, avec des participations aux tournois olympiques de Moscou en 1980 et de Los Angeles en 1984, ainsi qu'aux championnats du monde de 1982 en RFA, son parcours s'annonce périlleux. A Presov, haut-lieu du handball en Tchécoslovaquie, le public risque de tenir un rôle non négligeable. Paradoxalement, la Roumanie, secouée par les événements que l'on sait, n'a peut-être jamais été aussi bien préparée, bénéficiaire qu'elle a été des multiples invitations venues de l'Ouest. Seule inconnue en définitive, le comportement de la Corée du Sud, qui semble bien n'avoir pas poursuivi l'important effort consenti avant Séoul et qui lui

avait permis de décrocher la médaille d'argent olympique.

LA SÉLECTION SUISSE

Gardiens: Peter Hürlimann (né en 1958, Grasshoppers, 166 matchs internationaux), Remo Kessler (1964, Amicitia, 64) et Meinrad Landolt (1967, Pfadi Winterthur/21).

Joueurs du champ: Martin Rubin (1964, BSV Berne, 143, 477 buts marqués), Beat Rellstab (1968, Grasshoppers, 12, 3), Roger Keller (1961, Amicitia, 94, 138), Bernhard Jost (1966, BSV Berne, 19, 15), Jens Meyer (1964, Amicitia, 76, 242), Hansruedi Schumacher (1963, Emmenstrand, 143, 174), Roland Gassmann (1960, Grasshoppers, 105, 163), Stefano Balmelli (1963, Amicitia, 8, 14), René Barth (1963, RTV Bâle, 156, 184), Urs Eggenberger (1966, BSV Berne, 27, 8), Stefan Schärer (1965, Amicitia, 75, 199), Nick Christen (1970, Borba, 1, 2).

LES GROUPES

Tour préliminaire. Groupe A (Pilsen): Hongrie, Suède, France, Algérie.

Groupe B (Presov): Corée du Sud, Tchécoslovaquie, Roumanie, Suisse.

Groupe C (Zlin): Yougoslavie, Islande, Espagne, Cuba. Groupe D (Zilina): URSS, RDA, Pologne, Japon. (si)



Le gardien Peter Hürlimann, pièce maîtresse de l'équipe helvétique.

TENNIS

## Hlasek qualifié péniblement

### Pâle prestation du Zurichoïse à Rotterdam

Tenant du titre, Jakob Hlasek a franchi victorieusement le premier tour du simple messieurs du tournoi de l'ATP Tour de Rotterdam, une épreuve dotée de 500.000 dollars. Devant 5000 spectateurs, le Suisse a toutefois éprouvé bien des difficultés à prendre le meilleur sur l'Allemand de l'Ouest Eric Jelen, qu'il a finalement battu en 100 minutes et deux «tie-breaks», 7-6 7-6.

Pour Hlasek, il s'agit de la deuxième victoire sur Jelen, un

joueur qu'il avait déjà battu l'an dernier, à Rotterdam précisément. Douze mois plus tôt, le verdict avait pourtant été bien plus décisif: 6-1 6-1.

Cette fois, le Zurichoïse n'est jamais parvenu à se saisir du service de son rival, mais il n'en a pas moins fait preuve d'une grande maîtrise nerveuse.

Dans le premier «tie-break» notamment, lorsqu'il se retrouvait mené 2-5 avant de retourner la situation à son avantage. Par ailleurs, une surprise a

été enregistrée mardi, avec le succès du Suédois Thomas Hogstedt sur l'Argentin Alberto Mancini, classé tête de série numéro 2.

CLASSEMENT

Simple messieurs: Thomas Hogstedt (Su) bat Alberto Mancini (Arg/2) 6-7 6-4 6-2. Karel Novacek (Tch) bat Peter Nyborg (Su) 7-6 7-6. Nicolas Pereira (Vén) bat Mark Koevermans (Ho) 6-4 6-2. Jakob Hlasek (S) bat Eric Jelen (RFA) 7-6 7-6. (si)

VOLLEYBALL

## Pour la galerie

### Le champion de Pologne à Colombier

Czestochowa, l'équipe championne de Pologne depuis une semaine, est en tournée en Suisse depuis mardi. Les Polonais ont déjà affronté Leysin hier soir et Chênois aujourd'hui avant de rencontrer Colombier le 1er mars et TGV-87 dimanche prochain.

A Planeyse, le coup d'envoi de la rencontre sera donné par le Polonais de Neuchâtel-Xamax Rychard Tarasiewicz qui aura ainsi l'occasion de passer une soirée en compagnie de quelques-uns de ses compatriotes. Cette soirée se terminera par un souper auxquels sont aussi conviés les conseillers d'Etat de notre canton, Gilbert Facchinetti et d'autres personnalités.

Sur le plan sportif il est bien évident que les Colombiens n'ont pas l'ombre d'une chance face à Czestochowa. «Prendre un set aux Polonais releverait de l'exploit», confiait John Gibson le passeur des actuels leaders de LNB.

Ainsi à la fin du match, les organisateurs et Jean-Claude Briquet, qui pourrait bien effectuer sa dernière saison en tant qu'entraîneur de Colombier, ont l'intention de demander aux Polonais de jouer un set supplémentaire. Dans cette manche «pour beurre», Briquet et Stanislaw Gosciniak l'entraîneur polonais (sacré meilleur joueur mondial en 1974) pourraient évoluer à la passe. Un set de la galerie en quelque sorte.

J.C.



Le point de rencontre.

MOTOCYCLISME

## La force Cornu

La saison motocycliste 1990 est lancée: trois semaines après ses premiers tours de roue au guidon de ses nouvelles Honda 250 d'usine, le Neuchâtelois Jacques Cornu a retrouvé, lundi matin, le circuit espagnol de Jerez de la Frontera pour une nouvelle série de test avant son départ au Japon, un départ prévu la semaine prochaine déjà.

JEREZ DE LA FRONTERA J.-Cl. SCHERTENLEIB

Des essais qui ont bien commencé puisque Cornu a réussi son meilleur tour en 1'50"94, soit 8 dixièmes plus rapidement que sa performance du dernier Grand Prix

d'Espagne, en mai dernier. Ce temps, lui permet, officieusement, de battre d'ores et déjà le record du circuit espagnol.

«Jamais une année ne s'est aussi bien annoncée que celle-ci, je me sens dans une forme formidable, j'ai l'impression que la saison 1989 ne s'est jamais terminée. Et puis, nos nouvelles Honda sont très compétitives; même si la puissance a peut-être un peu diminué, elles sont beaucoup plus maniables que l'an dernier. Maintenant, je n'ai plus qu'un seul désir: que les courses commencent...», lance le Neuchâtelois qui, à 37 ans est plus que jamais un des grands favoris pour le titre mondial de la catégorie des quarts de litre. J.-C. S.

VOILE

## «Merit est arrivé»

### La Whitbread à Puntal del Este

Le bateau helvétique, skipé par le Morgien Pierre Fehlmann a atteint la côte à la cinquième place. Mais la position officielle de «Merit» doit encore être entérinée par les organisateurs de l'épreuve, qui devront prendre en compte le retard concédé par le bâtiment suisse, lors de son action de sauvetage dans la journée de lundi.

En effet, les navigateurs suisses avaient dévié de leur ligne, dans le but de secourir les 20 navigateurs du bateau finlandais le «Martela», qui avait perdu sa quille. «Merit», selon toute probabilité, devrait se voir attribuer la troisième place, ce qui lui assurerait de conserver la deuxième place du classement général.

VAINQUEUR INCONTESTÉ

Comme annoncé brièvement hier, «Steinlager II», le ketch néo-zélandais skipé par Peter Blake, a remporté la quatrième étape de la Whitbread, course autour du monde à la voile, qui reliait Auckland (Nouvelle-Zélande) à Punta del Este, via le Cap Horn (6255 milles nauti-

CLASSEMENT PROVISOIRE

1. «Steinlager II» (NZ - Peter Blake) 22 j 20 h 41'53". 2. «Fisher and Paykel» (NZ - Grand Dalton) 22 j 21 h 03'11". 3. «Rothmans» (GB - Laurie Smith) 23 j 9 h 00'11". 4. «Charles Jourdan» (Fr - Alain Gabbay) 23 j 17 h 48'05". 5. «Merit» (S - Pierre Fehlmann) 23 j 18 h 38'54". (si)

Hormis dans l'ameublement, chez Barto, nous ne faisons pas la Révolution...  
Cependant, on y a pensé, en faisant fabriquer deux magnifiques

# ARMOIRES NEUCHÂTELOISES

Millésime

## 1848

A voir chez Barto Meubles, avant ou après le 1er mars 1990!



# BARTO meubles



V. Bartolomeo

La Chaux-de-Fonds, Serre 65, tél. 039/23 14 60

371

### divers

#### Restaurant Saut-du-Doubs

Les Brenets

**ouvert tous les jours**

de 9 à 18 heures dès le 1er Mars.

Pour l'ouverture de la pêche nous vendons matériel de pêche à prix avantageux.  
☎ 039/32 10 70

14178

#### PHILIPPE CHATELAIN

Bureau fiduciaire  
Rue du Doubs 141, La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/23 46 48

- Tenue de vos livres de base.
- Votre comptabilité au mois ou à l'année.
- Etablissement de votre bilan et de vos comptes de pertes et profits.
- VOS DÉCLARATIONS D'IMPÔTS, etc.

34

### immobilier

A vendre, Espagne, Costa Blanca (environ Bénidorm)  
**1 VILLA avec terrain, 1 MAISON VILLAGEOISE entièrement rénovée, 1 MAISON DE CAMPAGNE entièrement rénovée.** ☎ 038/55 24 43. 300251

A vendre en France  
**splendide villa**

avec piscine, à proximité de la mer, entre Bandol et Sanary-sur-mer. Propriété de 4000 m<sup>2</sup>.  
Pour tous renseignements:  
☎ 021/26 48 50 heures de bureau. 023716

A louer  
aux Franches-Montagnes

#### restaurant

avec plusieurs salles, bien situé, bonne renommée et clientèle assurée.  
Location et date d'entrée à convenir.

Pour tous renseignements  
écrire sous chiffres  
X 14-069643 Publicitas,  
2800 Delémont.

A remettre

**magasin  
d'alimentation  
NATURELLE ET DIÉTÉTIQUE**

pour cause familiale.  
Ecrire sous chiffres 28-470158 à Publicitas, 2400 Le Locle.

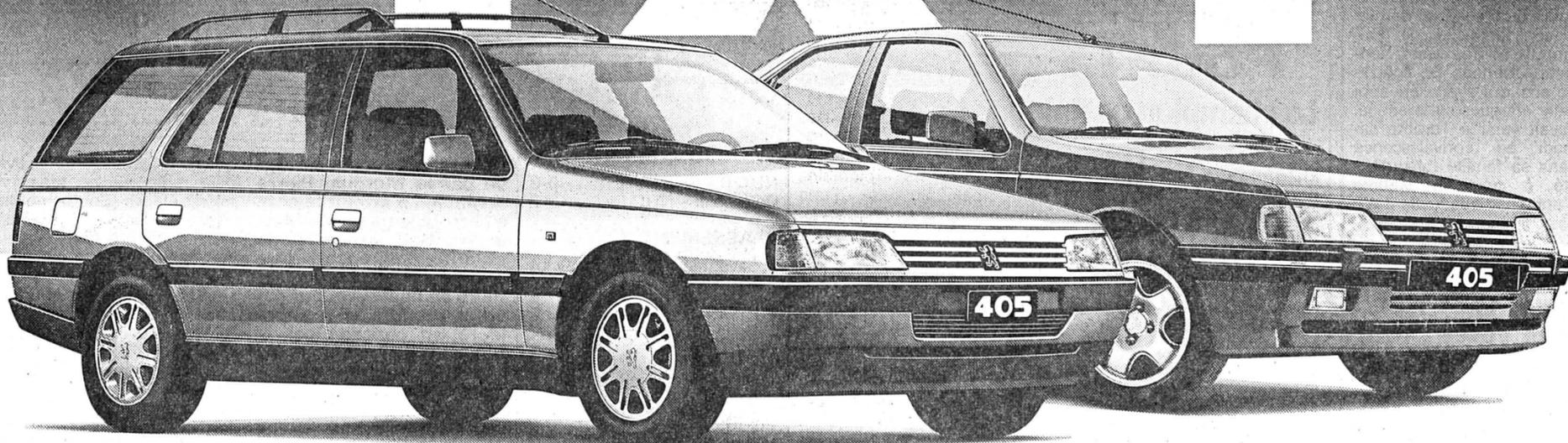
Solution du mot mystère  
NOUAISON

L'annonce,  
reflet vivant du marché

### autos-motos-vélos

## La sécurité en toute situation: Peugeot 405 X4

# 4 X 4



X4 – la traction intégrale permanente de Peugeot est synonyme de sécurité sur tous les types de chaussée et dans toutes les conditions d'adhérence. Sportive et confortable: la 405 Mi 16 X4 avec traction intégrale «haute capacité routière» HCR, répartition automatique du couple sur les roues présentant la meilleure adhérence, sys-

tème antiblocage des roues au freinage ABR, moteur 1,9 litre 16 soupapes de 108 kW/147 cv (CEE). Sûres, puissantes, souveraines: les berlines 405 SRI X4 et GRI X4 et les 405 Break SRI X4 et GRI X4 avec puissant moteur 1,9 litre de 80 kW/109 cv et traction intégrale permanente «Tout Temps» (TT). Toutes les Peugeot 405 X4 sont équi-

pées d'un essieu arrière électro-hydraulique qui, en l'espace de quelques secondes, règle automatiquement la garde au sol en fonction de la charge – pour une plus grande sécurité au freinage et un comportement routier parfait. Faites un essai routier de la 405 X4 chez votre représentant Peugeot Talbot. La preuve X4.

Peugeot 405 Mi 16 X4 (ill.), 108 kW/147 cv (CEE), **Fr. 36 750.-**. Peugeot 405 Break SRI X4 (ill.), 80 kW/109 cv (CEE), **Fr. 30 995.-**. Jantes alu moyennant supplément de prix. Il existe d'autres Peugeot 405 X4 à partir de **Fr. 26 995.-** (GRI X4 berline). Offres de financement et de leasing avantageuses par Peugeot Talbot Finance.



PEUGEOT. SUR LES AILES DU SUCCÈS.

## PEUGEOT 405 X4

UN TALENT FOU.

078001

Sur les autres patinoires

Promotion-relégation LNA-LNB

● SIERRE - RAPPERSWIL 10-3 (5-2 1-1 4-0)

Graben: 4500 spectateurs. Arbitre: Frei.

Buts: 2e Glowa (Kuonen, Löttscher) 1-0. 4e Kuonen (Löttscher, Glowa) 2-0. 9e Eicher (Rogenmoser, 5 contre 4) 2-1. 9e Mathier (Pousaz) 3-1. 11e Mongrain (Silver, Martin) 4-1. 18e Löttscher (Mongrain, 5 contre 4) 5-1. 19e Rogenmoser (5 contre 4) 5-2. 35e Mongrain (5 contre 4) 6-2. 38e Morger (Hills) 6-3. 41e Mongrain (Glowa, 5 contre 3) 7-3. 48e Silver (5 contre 4) 8-3. 57e Pousaz 9-3. 58e Mongrain (Locher) 10-3. Pénalités: 6 x 2 minutes contre chaque équipe.

Sierre: Erismann; Clavien, Martin; Zenhäusern, Gaggini; Elsener, Jezzone; Silver, Mongrain, Locher; Glowa, Löttscher, Kuonen; Mathier, Pousaz, Fonjallaz. Rapperswil: Schöpf (dès la 11e minute Urs Morger); Bhend, Langger; Naef, Stocker; Capaul, Hofacker; Patrizio Morger, Hills, Lukovich; Rogenmoser, Muffler, Eicher; Blöchliger, Schneller, Burkard.

● HERISAU - CP ZURICH 3-3 (1-0 1-2 1-1)

Centre sportif: 2662 spectateurs. Arbitre: Tamm.

Buts: 3e Nater (5 contre 4) 1-0. 32e Meier 1-1. 33e Weber (4 contre 4) 1-2. 37e Balzarek (Nethery, 4 contre 3) 2-2. 41e Nethery (Nater, 5 contre 4) 3-2. 58e Meier (Lavalle, Bünzli) 3-3. Pénalités: 13 X 2 minutes, 2 x 10 minutes (Egli, Giacomelli) contre Herisau, 12 X 2 minutes contre Zurich.

Herisau: Morf; Caduff, Balzarek; Schüllli, Giacomelli; Egli, Krapf; Gertschen, Keller, Lamminger; Terry, Nethery, Nater; Hohl, Lauber, Heim. Zurich: Mürner; Zehnder, Jost; Faic, Hafner; Bünzli, Gull; Lemay, Weber, Horz; Cadisch, Geiger, Meier; Lavare, Marti, Vollmer.

CLASSEMENT

	J	G	N	P	Buts	Pt
1. CP Zurich	6	3	3	0	36-16	9
2. Sierre	6	3	2	1	32-23	8
3. Martigny	6	2	2	2	22-19	6
4. Herisau	6	1	3	2	22-32	5
5. Ajoie	6	2	0	4	12-20	4
6. Rapperswil	6	1	2	3	31-28	4

Relégation LNB

● LYSS - UZWIL 11-7 (2-4 6-3 3-0)

Halle des sports: 765 spectateurs. Arbitre: Bregy.

Buts: 3e Egli (Brambilla, Lamoureux) 1-0. 8e Baier 1-1. 11e Ammann (Taylor, Morrison) 1-2. 14e Egli (Lamoureux, Brambilla) 2-2. 15e Jeanmaire 2-3. 17e Jeanmaire (Burkard, Rausser) 2-4. 21e Brambilla (Lamoureux, Gagné) 3-4. 23e Bencic (Burkard, Taylor) 3-5. 27e Lamoureux (Egli) 4-5. 28e Weber (Brambilla, Pfeuti) 5-5. 29e Lamoureux (Sven Schmid, 5 contre 4) 6-5. 32e Eicher 7-5. 35e Ammann (Morrison, Baier) 7-6. 37e Burkard (Jeanmaire, Rausser) 7-7. 38e Mirra 8-7. 45e Lamoureux (Brambilla, Egli) 9-7. 49e Lamoureux (Sven Schmid) 10-7. 52e Brambilla (Lamoureux) 11-7. Pénalités: 2 x 2 minutes contre Lyss, 1 x 2 minutes contre Uzwil.

● LAUSANNE - DAVOS 3-4 (0-2 2-1 1-1)

Patinoire de Malley: 3017 spectateurs. Arbitre: Tschanz.

Buts: 6e Costello 0-1. 12e Remo Gross (Rosenast, Roth) 0-2. 25e Bayer (Roth, Rosenast) 0-3. 27e Bonito (Galliani) 1-3. 28e Miner 2-3. 53e Arnold 3-3. 60e Costello (Pagani) 3-4. Pénalités: 3 x 2 minutes contre Lausanne, 6 x 2 minutes contre Davos.

Notes: Le match a été interrompu après 4 minutes et 40 secondes de jeu, en raison d'une panne de courant qui a privé la patinoire d'éclairage durant 20 minutes.

● COIRE - LANGNAU RENVOYÉ

Cette rencontre a dû être interrompue en raison d'une panne de courant qui a privé la patinoire grisonne d'éclairage. Le score était alors de 2 à 1 en faveur de Langnau, après 20 minutes de jeu.

CLASSEMENT

	J	G	N	P	Buts	Pt
1. Langnau	5	4	0	1	33-25	45
2. Lyss	6	2	2	2	35-37	44
3. Coire	5	1	1	3	31-26	41
4. Lausanne	6	3	0	3	34-29	40
5. Davos	6	4	0	2	26-24	34
6. Uzwil	6	1	1	4	35-40	17

# Le début de la fin

## Méconnaissable, Ajoie a perdu plus qu'un simple match

● AJOIE-MARTIGNY 1-5 (0-1 0-2 1-2)

Le verdict est clair, net. Sans appel, qui dit bien que le ressort s'est cassé du côté de Porrentruy. Définitivement sans doute. Corollaire: à moins d'un invraisemblable et fort peu probable concours de circonstances, Ajoie militera la saison prochaine en LNB. Or, au vu de sa prestation - c'est un bien grand mot - il sera à sa juste place. Encore que...

PORRENTUROY  
Jean-François BERDAT

Le fait est que pour espérer gagner un match, partant progresser quelque peu dans la hiérarchie, il convient de marquer ici où là un but ou l'autre. Or, faites les comptes, les Juras siens n'ont inscrit, en tout et pour tout, que deux buts au cours de leurs trois dernières sorties. Peu, beaucoup trop peu, pour espérer quoi que se soit, en l'occurrence un maintien parmi l'élite.

LE CŒUR N'Y EST PLUS

Face à un Martigny qui ne lui était pourtant pas supérieur, Ajoie a donc touché le fond. Menés dès la cinquième minute - Gagnon, en toute tranquillité, a pu surprendre Wahl de la ligne bleue - les Juras siens se sont certes «défoncés» pour tenter d'inverser le cours des événements, pour tenter de prolonger leur sursis.

Or, et c'est bien connu, pour qu'Ajoie s'impose, il faut que toutes les conditions ou presque soient réunies. Il faut en tout premier lieu que le cœur y soit. Malheureusement, à l'évidence, il n'y est plus. Com-



Christophe Berdat et les Ajoulots sont au fond du trou.

(Henry)

ment expliquer différemment la succession de ratés devant la cage valaisanne. La remarquable tenue d'Andrey - le portier de Martigny a très nettement remporté le duel à distance qui l'opposait à Wahl - ne saurait à elle seule masquer les inquiétantes carences offensives d'une formation complètement désemparée. Une formation qui a perdu son identité tout au long d'une saison gâchée par les errements d'une équipe dirigeante manifestement débordée par les événements.

LES ILLUSIONS PERDUES

Car, et il ne faut pas s'y tromper, ce n'est pas hier au soir que le HC Ajoie - encore que

mathématiquement... - a perdu sa place en LNA. A force d'atermoiements et de tergiversations, des forces vives, qui auraient été ô combien utiles ces temps-ci, se sont évapo-

rées. Résultat des courses: c'est un groupe sans âme, que plus rien n'unit, un groupe qui a perdu toute envie de se battre, de mouiller son maillot qui tente désespérément de défen-

Patinoire d'Ajoie: 3953 spectateurs.

Arbitres: MM. Stauffer, Kunz et Stalder.

Buts: 5e Gagnon (à 5 contre 4) 0-1, 32e Mauron 0-2, 32e Rohrbach (Mauron) 0-3, 43e Léchenne (Métivier) 0-4, 46e Berdat (Bourquin) 1-4, 57e Métivier (Gagnon) 1-5.

Pénalités: 3 x 2' contre Ajoie, 6 x 2' contre Martigny. Ajoie: Wahl; Sembinielli,

Probst; Princi, Bourquin; Graves, Berdat, Robert; Egli, Lefebvre, Grand; Mattioni, von Euw, Zbinden.

Martigny: Andrey; Mauron, Gagnon; Heiniger, Bauer; Rohrbach; Métivier, Léchenne, Aebersold; Lüthi, Nussberger, Baumann; Moret, Andrea Bernasconi.

Notes: Ajoie sans Campbell ni Steudler (blessés), Martigny sans Zimmermann (blessé).

SKI NORDIQUE

## La fièvre monte à Saignelégier Dix-sept nations à la Semaine internationale

La Semaine internationale de ski de fond, organisée par la Fédération suisse, transitera par les Franches-Montagnes le 22 mars prochain, pour la deuxième année consécutive.

Dix-sept nations seront au départ. Les plus grands champions y prendront part, à l'exemple de l'Union soviétique qui sera représentée, entre autres par Smirnov, champion du monde 1989, sur 30 km, à Lahti.

En compagnie de Smirnov déjà cité, l'italien Alborello, champion du monde 1987 sur 15 km, sera également de la partie. L'Allemand de l'Est Bellmann, cinquième sur 15 km à Lahti, performance qu'il avait déjà réalisée à Calgary en

1988 sera l'un des hommes en vue. Pour leur compte, les Tchécoslovaques Svanda, Nyc et Horunka, ainsi que Havranckova, gagnante de la Coupe du monde en 1986 et 1988, montreront tous leurs talents. Quand à la Suède et à la Norvège, elles n'ont pas encore annoncé la composition de leurs équipes. Nul doute qu'elles seront aussi représentées par des équipes de grande valeur.

LES MEILLEURS SUISSES

La Suisse alignera Jürg Capol, Jeremias Wigger qui vient de récolter ses premiers points en Coupe du monde, Hans-Luzi Kindschi, Erwin Lauber, Hans Diethelm ainsi que Silvia Honnegger, Sandra Parpan, Marianne Imniger, soit les cadres masculin et féminin de l'équipe nationale.

17 NATIONS AU DÉPART

Ce ne sont pas moins de 17 nations qui prendront le départ de ce relais mixte, le jeudi 27 mars à 17 heures, à Saignelégier.

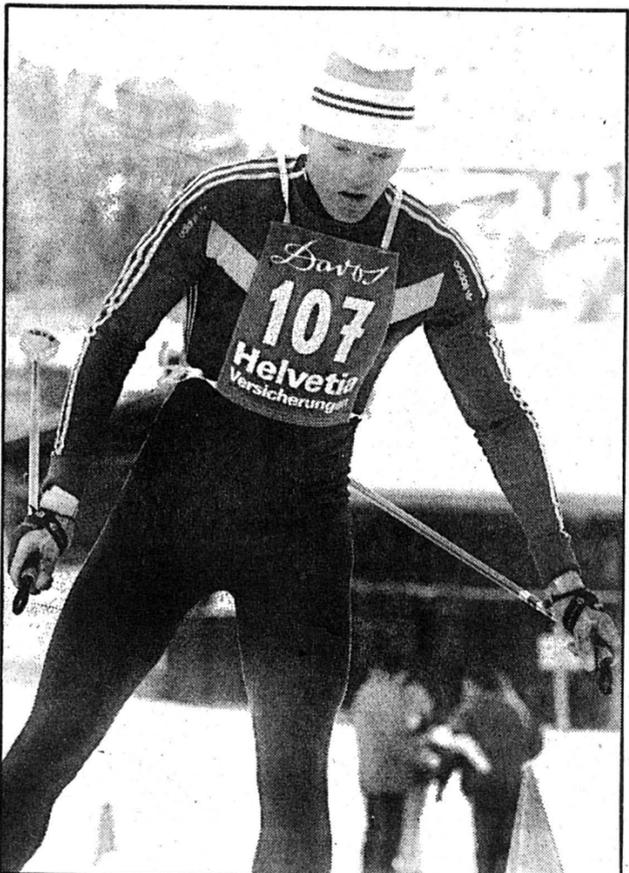
Au nombre des représentants alignés, on compte les Russes, les Suédois, les Norvégiens, les Italiens, les Canadiens, les Polonais, les Tchécoslovaques, les Autrichiens et les Allemands, pour ne citer qu'eux.

Après cette première étape de Saignelégier, les fondeurs se rendront à Fiesch, le 23 mars, puis Campra, San Bernardino, Klosters, Malbun (Liechtenstein) et Wildhaus.

A souligner le bel exemple de solidarité régionale. Les quatre clubs de la région franc-montagnarde œuvrent en commun à la préparation des pistes. Alors que les hôtels prendront

gratuitement en charge une équipe nationale.

En cas de manque de neige, il est envisagé de disputer la course au Mont-Soleil voire à La Vue-des-Alpes. (sp, Imp)



Vladimir Smirnov, récent vainqueur des 30 km de Reit im Winkl, sera présent à Saignelégier.

dre les couleurs «jaune et noir». Bref, un groupe qui ne possédait pas la moindre chance de parvenir à ses fins et qui a fait illusion jusqu'à hier au soir.

Bien sûr, il s'en trouvera encore quelques-uns qui chercheront - et trouveront, on peut en être certain - des excuses. Telle l'absence de Campbell. Telle encore la malchance - il serait plus approprié de parler de maladresse - de Graves qui a trouvé le poteau d'Andrey alors que tout (?) était encore possible hier au soir. Ces mêmes irréductibles ne manqueront pas de souligner que tout s'est joué sur un coup du sort quand, peu après la mi-match, en l'espace de vingt-six fractions de minute, Wahl fut contraint à deux révérences. Au fait Wahl est-il encore ajoulot?

MAL EN POINT

Dans la mesure où il fallait à tout prix comptabiliser le maximum sur sa glace pour espérer renouveler son bail en LNA, Ajoie apparaît aujourd'hui fort mal en point. D'autant que deux périlleux déplacements figurent à son menu jeudi et samedi prochains. La situation est telle qu'il est permis de s'interroger quant à l'opportunité du «break» que les Juras siens vont vivre en cette fin de semaine. Les Graves, Lefebvre, Mattioni et autres, bref tout le contingent, méritent-ils de passer trois jours à l'extérieur, fût-ce en Suisse alémanique? La démarche apparaît bel et bien superflue. Mais elle est dans la lignée de ce que fut une saison à oublier au plus vite. Pour autant bien sûr que cela entre dans le domaine du possible... J.-F. B.

FOOTBALL

On joue en Angleterre

Matches en retard: Charlton - Arsenal 0-0. Southampton - Norwich City 4-1. - FA Coupe d'Angleterre. 5e tour. Match à rejouer: Cambridge United - Bristol City 5-1. Cambridge sera opposé à Crystal Palace en quart de finale, le 10 mars prochain. - Coupe d'Ecosse. 4e tour: Cowdenbeath - Dunfermline 1-2. Dunfermline sera opposé à Celtic en quart de finale le 17 mars prochain. (si)

hockey sur glace

Balmer se plaît à Gottéron

Le Bernois Samuel Balmer (ex-Langnau) a prolongé le contrat qui le lie au HC Fribourg-Gottéron pour une année supplémentaire.

athlétisme

Record battu

Champion du Commonwealth en janvier dernier, à Auckland, Peter Elliott s'est à nouveau mis en évidence, lors d'un meeting en salle, qui s'est tenu à Séville. Le Britannique a, en effet, couru le 1500 mètres en 3'34"21, améliorant ainsi le précédent record, qui appartenait à l'Irlandais Marcus O'Sullivan, avec 3'35"06. Le record du monde en plein air de la distance est toujours la propriété du Marocain Saïd Aouita, avec 3'29"46.

# UNE JAPONAISE QUE MEME LES JAPONAIS COPIERAIENT...

**FEROZA** 95 PS, 4 WD

- Traction 4x4 enclenchable pour le terrain
- Hauteur du volant réglable
- Direction assistée
- Suspension indépendante à l'avant avec amortisseur réglable de l'intérieur
- Toit ouvrant
- Rollbar arrière
- Air conditionné
- Hard Top démontable
- La FEROZA existe en version cabriolet et Hard Top (modèle ouvrant)
- Dès Frs. 22'430.-



**DAIHATSU**  
TECHNOLOGIE D'AVANT-GARDE

TOUS NOS MODÈLES EN TÔLE GALVANISÉE

Importateur DAIHATSU pour la Suisse : **REVERBERI SA** - 1964 Conthey - Tél. 027/36 41 21 - Télex 472 728

**Cornol:** Garage Prom Car, ☎ 066 72 29 22; **Courrendlin:** Garage R. Kohler & Fils, ☎ 066 35 56 17; **Grandval:** Garage du Petit Val, ☎ 032 93 97 37; **La Chaux-de-Fonds:** Garage des Stades, ☎ 039 28 68 13; **Malleray:** Carrosserie-peinture Farine, ☎ 032 92 20 26; **Orvin:** Garage Aufranc, ☎ 032 58 12 88; **Porrentruy:** Garage Lucien Vallat S.A., ☎ 066 66 19 13; **Saulcy:** Yvan Gogniat, ☎ 066 58 45 10.

36-2848/4x4

**DAIHATSU** **GARAGE des STADES**  
TECHNOLOGIE D'AVANT-GARDE A.Miche & B.Helbling Charrière 85, La Chaux-de-Fonds, ☎ 039/28 68 13

011725

## Loisirs et délassés...

Fitness décontracté: jogging aux couleurs gaies, pour dames et messieurs

**PRIX GARANTIE QUALITE** **39.90**

It is a physical challenge between man and woman... where anyone can sail through unknown and isolated places in close contact with a still yet...  
It is a physical challenge between man and woman... where anyone can sail through unknown and isolated places in close contact with a still yet...

**PLACETTE**

### immobilier

A louer  
**grands box pour chevaux**  
dans magnifique ferme à 5 minutes de La Chaux-de-Fonds.  
7 hectares de pâturage à disposition.  
☎ 039/61 12 52, 039/44 17 41. 55141

A louer à Saint-Imier, dès le 1er juillet 1990  
**appartement de 3 pièces**  
rénové et bien situé.  
☎ 039/41 41 58 58500

A vendre au Val-de-Ruz  
**nouvelle maison jumelée**  
5½ pièces avec taux hypothécaire garantie 5,5% sur 2 ans.  
Prix de vente Fr. 530 000.-  
Ecrire sous chiffres 2040 à ASSA Schweizer Annoncen AG, Postfach 2027, 4001 Basel.

**A LOUER**  
NEUCHÂTEL  
**Appartement de 1 pièce**  
★ Chemin des Trois-Portes 19  
★ Libre dès le 1er avril 1990  
★ Fr. 510.- plus charges 003392  
**LIVIT**  
LIVIT S.A. RÉGIE IMMOBILIÈRE  
RUE ST-PIERRE 4  
1003 LAUSANNE ☎ 021/312 28 15

# L'Impartial

**Bulletin de changement d'adresse**  
(à expédier sous enveloppe «Imprimé» à 35 ct.) **Journal L'IMPARTIAL SA, Service des abonnements, rue Neuve 14, 2301 La Chaux-de-Fonds**

Nom et prénom: \_\_\_\_\_  
(Prière d'écrire en lettres majuscules)

**Ancienne adresse:** Rue: \_\_\_\_\_  
NP/Localité: \_\_\_\_\_

**Nouvelle adresse:** Hôtel/chez: \_\_\_\_\_  
Rue: \_\_\_\_\_  
NP/Localité: \_\_\_\_\_  
Pays/Province: \_\_\_\_\_

du \_\_\_\_\_ au \_\_\_\_\_ inclus

**Avis important**

1. Pour faciliter notre tâche, les demandes de changement d'adresse doivent nous parvenir **par écrit, 7 jours à l'avance, s.v.p.**
2. **Aucun changement d'adresse n'est pris par téléphone.**
3. Aucune mutation n'est faite pour une durée inférieure à 6 jours ouvrables.
4. **Emoluments: Pour la Suisse Fr. 2.50 par changement.**  
Pour l'étranger, première semaine Fr. 6.50.  
Par semaine supplémentaire ou fraction de semaine Fr. 3.50.
5. **Avion:** Prix suivant le pays.
6. **Pour l'étranger,** nous ne pouvons pas garantir un acheminement régulier.
7. **Paielements:** à nos bureaux, à notre c.c.p. 23-325-4 ou en timbres-poste.

# Neuchâtelois pris à froid

## Genève Servette s'impose sans forcer au Littoral

● NEUCHÂTEL YS - GENÈVE SERVETTE 2-7 (1-3 0-2 1-2)

Les erreurs défensives ont coûté très cher à Neuchâtel YS hier soir à la patinoire du Littoral. Evoluant un ton au-dessous par rapport au match de samedi aux Vernets les hommes de Libora sont passés à côté de leur deuxième match des play-off. Ainsi Genève Servette a pu assurer sa qualification sans forcer.

NEUCHÂTEL  
Julian CERVIÑO

Les dirigeants neuchâtelois espéraient accueillir Genève Servette devant un nombreux public prêt à porter son équipe. Il en fut tout autrement. L'ambiance était plutôt glaciale hier soir à la patinoire du Littoral.

Qui plus est la majorité des spectateurs présents étaient Genevois. C'est dire si les Neuchâtelois évoluaient dans un contexte défavorable.

Dès le début du match, les hommes de Libora ne paraissaient pas très à leur affaire. Ainsi le premier but genevois (3e) tomba à la suite d'un des nombreux flottements de la défense «orange et noir». Les maîtres de céans cueillirent à froid et ils n'allaient jamais s'en remettre.

### GYGLI INTRAITABLE

Les attaquants de YS tentaient bien de réagir, mais visiblement la réussite n'était pas de leur côté. Studer, le meilleur neuchâtelois de ces play-off, voyait son envoi (7e) heurter l'angle de la cage de Gygli et une minute plus tard Odermatt profitait d'un cafouillage de-



Petrini (à gauche) balance Heughebaert, mais ce dernier prendra le dessus. (Galley)

vant Riedo pour doubler la mise. De fait, les deux premières lignes de YS furent à la hauteur de leur tâche, mais la troisième triplette montrait une nouvelle fois ses limites. C'était suffisant pour faire la différence.

Après le premier but neuchâtelois (14e), tout semblait encore possible. Les joueurs de Libora dominaient une équipe genevoise pas toujours très tranchante et l'égalisation semblait possible. Les espoirs des recevants furent réduits à néant à la 20e minute lorsque Riedo laissait passer le puck entre ses jambières sur un tir totalement anodin de Heughebaert. Quelle douche froide!

La réaction esquissée par les «orange et noir» dans le second tiers fut trop timide et les Genevois profitant de quel-

ques bévues défensives adverses purent asséoir leur succès sans grande difficulté. J. C.

**Patinoire du Littoral:** 1100 spectateurs.  
**Arbitres:** Bregy, Pignolet et Voelker.  
**Buts:** 3e Fransioli 1-0. 8e Odermatt 2-0. 14e S. Lutz (Studer) 1-2. 20e Heughebaert 1-3. 22e Ledermann (Fransioli/à 5 contre 4) 1-4. 29e Honsberger (Regali) 1-5. 43e Kaszycki 1-6. 47e Regali (Honsberger) 1-7. 47e Zigerli 2-7  
**Pénalités:** 7 fois 2' contre Neuchâtel YS; 5 fois 2' contre Genève Servette.

**Neuchâtel YS:** Riedo; Dubuis, Schlapbach; S. Lutz, Hêche; Zigerli, L. Moser; Loosli, Luedi, Wist; Burgherr, Rufenacht, Studer; Y. Lutz, Mosimann, Petrini; D. Moser, Flury.  
**Genève Servette:** Gygli; Rechsteiner, Girardin; Privet, Mercier; Saegesser, Bercetold; Fransioli, Kaszycki, Ledermann; Othman, Regali, Honsberger; Heughebaert, Bornet, Odermatt; Keller, Tschan, Angst.  
**Notes:** tirs: 43-24.

## Ce qu'ils ont dit

A la fin du match, Libora analysait le match en une phrase: «Le meilleur a gagné!» Puis il confiait: «On a payé très cher le déséquilibre entre les lignes. La première et la deuxième lignes ont rempli leur contrat, mais la troisième ligne a perdu confiance après quelques erreurs».

Comment voit-il son avenir? «Je me suis décidé à rentrer en Tchécoslovaquie, confiait-il. Je ne regrette pas les trois ans que j'ai passé ici car j'ai vécu à Neuchâtel de très bons moments».

A nouveau, le gardien servettien Jygli a fourni une prestation remarquable. A l'issue du match, celui-ci

pensait que «la victoire était méritée et même si au premier tiers temps on a eu de la peine!». «Contre La Chaux-de-Fonds, j'espère que cela se jouera en deux matchs avec nous comme vainqueurs».

Tyler, sympathique entraîneur genevois, était satisfait, mais avant tout il tenait à féliciter les Neuchâtelois. «Young Spinters aurait mérité un meilleur résultat et nous avons eu beaucoup de chance. J'ai été impressionné par Ludi, Burgherr et Studer. Contre La Chaux-de-Fonds, si nous jouons à notre plus haut niveau ça va aller».

## Dans les autres groupes de première ligue

**Groupe 1:** Winterthur-Bülach 2-12. Grasshoppers-Arosa 1-5. Bülach est qualifié pour le deuxième tour, Grasshoppers et Arosa s'affronteront une troisième fois.

**Groupe 2:** Worb-Thoune Steffisbourg 4-8. Langenthal-Wiki Münsingen 5-4. Thoune Steffisbourg et Langenthal sont qualifiés pour le deuxième tour. (si)

## Au programme

Jeudi 1er mars

### LNA FINALE

Lugano - Berne 20.15

### PROMOTION-RELÉGATION LNA-LNB

Martigny - Herisau 20.00  
Rapperswil - Ajoie 20.00  
Zurich - Sierre 20.00

### LNB, CONTRE LA RELÉGATION

Davos - Lyss 20.00  
Langnau - Lausanne 20.00  
Uzwil - Coire 20.00

## Séparer Mongrain de l'ivraie

### Pas de sanction contre le Canadien

L'attaquant canadien du HC Sierre Bob Mongrain n'écopera pas de sanction pour son «coup de crosse» envers l'arbitre Megert lors de la rencontre Rapperswil - Sierre comptant pour le tour de promotion/relégation LNA-LNB.

La Commission de discipline de la Ligue suisse a en effet disculpé Mongrain, après

avoir visionné l'incident à la vidéo.

Les membres de la Commission de discipline sont convaincus que Mongrain n'avait eu aucune intention de blesser l'arbitre, mais qu'il avait été emporté par son élan.

Mongrain avait écopé d'une pénalité disciplinaire à la suite de cet incident. (si)

## Guichets fermés à l'Allmend

Tous les billets de la seconde rencontre comptant pour la finale des play-off du championnat, qui opposera le champion en titre, le CP Berne, au HC Lugano, le sa-

medi 3 mars à la patinoire de l'Allmend à Berne, ont déjà trouvé preneur. Le match se jouera donc à guichets fermés (16.648 spectateurs). (si)

# La victoire et la manière

## Belle prestation locloise dans le tour de promotion

● LE LOCLE - UNTERSTADT 7-1 (3-0 2-0 2-1)

Malgré le fait d'avoir dû s'exhiler aux Ponts-de-Martel afin de se mettre à l'abri des intempéries, Le Locle n'a rien perdu de ses ardeurs. Au contraire, galvanisé par la victoire remportée samedi passé à Monthey, il a poursuivi sur cette voie en réduisant à néant les espoirs d'Unterstadt.

Emballant la partie dès le coup d'envoi, Le Locle justifia son rôle de favori de la rencontre. Au bénéfice d'un ensemble beaucoup plus homogène et sachant cadrer ses envois, exercice dans lequel Unterstadt se révéla fort piètre, il sut dans un premier temps forcer la main de la réussite.

En effet, bien que généralement maître des opérations, il inscrivit ses deux premiers buts à des instants cruciaux, c'est-

à-dire lorsqu'Unterstadt reprenait du poil de la bête. Aggravant l'addition à la suite d'un fort beau mouvement collectif peu avant de regagner la première fois les vestiaires, il assura le coup au début du tiers médian.

Naturellement les Frigourgeois essayèrent une nouvelle fois de réagir. S'ils parvinrent sur le plan du jeu, ils échouèrent complètement au niveau de l'efficacité.

Dès lors, la troupe de Gail-

lard put tranquillement venir voir les choses sans pour autant se relâcher comme en atteste l'évolution du résultat. (jan)



Le Loclois Guerry aux aguets devant le gardien fribourgeois Riedo. (Schneider)

## Patinoire du Bugnon aux Ponts-de-Martel: 200 spectateurs.

**Arbitre:** MM. Imark et Filic.

**Buts:** 9e Raval (Vuillemez) 1-0; 14e Gaillard (Geinoz) 2-0; 19e (Guichard) 3-0; 22e Guichard (Raval) 4-0; 27e Becerra (Vuillemez) 5-0; 42e Guerry (Rota) 6-0; 43e Braaker (R. Riedo) 6-1; 44e Rota (Guerry) 7-1.

**Le Locle:** Luethi; Kaufmann, Gaillard; Guerry, Rota, Anderegg; Becerra, Kolly; Geinoz, Raval, Vuillemez; Juvet, Guichard, Pilorget; Boîteux; Germaud, Dumas.

**Unterstadt:** P. Riedo; Mauron, Schwartz; Fasel, Mülauser, Rotzetter; Jenny, Reber; R. Riedo, Braaker, Jekelmann; Dietrich, Röchly, Curty.

**Pénalités:** 1 x 2' contre les deux équipes.

**Notes:** Le Locle au complet. Unterstadt sans les frères Burdissar, Gobet (blessés) et Rizzo (étude).

### CLASSEMENT

	J	G	N	P	Buts	Pt
1. Le Locle	2	2	0	0	12	2 4
2. Sion	1	1	0	0	5	4 2
3. Monthey	1	0	0	1	1	5 0
4. Unterstadt	2	0	0	2	5	12 0

### football

#### L'arbitre Klötzli continue

Personnage central de l'affaire Sion-Wettingen, le Jurassien Bruno Klötzli a décidé, à l'issue d'un entretien à Berne avec Paul Krähénbühl, le président de la Commission des arbitres, Othmar Winter, le vice-président de la C.A., et Willi Jaus, le chef du service 1, de poursuivre sa carrière arbitral.

#### Cornioley reste

L'Association suisse de football (ASF) a prolongé de deux ans le contrat de Marcel Cornioley, le responsable des sélections espoirs et UEFA. Ancien responsable de Red Star et de Wettingen, Cornioley (4099 an) travaille avec l'ASF depuis le 1er juillet 1988.

#### Argentin à Saint-Gall

Le FC St-Gall a engagé l'international argentin Jorge Walter Theiler (10 sélections), au bénéfice de la double nationalité argentine et suisse, tout comme son coéquipier Daniel Raschle. Agé de 26 ans, Theiler était précédemment défenseur des New Old Boys, l'équipe championne nationale en 1988.

#### Les primes allemandes

Les vingt-deux sélectionnés ouest-allemands du «Mondiale 90» toucheront une prime individuelle de 125.000 marks s'ils remportent la Coupe du monde. Le barème choisi est le suivant: 25.000 marks pour une accession en huitième de finale, 30.000 pour un quart de finale, 45.000 pour une demi-finale et 80.000 pour une finale.

#### Deux doigts de Porto

Le FC Porto, battu 2-0 à domicile par Tirnense, a été éliminé lors des huitièmes de finale de la Coupe du Portugal. Boavista et Penafiel, deux autres clubs de première division, ont été sortis respectivement par Vitoria Setubal et Belenenses. - Coupe du Portugal. Huitième de finale: Vitoria Setubal (1) - Boavista (1) 2-1. Chaves (1) - Belenenses (1) 0-2. Vila Real (3) - Guimaraes (1) 1-3. Marco (2) - Estrela Amadora (1) 0-1. FC Porto - Tirnense (1) 0-2. (si)



Livraisons 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 grâce à notre porte automatique

HUGUETTE ET JACQUES CHABERT  
Léopold-Robert 76 - 2300 La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/23 80 12

Dépôt au Locle: *Lisalaure*  
Daniel-Jeanrichard 27 - ☎ 039/31 83 83



COSTUME  
ENSEMBLE  
ROBE  
MANTEAU

VOTRE PRESSING

UNE ANNÉE  
DÉJÀ !!!



EXCEPTIONNELLEMENT POUR CET ANNIVERSAIRE  
VENDREDI 2 MARS ET SAMEDI 3 MARS (matin)

2 pour 1

PRIX + QUALITÉ + SERVICE + VOLUME + ULTRARAPIDITÉ =



JEANS  
PANTALON  
VESTE  
JUPE  
CHEMISE  
PULL



012523

L'évasion sans frontière.



Ligne attrayante en tissu d'entretien facile. Toutes les pièces imprimées (viscose) ou unies noires (viscose/lin). Tailles S, M, L: **Top** 28.- **Jaquette** à col revers 65.- **Jupe - culotte** avec 2 poches 65.- **Overall** avec 2 poches 100.-



Vrai de vrai

000600

Bienne - Ecublens - Fribourg - Genève - La Chaux-de-Fonds - Lausanne - Martigny - Neuchâtel - Petit-Lancy - Sion - Vevey - Yverdon

● offres d'emploi

Nous cherchons un  
**cadre commercial**

- Vous avez de l'ambition
- Vous prenez des initiatives
- Vous avez un bon sens pratique
- Vous voulez développer vos capacités professionnelles dans une PME bien structurée

Nous vous offrons une place stable, prestations sociales avancées. Faire offre avec curriculum vitae à:



GARAGE DES FALAISES  
**LANTHEMANN SA**

NEUCHÂTEL - TEL. 21 31 41

000776



**RAMASSAGE GRATUIT**  
Meubles  
Bibels  
Vêtements  
Vaisselle  
en bon état.



CENTRE SOCIAL PROTESTANT  
☎ 039/28 37 31  
568

**Vêtements de cuir**

petit stock à liquider.  
☎ 039/23 50 33  
123955



depuis 1969 vite résolues  
**dettes**  
ARRANG. FINANCIERS S.A.R.L.  
2072 NEUCHÂTEL  
☎ 038 33 69 70  
615

GARAGE ET CARROSSERIE  
DU VERSOIX  
PROIETTI & CIE



cherche  
**mécanicien en automobiles**

S'adresser:  
Charrière 1a, 2300 La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/28 69 88  
012062

COMMUNICATION

La communication, clé du monde contemporain. Notre vie au quotidien. Notre entreprise est active dans ce domaine essentiel. Elle met en œuvre des technologies avancées, elle déploie un savoir-faire de haut niveau, elle offre des produits de pointe pour assurer les échanges d'informations, de signaux, d'énergie, à l'échelon mondial. Elle ouvre donc des perspectives professionnelles passionnantes à des collaborateurs décidés. La qualité des techniques au service de la qualité de vie se fonde sur la qualité des hommes. C'est pourquoi notre communication peut être pour vous de la plus haute importance.



recherche actuellement  
**UN INGÉNIEUR ETS**  
en électrotechnique  
pour son département des plates-formes des télécommunications

et  
**UN INGÉNIEUR ETS**  
en électrotechnique, mécanique ou micromécanique  
pour son département de production dans le secteur du suivi des nouveaux produits.

Ces collaborateurs seront appelés à assumer des responsabilités au sein de groupes appliquant les plus récentes technologies de nouveaux produits dans le domaine des câbles de télécommunications et à fibres optiques.

Les conditions de rémunération et prestations sociales sont évidemment à la hauteur des exigences de ces postes ouverts à des professionnels motivés.

Nous examinerons avec le plus vif intérêt et une totale discrétion vos offres manuscrites adressées à Câbles de Cortailod, Service du personnel, 2016 Cortailod.  
000221



Pour une entreprise horlogère située à Saint-Imier, nous engageons

## polisseur

expérimenté ou personne sérieuse à former. 584

**OK PERSONNEL SERVICE SA** Placement fixe et temporaire **Etre OK c'est super!**

Av. Léopold-Robert 65 2301 La Chaux-de-Fonds  
039/23 04 04

Nous désirons engager pour une entreprise de La Chaux-de-Fonds

## un ouvrier

pour petits travaux variés. Place stable pour une personne méticuleuse, désirant s'intégrer à une petite équipe. 584

**OK PERSONNEL SERVICE SA** Placement fixe et temporaire **Etre OK c'est super!**

Av. Léopold-Robert 65 2301 La Chaux-de-Fonds  
039/23 04 04

### Apprentis ramoneurs

sont recherchés par la société neuchâteloise des maîtres ramoneurs.  
☎ 038/24 52 69  
André Obrist, Grands Pins 9, Neuchâtel. 000424

Pour votre nouvelle activité professionnelle faites-nous confiance.

Nous vous proposons un poste de:

## électroplaste

ou

## passeur aux bains

expérimenté (cadrans - boîtes de montres)  
Pour plus de renseignements, veuillez prendre contact avec M. G. Forino. 584

**OK PERSONNEL SERVICE SA** Placement fixe et temporaire **Etre OK c'est super!**

Av. Léopold-Robert 65 2301 La Chaux-de-Fonds  
039/23 04 04

Nous désirons engager pour plusieurs entreprises des:

## ouvrières

pour des travaux de:  
- décalques sur cadrans  
- visitage sur cadrans  
- visitage et montage de boîtes  
- montage de mécanismes. 584  
Places stables avec horaires libres.

**OK PERSONNEL SERVICE SA** Placement fixe et temporaire **Etre OK c'est super!**

Av. Léopold-Robert 65 2301 La Chaux-de-Fonds  
039/23 04 04

Vous cherchez un poste comme:

## adjoint(e) au service du personnel

Vous avez déjà plusieurs années d'expérience dans ce domaine,

vous aimez les chiffres,

vous connaissez l'informatique.

Alors contactez rapidement Catherine Chappatte qui se fera un plaisir de vous recevoir.

Adia Intérim SA  
Léopold-Robert 84  
La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/23 91 33

**ADIA**  
Postes fixes 436



La petite annonce. Idéale pour dénicher la bonne occasion.



économiser sur la publicité c'est vouloir récolter sans avoir semé



## VILLE DE NEUCHÂTEL

Afin de pourvoir un poste vacant, les Hôpitaux de la Ville de Neuchâtel Cadolles-Portalès mettent au concours le poste d'

## infirmière-chef de service

pour le secteur de gynécologie obstétrique pédiatrie à l'Hôpital Portalès.

Si vous souhaitez:

- exercer une activité dans un hôpital de moyenne grandeur et à dimension humaine;
- être partie prenante dans la direction du service infirmier;
- dans l'optique d'assurer aux personnes soignées des soins de qualité adaptés et continus, de gérer les activités relatives à l'administration de quatre unités de soins (92 lits, bébés compris);
- implanter le processus de soins.

Si vous possédez:

- un diplôme en soins infirmiers HMP ou de sage-femme enregistré par la CRS;
- une expérience professionnelle de 5 ans minimum dont 2 ans dans une activité de cadre;
- une formation d'infirmière-chef ESEI ou titre jugé équivalent sinon la volonté de suivre une formation;
- des qualités d'organisatrice et d'animatrice;
- le sens des responsabilités;
- de la créativité.

Alors vous êtes la personne à qui nous offrons:

- un poste d'ICS auprès d'équipes soignantes;
- une formation continue et/ou complémentaire dans la perspective de développements professionnel et personnel;
- un poste stable.

Entrée en fonction: 1er avril 1990 ou date à convenir.

Pour tout renseignement, Mme E. Petropavlovsky, infirmière-chef générale, est à votre disposition à l'Hôpital des Cadolles, ☎ 038/229 105.

Les offres manuscrites doivent être adressées à l'Office du personnel de l'Hôpital des Cadolles, 2002 Neuchâtel, jusqu'au 20 mars 1990. 854

## IMEA®

SWISS TOOLING-SYSTEM

cherche un jeune

## mécanicien de précision

pour travaux sur machines CNC (formation possible chez IMEA).

Nous offrons:

- un salaire adéquat (13<sup>e</sup> salaire);
- un travail intéressant dans une petite équipe;
- horaire variable.

Téléphonez au 032 914822 (demandez M<sup>me</sup> Judith Marin ou M. Kurt Scheidegger).

## IMEA S.A.

Accessoires d'électro-érosion  
Zubehör für EDM-Maschinen  
Rue Bel-Air 17 - CH-2732 RECONVILIER

06-17554/4x4

Importante boulangerie du canton cherche pour entrée im-  
médiante ou à convenir un

## chef de production adjoint direct du patron

apte à diriger un laboratoire moderne de boulangerie.

Nous demandons:

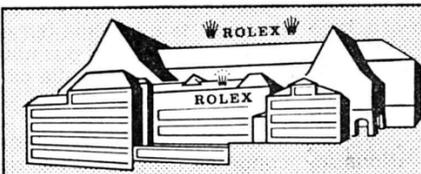
- professionnel qualifié avec expérience.

Nous offrons:

- place stable d'avenir;
- salaire en conséquence.

Ecrire sous chiffres 87-1656 à ASSA Annonces Suisses SA, faubourg du Lac 2, 2001 Neuchâtel.

L'annonce, reflet vivant du marché



**ROLEX**  
BIENNE

Pour nos ateliers du LOCLE, nous cherchons pour l'as-  
semblage de montres de haut de gamme

## opérateurs ou opératrices metteurs(euses) en marche

## opérateurs ou opératrices remonteurs(euses)

Tâches:

- travailler de façon précise sur assemblage, huilages, graissages et vissages;
- contrôler les fonctions et les aspects.

Nous offrons:

- place stable;
- horaire libre;
- vacances à la carte;
- prestations d'une entreprise moderne;
- salaire selon qualification;
- possibilité de formation complémentaire rémunérée.

Désirez-vous en savoir plus sur cette possibilité d'emploi intéressante, alors prenez contact avec le service du personnel de la

MANUFACTURE DES MONTRES ROLEX SA  
La Haute-Route 82, case postale, 2501 Bienne, ☎ 032/22 26 11 ou  
MONTRES ROLEX SA, rue de France 61, 2400 Le Locle,  
☎ 039/31 61 31, (M. Gagnebin). 002269

## Cherchons secrétaire

à temps complet, connaissance de l'ordinateur indispensable.  
Entrée au plus vite.

Faire offres à:  
Architecture Robert & Vincent SA,  
Parcs 45, 2000 Neuchâtel. 40178

Hôtel-restaurant de campagne  
cherche tout de suite ou à convenir

## sommelier ou sommelière

avec expérience,  
sachant travailler seul(e)  
et parlant couramment français.

☎ 039/23 41 07 123981

L'établissement médico-social La  
Douvaz, à Villars-Burquin, cherche

## jeunes aides-soignantes

(18-20 ans) portant de l'intérêt aux  
soins de la personne âgée.

Possibilité de formation.

Date d'engagement immédiate ou à  
convenir.

Sans permis de travail s'abstenir.

Faire offres à l'EMS La Douvaz, 1423  
Villars-Burquin, tél. 024 71 17 77. 22-15103/4x4



## TORNOS BECHLER

Créateur et leader du tour automatique,  
TORNOS-BECHLER est une entreprise suisse qui  
conçoit et fabrique des machines faisant référence  
dans le monde entier.  
Nous offrons un espace-carrière ouvert à ceux qui  
savent et veulent faire rimer profession avec passion.  
A ceux qui ont le goût de gagner leur vie en gagnant  
des défis.

Vous avez une formation commerciale de base; vous êtes trilingue (français-  
allemand-anglais); vous souhaitez valoriser votre sens des contacts et votre  
aptitude à travailler de manière indépendante; pourquoi ne seriez-vous pas notre

## assistant(e) du chef marketing

A ce titre, nous vous offrons une activité qui comprend entre autre:

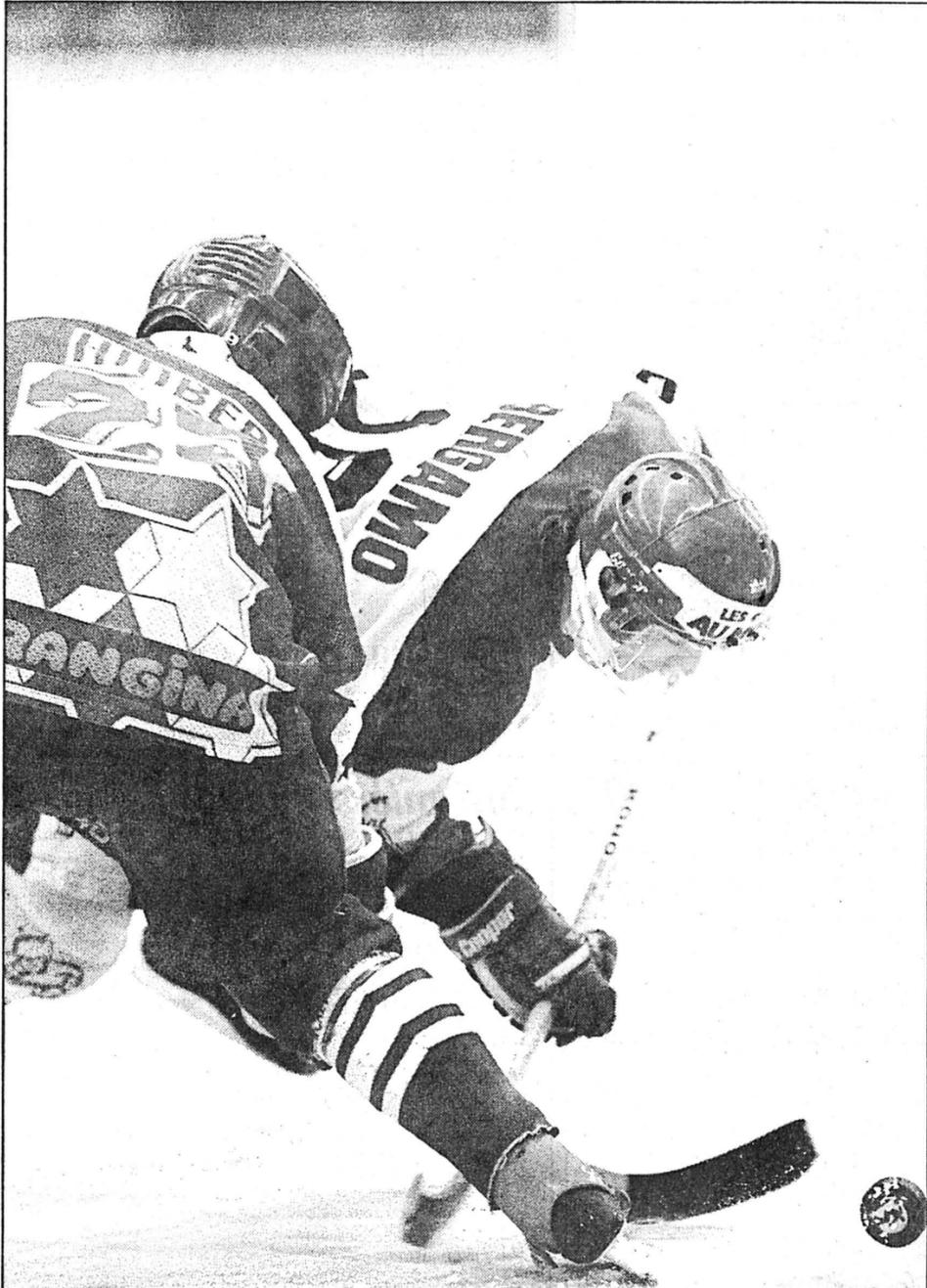
- contacts avec la presse technique
- contacts avec les agences de publicité et de relations publiques
- traduction de documents promotionnels
- suivi des dossiers «expositions internationales»
- secrétariat général du département marketing

06-16003/4x4

Adressées au Service du personnel de  
TORNOS-BECHLER SA, CH-2740 Moutier (Suisse),  
vos offres de service accompagnées des documents  
usuels, seront traitées avec la rapidité et la discrétion  
qui conviennent. - Tél. 032 93 33 33.

06-16003

L'INTELLIGENCE PRODUCTIVE



Bergamo face à Hidber: le duel tournera court.

(Henry)

Patinoire des Mélézes, 2600 spectateurs.

Arbitres: MM. Kunzi, Bueche et Galley.

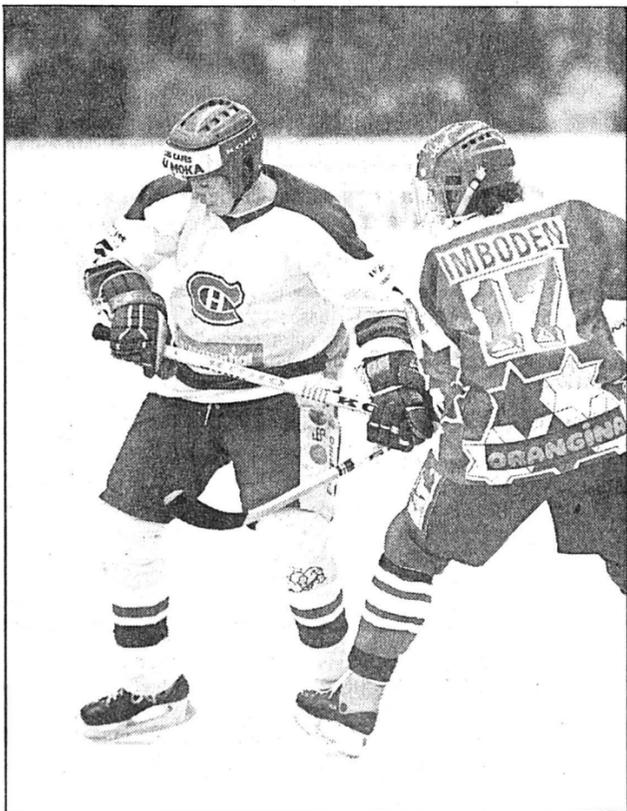
**Buts:** 3' Rohrbach (Meier) 1-0, 9' Salzmann (Hidber, à 5 contre 4) 1-1, 15' Tschanz (Meier, à 5 contre 4) 2-1, 21' Niederhauser (Tschanz, à 5 contre 4) 3-1, 30' Caporosso (Stehlin, à 5 contre 4) 4-1, 31' Caporosso (Ott, à 5 contre 3) 5-1, 33' Caporosso 6-1, 34' Niederhauser (Bergamo) 7-1, 37' Rohrbach 8-1, 40' Heldner (Salzmann, à 5 contre 4) 8-2, 56' Salzmann (Roten, à 5 contre 4) 8-3, 59' Mäusli (Hidber) 8-4.

**Pénalités:** 7 fois 2' contre La Chaux-de-Fonds; 9 fois 2' contre Viège.

**La Chaux-de-Fonds:** Chalandes; Ott, Dubois; Bapst, Raess; Siegrist, Vuille; Bergamo, Niederhauser, Schai; Caporosso, Stehlin, Fuchs; Rohrbach, Tschanz, Meier; Leimgruber, Ferrari.

**Viège:** Bodenmüller (41' Mermod); Baldinger, Escher; R. Böni, Roten; Heldner, Salzmann, Taccoz; Mäusli, Hidber, Anthamatten; Krattiger, Imboden, E. Böni.

**Notes:** La Chaux-de-Fonds joue sans Mouche (cours de répétition); Viège est privé de Kummer (malade), Theler et Jaussi (blessés).



André Tschanz (face à Imboden) a inscrit le 2-1: un but très important psychologiquement.

(Henry)

## «Tout va arriver!» Jean Trottier se veut résolument optimiste

«Nous nous sommes battus nous-mêmes!» Res Künzi est net. Et ne cherche pas d'excuse. Il n'avait d'ailleurs pas à le faire: son équipe n'a jamais donné l'impression - exception faite du premier tiers - de pouvoir infléchir le cours de choses presque normales.

LES MÊLÈZES  
Renaud TSCHOUMY

«J'avais bien prévu que rien n'était fait. Qu'une victoire à l'extérieur ne signifiait pas la partie gagnée pour autant.» Jean Trottier, sans tomber dans le pessimisme, avait simplement averti ses joueurs que rien n'était fait...

«Je leur ai rappelé que c'était Viège qui jouait en face. Et pas Château-d'Oex. Ou Champéry.»

### FAUTES BÊTES

La leçon a porté ses fruits. Ô combien. Mais le HCC a douté, un tiers durant. «Nous n'avons pas mal joué. Mais Viège a su adopter la bonne tactique». Trottier se veut réaliste. Et ne cache pas l'importance de l'arbitrage dans une telle rencontre.

«Les Valaisans se sont fait siffler deux à trois mauvaises pénalités. Parce qu'ils avaient arrêté de patiner. Et c'est là que nous avons fait la différence.»

Res Künzi confirmait: «Je ne vais pas dire que l'arbitre a mal sifflé. Il n'empêche que La Chaux-de-Fonds a fait le break en supériorité numérique. Cela dit, mes joueurs ont commis des fautes bêtes. Et l'on doit jouer en fonction de la manière dont se comporte le directeur de jeu.»

# SPORT *Impar*

## La marche en avant Le HCC élimine Viège. En attendant mieux...

● LA CHAUX-DE-FONDS - VIÈGE 8-4 (2-1 5-1 0-2)

Le premier obstacle est franchi: le HC La Chaux-de-Fonds continue son chemin dans les play-off, après avoir éliminé Viège sans coup férir. Le verdict ne peut être plus net: deux victoires (4-1 et 8-4) en deux matches, le tout accompagné par une manière qui permet d'aborder la confrontation contre Genève Servette avec de réels espoirs. La formation dirigée par Jean Trottier a trouvé son rythme de croisière au bon moment...

LES MELEZES  
Laurent WIRZ

Hier soir aux Mélézes, les Chaux-de-Fonniers ont donc mis un terme à la saison des Valaisans. Mais il faut tout de suite ajouter que ces derniers y ont mis du leur, en accumulant les pénalités de façon pour le moins stupide.

Dans un premier temps, cela n'a pas trop porté à consé-

quence: en effet, durant la période initiale, le HCC faisait preuve d'une certaine crispation dans son jeu de puissance et ne parvenait pas à s'installer dans le camp adverse.

Pourtant, à la première sirène, Viège était mené 2-1, alors qu'il avait fourni un gros travail défensif en neutralisant fréquemment les Chaux-de-Fonniers dans la zone centrale.

### HAT TRICK

La débauche d'énergie des Valaisans, obligés d'évoluer trop souvent en infériorité numérique, allait leur coûter cher. Au deuxième tiers, le HCC se déchaînait: il n'y avait plus rien à faire pour les visiteurs, submergés par le patinage et les idées de Niederhauser, Fuchs, Caporosso et compagnie.

Soudain, le «power play» fonctionnait à merveille. Bodenmüller ne pouvait que constater les dégâts. Le HCC jouait comme sur un nuage, alliant vitesse et technique pour un cocktail des plus savoureux.

Déjà auteur de deux buts au match aller, Christian Caporos-

so récidivait en «plantant» un hat trick en l'espace de trois minutes, parachevant superbement le fantastique labeur de son bloc.

### LOGIQUE

«Nini», lui aussi, faisait exploser de joie les supporters du HCC, en concluant pour le 7-1 une action d'anthologie concoctée par Schai et Bergamo.

A la deuxième pause, les espoirs valaisans s'étaient évaporés: il fallait se rendre à l'évidence, la supériorité chaux-de-fonnaise se manifestait trop nettement pour être remise en question.

Logiquement, les Trottier's boys enclenchaient le frein à main lors de l'ultime «vingt»: d'autres échéances approchent, pour lesquelles toutes les forces seront requises. Il était donc inutile de les gaspiller pour la galerie.

Dans les play-off, une seule chose compte: gagner. Et Jean Trottier a bien l'intention de continuer à le faire. Les Genevois sont avertis...

L.W.

L'importance des pénalités a-t-elle donc été décisive? «Oui, et cela même si nous avons bien joué en supériorité», confirme Künzi. «Il se trouve que le HCC a joué moins souvent en infériorité.»

### PRISE DE CONSCIENCE

L'obstacle viégeois franchi, le HCC retrouvera sur sa route Genève Servette. «J'ai du respect pour Genève. Mais pas autant qu'avant.» Trottier est catégorique: «Tout peut arriver. Et tout va arriver...»

Optimisme démesuré? Non. «J'ai bien l'intention de jouer

encore un mois au hockey», précise-t-il. Une opinion corroborée par le président Gérard Stehlin: «Les play-off constituent un championnat à part. Et je persiste à penser que c'est un avantage de jouer à l'extérieur d'abord. Il n'y a qu'à considérer les résultats des équipes de LNA! Car la formation qui joue à l'extérieur ne sent pas la pression du match sur ses épaules.»

Et, quant au futur: «Nous devons croire en nos moyens. La semaine de préparation qui a précédé les parties contre Viège m'a reconforté. Une

prise de conscience s'est effectuée.»

Jean Trottier: «Nous nous sentons mieux dans notre tête. Les joueurs ont réalisé qu'ils étaient capables de défendre. Exemple: le quatrième but de Viège, qui est le seul que nous encaissons à cinq contre cinq en 120 minutes.»

Les Chaux-de-Fonniers ont congé ce mercredi. Puis, des séances d'entraînement normales jeudi et vendredi. Et ensuite...

R.T.



Christian Caporosso (en blanc) a fait parler la poudre hier soir.

(Henry)

*Peu importe le pavé, pourvu  
qu'on ait l'ivresse.*



CITROËN  
BX 4x4

Financement et leasing par Citroën Finance.

*La Route Maîtrisée.*



***L**est fréquent que la terre présente aux hommes qui la parcourent de nombreuses irrégularités. Si votre profession ou vos loisirs vous entraînent sur des chemins difficiles, Citroën vous propose la voie de la sagesse: la BX GTI 4WD. Elle est la première et unique 4x4 au monde avec suspension hydropneumatique à correction automatique d'assiette. Son adhérence et sa tenue de route sont exceptionnelles, sa maniabilité étonnante, son équipement haut de gamme. Sa puissance (88 kW/122 ch) vous élèvera plus sûrement vers des contrées encore inconnues.*

# Coop en fête!

**Mini-Cymbidium**  
1 orchidée, avec verdure

**5.90**

## Prix choc

**Papier WC** triple épaisseur  
10 rouleaux

**4.90**

## Coop hits

« week-end »  
du jeudi 1 au samedi 3 mars 1990

**Pommes**  
toutes les variétés en cabas de 2,5 kg  
p.ex. Idared 2,5 kg 1.30 0.00

**1.50**  
de moins

**Œufs suisses, d'élevage au sol**

**4.30**

Cl.A. 53 - 64 g, les 10

Endives de Belgique  
le sachet de 500 g

**1.-**

## Coop hits hebdo

du 28 février au 6 mars 1990

Toutes les tablettes de  
chocolat **Arni** de 100 g  
p.ex. Noisettes Arni, 100 g 1.30 1.-

**1.-**

**Pâte à gâteau Coop**

250 g 1.10

**1.60**

**Pâte feuilletée Coop**

250 g 1.20

**1.80**

**Linea Minarine**

Produit à tartiner, 250 g

**1.60**

**Gruyère doux** Fromage suisse à pâte dure,  
à la coupe ou préemballé

**1.45**

**Séré maigre**

le pot de 250 g

**1.80**

**Coupe Chamilly** ou

**Coupe Chocolat light** 2 x 125 g

**1.40**

**Crème glacée Gold Star - Vanille**

le bloc de 400 g

**2.30**

**Mélange de charcuterie**

en vrac ou emballé sous vide

**1.15**

**Bière suisse normale**

10 x 33 cl

**7.90**

**Valdepeñas DO 1988**

« El Pozo », bouteille de 75 cl

Disponible dans les Centres Coop

**3.90**

**Aliments pour animaux**

**Bingo** Aliment complet pour chiens

avec bœuf, avec foie\* ou avec poulet\*,

boîte de 1250 g

**1.70**

**Aliment complet pour chats Cha-Cha-Cha**

avec lapin, menu de viande, avec poulet\*,

avec saumon\*, chaque boîte de 400 g

\* Disponible dans les Centres Coop.

**1.10**

**Articles de toilette**

**Dentifrice Mentadent C,**

anti-tartre ou anti-plaque

**4.80**

**Brosses à dents Dentalux 3 pour 2**

Antiplaque par 3

**5.20**

Forme V médium

par 3

**4.20**

Junior

par 3

**4.20**

**Articles de toilette**

**Dentifrice Mentadent C,**

anti-tartre ou anti-plaque

**4.80**

**Brosses à dents Dentalux 3 pour 2**

Antiplaque par 3

**5.20**

Forme V médium

par 3

**4.20**

Junior

par 3

**4.20**

**Articles de toilette**

**Dentifrice Mentadent C,**

anti-tartre ou anti-plaque

**4.80**

**Brosses à dents Dentalux 3 pour 2**

Antiplaque par 3

**5.20**

Forme V médium

par 3

**4.20**

Junior

par 3

**4.20**

**Articles de toilette**

**Dentifrice Mentadent C,**

anti-tartre ou anti-plaque

**4.80**

**Brosses à dents Dentalux 3 pour 2**

Antiplaque par 3

**5.20**

Forme V médium

par 3

**4.20**

Junior

par 3

**4.20**

**Articles de toilette**

**Dentifrice Mentadent C,**

anti-tartre ou anti-plaque

**4.80**

**Brosses à dents Dentalux 3 pour 2**

Antiplaque par 3

**5.20**

Forme V médium

par 3

**4.20**

Junior

par 3

**4.20**

**Articles de toilette**

**Dentifrice Mentadent C,**

anti-tartre ou anti-plaque

**4.80**

**Brosses à dents Dentalux 3 pour 2**

Antiplaque par 3

**5.20**

Forme V médium

par 3

**4.20**

Junior

par 3

**4.20**

**Articles de toilette**

**Dentifrice Mentadent C,**

anti-tartre ou anti-plaque

**4.80**

**Brosses à dents Dentalux 3 pour 2**

Antiplaque par 3

**5.20**

Forme V médium

par 3

**4.20**

Junior

par 3

**4.20**

**Articles de toilette**

**Dentifrice Mentadent C,**

anti-tartre ou anti-plaque

**4.80**

**Brosses à dents Dentalux 3 pour 2**

Antiplaque par 3

**5.20**

Forme V médium

par 3

**4.20**

Junior

par 3

**4.20**

**Articles de toilette**

**Dentifrice Mentadent C,**

anti-tartre ou anti-plaque

**4.80**

**Brosses à dents Dentalux 3 pour 2**

Antiplaque par 3

**5.20**

Forme V médium

par 3

**4.20**

Junior

par 3

**4.20**

**Articles de toilette**

**Dentifrice Mentadent C,**

anti-tartre ou anti-plaque

**4.80**

**Brosses à dents Dentalux 3 pour 2**

Antiplaque par 3

**5.20**

Forme V médium

par 3

**4.20**

Junior

par 3

**4.20**

**Articles de toilette**

**Dentifrice Mentadent C,**

anti-tartre ou anti-plaque

**4.80**

**Brosses à dents Dentalux 3 pour 2**

Antiplaque par 3

**5.20**

Forme V médium

par 3

**4.20**

Junior

par 3

**4.20**

**Articles de toilette**

**Dentifrice Mentadent C,**

anti-tartre ou anti-plaque

**4.80**

**Brosses à dents Dentalux 3 pour 2**

Antiplaque par 3

**5.20**

Forme V médium

par 3

**4.20**

Junior

par 3

**4.20**

**Articles de toilette**

**Dentifrice Mentadent C,**

anti-tartre ou anti-plaque

**4.80**

**Brosses à dents Dentalux 3 pour 2**

Antiplaque par 3

**5.20**

Forme V médium

par 3

**4.20**

Junior

par 3

**4.20**

**Articles de toilette**

**Dentifrice Mentadent C,**

anti-tartre ou anti-plaque

**4.80**

**Brosses à dents Dentalux 3 pour 2**

Antiplaque par 3

**5.20**

Forme V médium

par 3

**4.20**

Junior

par 3

**4.20**

**Articles de toilette**

**Dentifrice Mentadent C,**

anti-tartre ou anti-plaque

**4.80**

**Brosses à dents Dentalux 3 pour 2**

Antiplaque par 3

**5.20**

Forme V médium

par 3

**4.20**

Junior

par 3

**4.20**

**Articles de toilette**

**Dentifrice Mentadent C,**

anti-tartre ou anti-plaque

**4.80**

**Brosses à dents Dentalux 3 pour 2**

Antiplaque par 3

**5.20**

Forme V médium

par 3

**4.20**

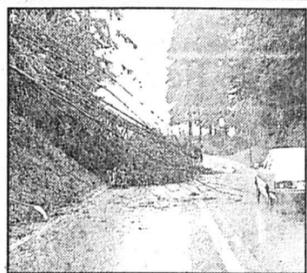
Junior

par 3

## Le retour de la tempête

Suite au fort vent qui a soufflé sur notre canton, des arbres sont tombés sur différentes routes, soit à Chaumont, La Chau-de-Fonds, Les Planchettes, Enges, La Cibourg. Actuellement, et ceci pour une durée indéterminée, la route des Bugnens est fermée à la circulation. La plus grande prudence est conseillée aux usagers des routes passant dans des forêts.

• Lire en pages 23, 25, 28, 33 et 35



# L'horizon bleu de l'horloger

## Reconquête et pénurie sur le marché de l'emploi

Nonante mille en 1970, les Suisses employés dans l'horlogerie n'étaient plus que 29.000 environ il y a deux ans. Depuis, la reconquête industrielle du terrain perdu a conduit à un redémarrage net du nombre des emplois: ils sont plus de 30.000 aujourd'hui. Du coup, les horlogers manquent. Les entreprises engageraient demain des spécialistes à des salaires qui sont déjà redevenus compétitifs. Ci-dessous, le point dans les régions de La Chau-de-Fonds, du Val-de-Travers et du Jura.

De 11.000, les personnes employées dans l'horlogerie à La Chau-de-Fonds n'étaient plus que 3.853 à fin 1988. Une année plus tard, leur nombre remontait à 4.432! La reprise industrielle, notamment horlogère sous l'impulsion des marques qui ont tenu le pavé du haut de gamme, a redonné le blason de ce secteur-phare de l'économie régionale. Les salaires ont rejoint, parfois dépassés, ceux des professions techniques comparables. Les garanties de sécurité d'emploi y sont aussi bonnes qu'ailleurs. Le personnel manque.

«C'est fort heureux qu'il manque aussi dans l'horlogerie, signe évident que ce secteur économique va bien», commence

M. Jean Grédy, directeur de la Convention patronale de l'industrie horlogère. Il note que depuis une année ou deux, les salaires ont effectivement été revalorisés.

Pour les horlogers, ils sont «bons, voire très bons». Au syndicat FTMH, Mme Viviane Touré, constate pour sa part que si certaines entreprises paient effectivement bien leurs horlogers, dans d'autres «il vaut mieux travailler comme manoeuvre».

Vue de la Convention patronale, la situation sur le front de l'emploi n'est cependant pas «alarmante». M. Grédy admet cependant, comme le directeur technique d'Ebel, M. François Girardet, qu'il y a pénurie de personnel qualifié. L'entreprise chaux-de-fonnière par exemple draine déjà passablement d'horlogers frontaliers.

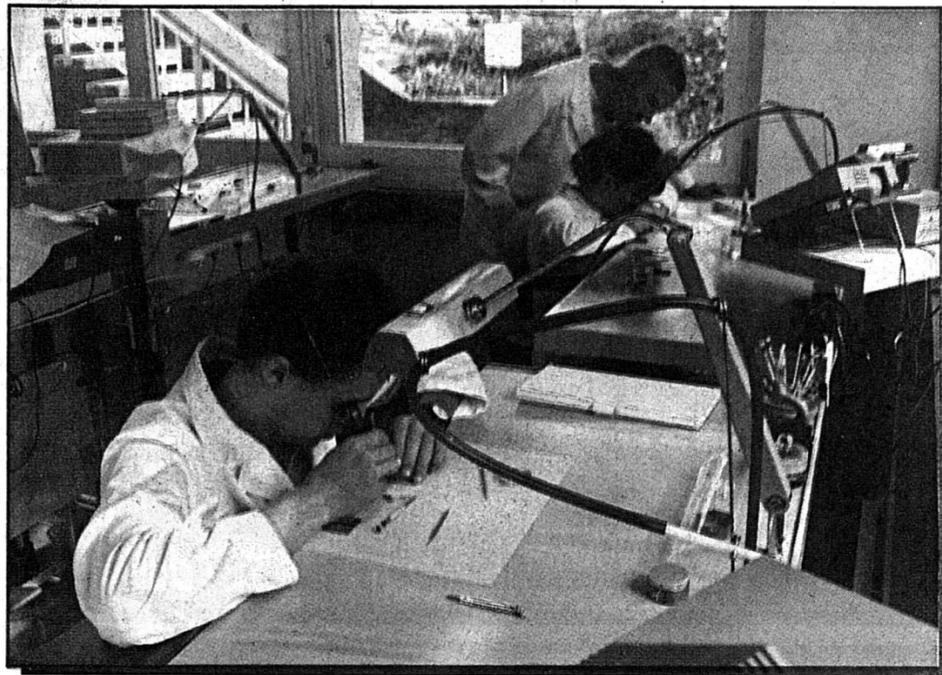
Mais ce n'est pas le manque de main-d'œuvre - M. Girardet entrerait tout de suite en matière pour l'engagement de quelques horlogers - qui va pour autant conduire l'entreprise à «acheter» des spécialistes, répond le directeur lorsqu'on l'interroge sur l'influence de la future usine Cartier à Villeret sur un marché de l'emploi déjà serré.

Ebel est plutôt en train de recenser les besoins et possibilités de formation, pour combler le creux de vague en attendant la nouvelle génération d'horlogers. Elle existe: au Centre de formation professionnelle du Jura neuchâtelois (CPJN), le directeur de l'Ecole technique, M. Claude Laesser, compte cette année, en première année, neuf horlogers-rhailleurs (à plein temps) et quatre horlogers-microélectroniciens (en apprentissage), soit treize nouveaux élèves contre cinq en moyenne ces dernières années. «Pour 1991-1992, on devra probablement ouvrir un nouvel atelier d'horlogerie», constate-t-il.

### UN ENTHOUSIASME RENAISSANT

L'image de l'horloger est clairement revalorisée. «Je sens comme un enthousiasme renaissant», relève M. Laesser, qui, autant que M. Girardet, vante les mérites de ce métier «à la charnière entre la haute-technologie, l'esthétique, l'art et l'histoire». Le défaitisme des années 70 paraît balayé.

A vue humaine, la demande d'horlogers va croître encore. Pour y répondre, entreprises et CPJN (leurs relations paraissent d'ailleurs sans nuages) enten-



Atelier de formation chez Piaget. Les apprentis sont de plus en plus nombreux.

(Impar-Charrère)

dent mettre l'accent sur le perfectionnement et la formation continue. Car si de nouveaux certifiés sortiront bientôt des

rangs CFC en poche, le savoir-faire des horlogers d'antan s'étiole un brin et les technologies évoluent à grande vitesse.

Après les coups pris dans les années 70, les horlogers ont encore besoin d'être dynamisés. R.N.

## Changer les mentalités

### Dans le Jura la rareté fait le prix

Comme partout dans l'arc jurassien on se plaint dans le canton du Jura du manque de main-d'œuvre qualifiée dans l'horlogerie comme dans la mécanique. Pourtant une lueur d'espoir pointe du côté de l'Ecole d'horlogerie et de micro-technique de Porrentruy où pour la première fois depuis quinze ans on comptait six horlogers et horlogères en formation en 1989.

L'enquête menée dans le Jura auprès d'une demi-douzaine d'interlocuteurs pourrait s'intituler «plaintes et chuchotements» tant les avis divergent entre la plainte des industriels de ne pouvoir faire face à l'excellente conjoncture faute de main-d'œuvre qualifiée et le reproche fait à mi-voix par les responsables de l'orientation professionnelle qui constatent que tant les salaires que les mentalités ont de la peine à évoluer chez certains patrons horlogers sans toutefois vouloir généraliser le constat.

### MON FILS... JAMAIS!

Une évidence: le traumatisme subi par les horlogers jurassiens durant la dernière crise des années 70 leur colle encore aux semelles et les parents se refusent à encourager leurs enfants à embrasser une «carrière» d'horloger si fragile face aux fluctuations du marché. La fabrique de montres Valgine aux Breuleux - pour citer un exemple - occupe parmi son personnel quatre horlogers complets, elle pourrait en engager facilement trois de plus. Face à la pénurie locale de personnel les patrons de l'entreprise tournent leurs regards du côté du réservoir français tout en estimant que ce n'est pas une solution valable pour nos voisins d'outre-Doubs. Philippe Kaufmann responsable du service

canton des Arts et Métiers et travail estime que les mentalités n'ont pas suivi l'évolution du marché et que même les patrons horlogers qui croulent présentement sous le travail, estiment que «ça ne va pas durer...» et attendent la prochaine crise avec un brin d'inquiétude. Le directeur de l'Office d'orientation professionnelle constate que le métier d'horloger «n'excite toujours pas les passions» et que les jeunes qui s'y engagent et le font souvent après avoir été recalés d'une formation plus pointue.

### LUEUR D'ESPOIR

Lueur d'espoir pourtant du côté de l'Ecole d'horlogerie et de Micro-Technique de Porrentruy. Le Directeur Etienne Fueg estime que le virage a été amorcé en 1989 et que l'année 1990 s'annonce aussi favorable. Six jeunes recevaient en 1989 une formation spécifique dans les métiers d'horloger rhailleur (4 ans) et d'horloger-praticien (3 ans) alors que les années précédentes on ne comptait que deux à trois horlogers et horlogères en formation. Ces jeunes n'ont bien sûr aucune peine à trouver du travail et l'école reçoit régulièrement des téléphones de patrons en recherche de personnel, en provenance de Genève, de Neuchâtel, du Jura et même des Grisons. Alors que nous l'appelions, Etienne Fueg venait de quitter une jeune fille de 18 ans élève d'une école de culture générale et bien décidée à embrasser la profession d'horlogère. Pour elle, il s'agissait d'un choix délibéré et résolu. Peut-être avait-elle entendu le responsable du service des Arts et Métiers relever haut et fort que désormais les horlogers professionnels «sont assurés de pouvoir faire leur blé...»

GyBi

## Pas de relèvement dans le haut de gamme

### La fermeture de l'Ecole d'horlogerie de Fleurier était une erreur

Le 5 juillet 1985, l'Ecole d'horlogerie de Fleurier ferme ses portes. Deux jours plus tôt, Jean Cavadini avait prononcé l'oraison funèbre à Couvet, pendant la remise des CFC: «Quand il n'y a plus d'élèves, faut-il conserver une école? C'est une disparition regrettable, mais normale». Cinq ans plus tard, on constate que c'était une lourde erreur.



De bons spécialistes sont nécessaires pour une horlogerie haut de gamme. (Photo MIH)

L'Ecole d'horlogerie de Fleurier avait été créée le 15 mai 1875. Elle ferma ses portes une première fois au XIXe siècle, puis le 30 avril 1936, en pleine crise horlogère. Comme les horlogers qualifiés et les règles manquaient elle les rouvrit le 15 mai 1953.

### PAS DE RELEVÉ

Michel Parmigiani, de Fleurier, fut un apprenti de la classe d'horlogerie avant de poursuivre sa formation au technicum. Aujourd'hui, il dirige une entreprise occupant une quinzaine de personnes dans les anciens ateliers de «Fleurier-Watch». Œuvrant pour le compte de manufactures célèbres, il ne cache pas son inquiétude: «On va au devant d'un problème sérieux: dans le haut de gamme, la relève n'est plus assurée...».

C'est l'horloger classique, capable de travailler sur des mouvements mécaniques qui manque. Charles Meylan, ancien directeur d'une entreprise horlogère de Fleurier et employé aujourd'hui chez Michel Parmigiani constate: «Depuis 50 ans, le niveau de la formation horlogère

a baissé. Bientôt, on ne saura plus limer». La nouvelle formation d'horloger micro-électronicien est destinée avant tout au montage de mouvements électroniques. «Il faut des horlogers qui savent finir une montre, fabriquer des pièces avec un certain coup de patte», relève Michel Parmigiani.

### TEL LE PHOENIX

«Tel le phoenix, les écoles renaissent plus belles mais légèrement différentes» avait déclaré Jean Cavadini. Il serait peut-être temps de songer à rouvrir une classe d'horlogerie au Val-de-Travers, dans les bâtiments de l'Ecole technique de Couvet par exemple.

Piaget avait compris le danger que représentait cette fermeture en créant rapidement un atelier de formation à la Côte-aux-Fées. Maître d'atelier, Yves Antoniotti se réjouit: «Nous avons deux apprentis en quatrième année, trois en première, et trois inscriptions pour l'an prochain». Ils trouveront tous du travail au terme de leur formation. Horloger: un métier d'avenir. JJC

### REGARD

## Bijou du quotidien

Quelle est la différence entre un ordinateur et une montre? Aucune, les deux peuvent afficher l'heure.

Mais une montre est beaucoup plus jolie au poignet. Alors, pourquoi les jeunes choisissent-ils l'informatique plutôt que l'horlogerie?

L'horlogerie traîne derrière elle ses fermetures d'usines, son chômage: 92.000 emplois au début des années 1970 contre 28.000 aujourd'hui. Le virage de l'électronique ne s'est pas négocié sans casse. Une montre chi-

noise Bovet ou Juvet, fabriquée au XIXe siècle à Fleurier, se négocie parfois à plus de 80.000 francs!

La belle mécanique vaut son pesant d'or. Mieux: elle prend de la valeur au fil des ans. Comme les horlogers qui savent fabriquer des mouvements compliqués et que les entreprises s'arrachent. L'horlogerie, c'est beaucoup de science et de passion. Pour un produit à classer dans la catégorie des oeuvres d'art. Emprisonner le temps dans un boîtier, en faire un bijou du quotidien: art de la micro-mécanique et de l'habillage. Horloger complet, c'est un métier complet. Jean-Jacques CHARRÈRE

Une simple chrono Patek des années 1930 est estimée à plus de 300.000 francs dans une vente aux enchères. Une montre chi-

noise Bovet ou Juvet, fabriquée au XIXe siècle à Fleurier, se négocie parfois à plus de 80.000 francs!

## Pas de timbre pour Daniel

### Le Locle guère gâté en prévision de 1991

La Confédération fait de l'ombre à Daniel JeanRichard, ce célébrissime Loclois (bien que natif de La Sagne) fondateur de l'horlogerie dans les Montagnes.

Plus précisément, le 700e coïncidera en 1991 avec le 250e anniversaire de la mort de Daniel. Relevant que l'horlogerie était intimement liée à l'histoire de la Suisse, les autorités de la Mère-Commune ont voulu sceller l'événement en posant leur candidature pour l'édition d'un timbre-poste consacré à Daniel JeanRichard. Appuyé par l'Association de développement et le comité du musée d'horlogerie du Château des Monts, le Conseil communal avait dûment adressé cette requête fin février dernier à la direction des PTT.

Mais la juxtaposition de ces deux anniversaires s'est révélée au contraire un élément négatif. Les PTT viennent de donner leur réponse définitive: c'est non. Et justement parce qu'en raison du 700e, des timbres spéciaux vont être édités, ce qui restreint encore la marge, déjà fort mince, laissée à d'autres demandeurs. Les PTT ajoutent que compte tenu de la disproportion existant entre l'offre et la demande, la plupart des requêtes ont dû être écartées.

Ce n'est guère consolant. D'autant que, comme on l'a encore déploré récemment au Conseil général, la Mère-Commune a gentiment été ignorée dans le cadre des festivités du 700e... CLD

## A vendredi

Demain, jeudi 1er mars, jour férié dans le canton de Neuchâtel, «L'Impartial» ne paraîtra pas. Rendez-vous donc à vendredi.

Ce soir 28 février  
à 20 heures

ANCIEN STAND

# MATCH AU LOTO

organisé par la Société Mixte Accordéonistes - La Chaux-de-Fonds

Beaux quines

Abonnements de 30 tours: Fr. 13.-

2 cartons en bons CID

123839

Salle de l'Ancien Stand  
La Chaux-de-Fonds

Vendredi 2 mars 1990  
à 20 heures

# GRAND LOTO

organisé par:

## SOCIÉTÉ LA CANINE

### 4 CARTONS 3 LINGOTS D'OR

Abonnement: Fr. 16.- pour 40 tours  
Pas de tour hors abonnement  
Carte supplémentaire, 50 ct

123898

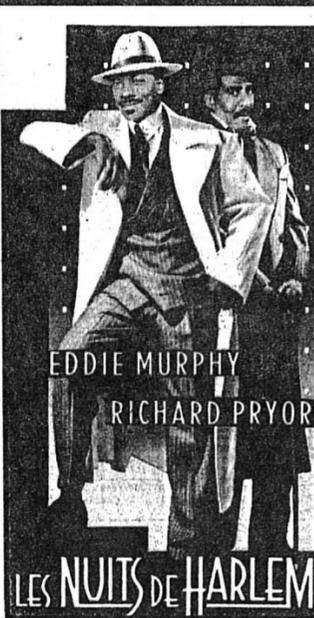
### cinémas

CINÉMA ● 23 28 88  
**CORSO**

GRANDE  
PREMIÈRE  
2e SEMAINE

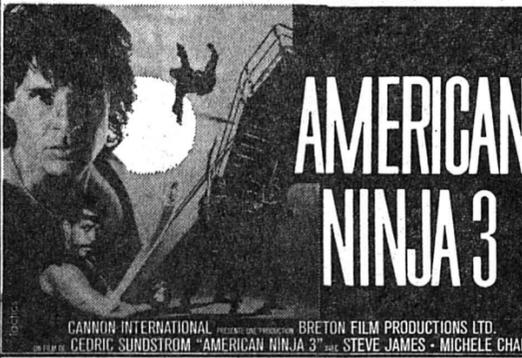
TOUS  
LES SOIRS  
18 h 45 - 21 h  
SAM., DIM.  
à 16 h 30

● 12 ANS ●



CINÉMA ● 23 19 55  
**PLAZA**

GRANDE PREMIÈRE  
TOUS LES SOIRS À 18 h 30 - 21 h  
● 16 ANS ●



EN PREMIÈRE: LE NOUVEAU FILM **Pour tous**



CINÉMA ● 23 19 18  
**SCALA**

● 3e SEMAINE ● 12 ANS  
TOUS LES JOURS 16 h - 18 h 30 - 21 h

«ATTENTION: BIJOU» Journal du Jura

NOMINE POUR 4 OSCAR  
- MEILLEUR FILM - MEILLEURE MISE-EN-SCÈNE -  
MEILLEUR ACTEUR - MEILLEUR SCÉNARIO



ROBIN WILLIAMS  
LE CERCLE DES  
POETES  
DISPARUS  
UN FILM DE PETER WEIR

Distributed by WARNER BROS.

Il fut leur inspiration.  
Il a transformé leur vie à jamais

abc  
Centre de culture

cinéma

Du jeudi 1er au mercredi  
7 mars à 20 h 30  
Les 3 et 4 mars  
à 17 h 30 et 20 h 30  
1re vision / Age: 16 ans

LA  
VENGEANCE  
D'UNE  
FEMME

UN FILM DE JACQUES DOILLON



HUPPERT • DALLE

REVÊTEMENTS DE SOLS - TAPIS - PLASTIQUES  
PARQUETS - RIDEAUX - LITERIE - DÉCORATION  
MEUBLES - TAPIS D'ORIENT - STORES

**SOL & LIT**

R. Estenso Rue du Parc 94  
La Chaux-de-Fonds ☎ 039/23 63 23  
695

L'annonce, reflet vivant du marché

CINÉMA ● 23 13 79  
**EDEN**

Trois années de travail pour cette histoire  
extraordinaire tournée dans les fonds de la mer  
à 3000 mètres de profondeur

**LEVIATHAN**

Au fond des océans,  
les épaves ne sont pas toujours désertes.  
Les formes ne sont pas toujours humaines.  
La fuite n'est pas toujours possible...



DÈS AUJOURD'HUI  
TOUS LES SOIRS  
à 21 h

JEUDI-VENDREDI  
SAMEDI-DIMANCHE  
Matinées à 16 h

Sélection officielle  
AVORIAZ 1990

**LEVIATHAN**

Mise en scène de George P. COSMATOS  
le réalisateur de RAMBO II et COBRA  
qui ont réalisé 500 millions US \$ au box-office

**LEVIATHAN**

Écrit par les auteurs  
de "BLADE RUNNER" et "SHORT PEOPLE"

**LEVIATHAN**

Cinq gagnants d'OSCAR ont collaboré  
à la réalisation des effets spéciaux

DOLBY STEREO S.R.

Le film de ULI EDEL  
d'après le livre de HUBERT SELBY

**DERNIÈRE SORTIE  
POUR BROOKLYN  
LAST EXIT TO BROOKLYN**



Laissez-moi me lever et tourner  
dans la ville, laissez-moi chercher  
celui que mon cœur aime

ATTENTION 2e FILM

TOUS LES JOURS  
à 18 h 45

1re VISION  
18 ANS

Un roman-culte.  
Un film choc qui  
dépeint sans  
concessions l'enfer  
de Brooklyn.  
En version française

Publicité intensive,  
Publicité par annonces

Les Verrières  
Salle des spectacles

## match de cartes par équipe

Deux cochons.

Jeudi 1er mars 14 heures  
Collation, se recommande FC BLUE-STAR  
Inscriptions: ☎ 038/66 11 23

089326

**MYLÈNE**

médium astr.  
voyance, cartes  
résout tous  
problèmes  
amour, affaires,  
chance, protection  
jusqu'au 2 mars  
☎ 039/26 74 83

05230

### gastronomie



## La Channe Valaisanne

### Grande quinzaine de fondue au fromage

à partir du 2 mars 1990

Nous vous proposons en soirée un choix ex-  
ceptionnel de 13 fondues au fromage

Un extrait de notre carte

- Fondue neuchâteloise
- Fondue valaisanne
- Fondue fribourgeoise
- Fondue genevoise
- Fondue royale

Se recommandent:

Stéphane Vouilloz et Mirco Danzinelli, cuisiniers.  
Avenue Léopold-Robert 17 - La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/23 10 64

Pour votre confort, prière de réserver. 012024

### divers

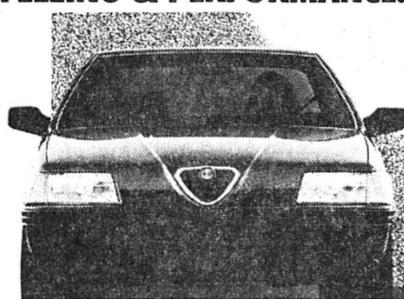
## boîte à coupe



☎ 039/23 26 49

175

### FEELING & PERFORMANCE.



ALFA 164 3.0

Origine: créée par le légendaire  
constructeur de haute tradition  
sportive, une Alfa digne de ce nom.  
Puissance: 184 ch-DIN avec ou  
sans boîte automatique à  
4 rapports.  
Style: une grande berline dont le  
charme relegate loin derrière elle la  
médiocrité.



Alfa passionne  
la route.

## Auto-Centre Emil Frey SA

Rue Fritz-Courvoisier 66, 2300 La Chaux-de-Fonds, ☎ 039/28 66 77

012388

# L'Impartial

## 1er Mars 1990

### Délais pour la remise des annonces

Edition du jeudi 1er mars 1990:  
ne paraît pas

Edition du vendredi 2 mars 1990:  
mardi 27 février, à 10 heures

Edition du samedi 3 mars 1990:  
mercredi 28 février, à 10 heures

Edition du lundi 5 mars 1990:  
mercredi 28 février, à 10 heures

Les ordres qui parviendraient après ces délais se-  
ront exécutés sans autre avis à la prochaine date  
de parution.

## Avis mortuaires

Les adresser à notre rédaction en mentionnant claire-  
ment et visiblement sur les envois

### Avis mortuaire urgent

# Souffle dévastateur

## Plus de deux cents arbres ont cédé sous la violence du vent

Les violentes bourrasques de vent qui ont soufflé sur toute la région hier ont fait céder de nombreux arbres, quelques-uns en ville de La Chaux-de-Fonds même, coupant les routes à la circulation. Police locale, Travaux publics, services forestiers cantonaux et communaux, TC, Services industriels, tous ont été mobilisés pour intervenir sur les lieux et réparer les dégâts.

M. Roland Graber, garde forestier au service cantonal des forêts, estime que 200 à 300 ar-

bres, répartis dans les différentes forêts tant privées que publiques, sont tombés, emportés par le souffle dévastateur. Les régions de Pouillerel, Cappel (où la route a été coupée) et Biaufond ont été les plus touchées. Les Convers n'ont pas non plus été épargnés: une trentaine d'arbres ont cédé, d'autres menaçant encore de tomber à l'entrée du tunnel du Mont-Sagne.

A Bellevue, sur la route de La Cibourg, une automobiliste l'a échappé belle. Un arbre est venu s'abattre sur sa voiture...et la

route, qui a été coupée momentanément. La conductrice en a été quitte pour la peur. Deux autres arbres sont encore tombés dans la région, comme sur les voies des Chemins de fer jurassiens.

En ville même, quatre arbres ont cédé sous l'action du vent. Au carrefour rue de Bel-Air et rue de la Concorde, un épicéa a versé dans la matinée sur la ligne de contact des TC. Circulation et bus ont été déviés. Une branche de l'arbre a blessé une personne, Mme Elisa Aellenbach, au bras droit. Elle a été conduite à l'hôpital où elle a reçu des soins. Elle a pu ensuite regagner son domicile.

A 200 mètres de là, un sapin bleu s'est étendu sur la rue Alexis-Marie-Piaget, en face des no 13 et 15, touchant une voiture et un garage dans sa chute. Peu avant midi, la cime d'un arbre est venu frôler le toit d'une maison située chemin de Pouillerel. Enfin, vers les 15 h 30, un frêne, sec et pourri à l'intérieur, n'a - fait rare - pas résisté à la violence du vent. Il a été débité sur place, rue du Chalet. Enfin, on a aussi signalé un abri de bus retourné près du nouveau Gymnase cantonal.



Au carrefour rue de Bel-Air et rue de la Concorde: un arbre a coupé la ligne de courant des TC et la route. (Photos Impar-Gerber)

Du côté des SI, M. Jean-Gérard Agustoni, ingénieur en chef au service de l'eau, du gaz et de l'électricité, signale plusieurs perturbations depuis lundi soir:

au Maillard, au Valanvron, à la Maison-Monsieur, à Biaufond, aux Convers et aux Planchettes. Une partie du village a été privée d'électricité hier matin du-

rant deux heures et hier après-midi. Une vingtaine de personnes des Services industriels ont été mobilisées pour repérer les endroits défectueux. CC



En fin d'après-midi, rue du Chalet, un frêne a cédé.

## L'orchidée de l'amitié

La Croix-Rouge marque la Journée des malades



Quelques mots, une fleur et vient le sourire; les bénévoles de la Croix-Rouge ont marqué la Journée des malades. (Photo Impar-Gerber)

Le 4 mars prochain a été décrété «Journée des malades» sur le plan national; une manière d'attirer l'attention sur tous ceux, alités momentanés et malades chroniques, que les valides oublient parfois, pris dans le tourbillon quotidien.

Chaque année, la Croix-

Rouge marque cette date par une distribution de fleurs qui est l'occasion d'une visite et d'une prise de contact amicale bien appréciée. Hier, une vingtaine de bénévoles et les infirmières et auxiliaires du service, ont donc entrepris le tour des homes médicalisés de La Chaux-de-Fonds et de la Sagne et ont arpenté les couloirs de l'hôpital, des fleurs pleines des mains.

Longtemps encore certainement, les petites branches d'orchidées, veloutées de violet, rappelleront aux chevets des souffrants que l'amitié n'est pas perdue.

Cette distribution sympathique a pu se réaliser grâce aux gestes des généreux donateurs de la section Croix-Rouge de La Chaux-de-Fonds. (ib)

### NAISSANCE

André et Francine JEANMAIRE-BOEHNLEN sont heureux d'annoncer la naissance de leur fille

**NATHALIE**

née le 27 février 1990

Clinique LANIXA S.A.

Les Foulets 1 2300 La Chaux-de-Fonds

## Le pollueur sera le payeur!

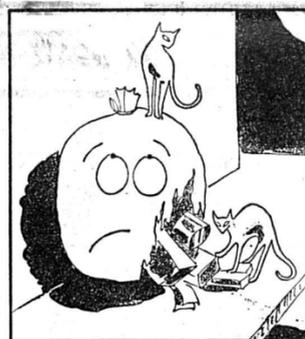
### Cours sur les déchets à l'UPN par Jean-Michel Liechti

Cinq leçons et une visite pour faire le tour des poubelles! Le voyage commençait hier à l'Université populaire en compagnie d'un guide compétent; M. Jean-Michel Liechti, chef du service de la protection de l'environnement du canton dressait le cadre général de la problématique.

Une problématique globale qui repose, et encore sans exhaustive, sur les points légaux, la gestion des déchets, l'étude d'améliorations de la situation et se terminait en réflexion d'avenir pour mieux résoudre cette question démentielle.

Au niveau de la Confédération, la commission fédérale d'experts a édicté des lignes directrices pour la gestion des déchets qui sont des principes politiques, - compatibilité avec le respect de l'environnement,

stockage correct, attention à chaque maillon de la chaîne d'élimination, etc. De plus chaque canton et commune doit s'adapter aux conditions parti-



culières de sa situation pour implanter ses décharges et ses installations. La Commission reconnaît un rôle secondaire aux

pouvoirs publics et désigne le pollueur comme le premier payeur.

Les principes scientifico-techniques réclament en bout de piste des mono-décharges qui ne poseront pas de problèmes; les déchets qu'on y mettra seront concentrés en faible volume, stabilisés en une composition sans danger pour l'environnement. La recherche des sites est en cours, menée de manière exemplaire quant à l'esprit d'ouverture et la prise en compte des critères géologiques et hydrogéologiques des lieux. Une ordonnance fédérale, actuellement en consultation, établira certainement les règles du traitement des déchets; elle stipulera vraisemblablement l'incinération des boues des usines d'épuration ce qui impliquera des installations équipées de dispositifs ad hoc.

De quoi est faite la montagne de déchets? D'une grande part d'ordures ménagères qui vont à Cridor ou à Saïod (70.000 tonnes par année dans le canton), de boues résiduelles des stations d'incinération ou d'épuration dont une partie est réutilisée comme engrais (5500 t), des déchets de construction provenant des fouilles, démolitions et rénovations et qui partent en décharge (100.000 t) et des déchets spéciaux traités en partie à CISA (6000 t).

Pour que cette montagne ne nous envahisse pas définitivement et que l'avenir ne soit pas trop sombre, nombre de mesures sont encore à prendre et ne manqueront pas d'être évoquées encore lors des prochaines séances. (ib)

● Prochain cours mardi 6 mars

### Oubli de priorité

Une auto conduite par Mme G. V. de la ville circulait sur la rue de la Fusion en direction sud. A la hauteur de la rue de la Serre, elle n'a pas accordé la priorité de passage à l'auto conduite par Mme E. M. de Dombresson. Il s'en suivit une collision. Pas de blessé, mais des dégâts.

### CELA VA SE PASSER

#### Avions au Cesar's

Après 20 semaines au «Top 50», le groupe «Les Avions» sera jeudi soir, dès 22 heures, à la discothèque le Cesar's. (Imp)

### SERVICES

Restaurant Terminus: me 19 h 15, 1er-Mars, soirée patriotique et publique.  
Bibliothèque des Jeunes: rue Prés.-Wilson 32. Ronde 9, lu-ve, 13 h 30-18 h. Je, fermée.  
Pharmacie d'office: me, Versoix, Industrie 1, jusqu'à 20 h. Je, Coop 3, L.-Robert 108, 10-12 h

30, 17-20 h. Ensuite, Police locale, ☎ 23 10 17, renseignera. Urgences médicale et dentaire: ☎ 23 10 17 renseignera. Hôpital: ☎ 21 11 91. Patinoire des Mélézes, piste couverte: lu-je, 9-11 h 45, 14-15 h 45; piste ouverte: tous les jours de 9 h à 17 h et de 20 h à 22 h.

### TRIBUNE LIBRE ET DROIT DE RÉPONSE

## Le plein d'utopie

En lisant l'article de M. Stéphane Gaiffe édité le 17 février dans «L'Impartial», il semblerait que l'énergie solaire soit une réalité pour les générations futures. Ne maîtrisant pas encore parfaitement cette énergie, autant ne rien faire, se reposer, et regarder nos enfants et petits enfants se débattre dans des problèmes d'environnement et de ressources énergétiques que notre grande sagesse leur aura confiés.

En effet, la production de cellules photovoltaïques est gourmande en énergie; elles restituent toutefois cette énergie (dite «énergie grise») en 7 à 10 ans. Et chaque année, les progrès amenés à leur fabrication permettent de diminuer cette

consommation. Si les batteries ne contiennent pas que des composants inoffensifs, leur recyclage est toutefois sujet à de nombreuses études. La récupération de ces éléments se fait de manière toujours plus intense.

Et pourquoi vouloir absolument mélanger les trolley-bus chaux-de-fonniers, les voitures à gaz italiennes et le véhicule solaire des TP. Il faut comprendre qu'un véhicule électro-solaire n'est pas seulement un engin propulsé à l'aide d'un moteur électrique, mais qu'il représente une nouvelle conception des transports que ce soit sur la manière de se comporter dans le trafic ou sur le choix des déplacements. Les utopistes, comme vous les appelez, sont déjà 300

en Suisse. Est-il raisonnable de parler d'avant-gardistes prétentieux et politisés?

L'énergie solaire est un agent énergétique dont l'utilisation est maîtrisée dans plusieurs domaines. Certes, de nombreuses améliorations sont encore possibles et souhaitables; seuls les responsables les plus dynamiques prêts à continuer concrètement à l'avenir de la planète par un engagement personnel parviendront à faire progresser cette technologie. Que ferions-nous maintenant si les problèmes avaient été systématiquement délégués aux générations futures?

L'heure n'est plus à l'ironie ni à la polémique. Bravo à la ville de La Chaux-de-Fonds pour ses

efforts répétés et son appui concret à l'énergie solaire.

Pierre Renaud  
Ing. dipl. EPF-Z  
Président de la Société suisse pour l'énergie solaire, groupement neuchâtelois La Sagne

Notre rubrique TRIBUNE LIBRE est ouverte (sans frais) à tous les lecteurs qui désirent exprimer leur opinion ou faire connaître des faits d'intérêt public. Les lettres, brèves et conformes aux usages seront signées et mentionneront l'adresse complète de l'auteur.

Les textes publiés n'engagent en aucun cas la responsabilité de la rédaction

### avis urgents

**PUBLICITAS**  
La Chaux-de-Fonds  
Le Locle

**Aujourd'hui  
fermeture  
de nos bureaux  
à 16 heures**

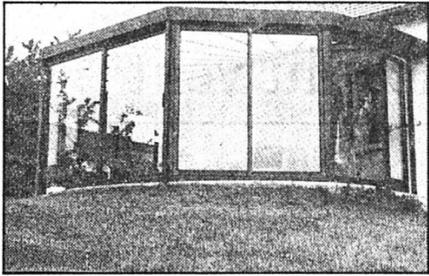
JOURNAL «L'IMPARTIAL» S.A.

**Aujourd'hui  
fermeture  
de nos bureaux  
à 17 heures**

# Sté JAD

Envers 39  
2400 Le Locle

☎ 039/31 11 36  
Fax 039/31 12 87



N'attendez pas l'été  
pour bien vivre au soleil.

Commandez dès maintenant  
stores et vérandas.

014212

## immobilier

### LA CHAUX-DE-FONDS Affaire à saisir!

Achetez votre appartement de 4 pièces (env. 120 m<sup>2</sup>)  
avec balcon, cuisine agencée, 2 salles d'eau  
dans immeuble résidentiel en cours de construction

Avec Fr. 45 000.- de fonds propres, devenez  
propriétaire de votre appartement, d'un garage et  
d'une place de parc extérieure pour une mensualité  
de Fr. 638.-\*\* en assurant le service de conciergerie

\*\* plus charges

Entrée en jouissance: printemps 1990



Renseignements et visite: 039/23 83 68

### HABITATIONS POUR TOUS SA

Agence pour le canton de Neuchâtel et le Jura Bernois: Rue des Moulins 51  
2004 Neuchâtel. Tél. 038/25 94 94

## mini-annonces

### marché de l'occasion

A vendre **GOLF GTI 1600**, expertisée, options, jantes alu. ☎ 039/28 37 36 460515

A vendre **MOTO 125 HONDA CUSTOM**, 950 km, neuve. ☎ 039/28 37 36 460516

A vendre **BMW 323i CH**, toutes options, kit etc. ☎ 039/28 37 36 460514

A vendre **BUS FIAT 238**, vitré, 9 places, excellent état, expertisé février 1990. Fr. 7000.-. ☎ 039/23 54 44 60189

A vendre **PEUGEOT 305** automatique 4 vitesses, 06.85, 48000 km. ☎ 039/26 83 08 460520

A vendre **GOLF GTI 16V High Tech**, blanche, 12.88, 24000 km, toutes options, kitée, digital, expertisée, Fr. 22500.-. ☎ 039/23 61 48 ou 039/23 76 06 (M. Droz). 460498

A vendre **TOYOTA COROLLA GTI 1989**, 18 000 km, blanche, radiocassette, pneus été + hiver avec jantes. Prix à discuter. ☎ 039/23 55 21, repas. 460500

## divers

# Moka

Café-Glacier  
Grande-Rue 32 - Le Locle  
☎ 039/31 80 22



Un vrai café  
un café Moka

012076

### CRÉDIT PERSONNEL

dès 13%, adapté à votre budget, même avec crédits en cours et en cas de petites poursuites. Valable aussi pour indépendant et frontalier. ☎ 037 24 10 60, 10 h-14 h, lundi à jeudi. Agence TFK 02, c.p. 56, 3312 Frau-brunnen. 17-34712/4x4

### Ferme de Bresse

1500 m<sup>2</sup> - 4 pièces + dépendances  
Toiture neuve,  
SFr. 85 000.-, 90% crédit  
Tél. 0033/85 74 03 31 351276

A LOUER Bois-Noir  
La Chaux-de-Fonds

### locaux de 32m<sup>2</sup>

à usage de bureaux ou d'atelier  
+ 1 pièce indépendante de 10 m<sup>2</sup>,  
W.-C. séparés et 2 dépendances.  
Libre: 1er août 1990.  
Loyer: Fr. 400.- + chauffage 012083

**GECO** GÉRANCE ET COURTAGES SA  
75, RUE JARDINIÈRE - 2300 LA CHAUX-DE-FONDS  
Tél. 039/23 26 55-56 SNGC

Publicité intensive -  
Publicité par annonces.

A louer ou à vendre

### petit hôtel-restaurant

à 10 min de Bienne.

Ecrire sous chiffres 06-980639 à Publicitas, case postale, 2740 Moutier.

qb

A louer au centre ville, pour le 1er mars 1990 ou date à convenir

### appartement 4½ pièces duplex (3 - 4e étages)

### studio (4e étage)

Tout confort, rénovés (avec ascenseur)

Pour tous renseignements, s'adresser à:  
**GÉRANCIA & BOLLIGER SA**  
Avenue Léopold-Robert 12,  
2300 La Chaux-de-Fonds, ☎ 039/23 33 77 012057

**SNGC**  
MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ NEUCHÂTOISE  
DES GÉRANTS ET COURTIERS EN IMMEUBLES



A louer, rue de la Paix 76, à La Chaux-de-Fonds

### appartement de 3½ pièces

ensoleillé, grand confort, cheminée de salon, cuisine agencée, etc.  
Libre: avril 1990.  
Loyer: Fr. 1370.- + Fr. 180.- charges.  
☎ 038/33 55 44. 000877

ROUGES-TERRES 8, 2068 HAUTERIVE/NE. ☎ 038/33 55 44

### A vendre au Locle

APPARTEMENTS de 3 pièces  
balcon, cuisine habitable

Prix de vente exceptionnels  
dès Fr. 137 000.-  
avec 10% de fonds propres

Mensualités:  
dès Fr. 614.-  
CHARGES COMPRISES

Service de conciergerie à repourvoir. 000440



Bureau de vente:  
La Chaux-de-Fonds 039 23 83 68

**HABITATIONS POUR TOUS SA**  
Agence pour le canton de Neuchâtel  
et le Jura Bernois: Rue des Moulins 51  
2004 Neuchâtel. Tél. 038/25 94 94

A louer ou à vendre à 17 km de Bienne

### surfaces industrielles

Hauteur des locaux: 3-5 m.  
Accès facile.  
Location: Fr. 85.- à 95.- le m<sup>2</sup>  
Vente: Fr. 1200.- à 1350.- le m<sup>2</sup>

**Cicour SA**, Près-du-Bois 36  
2504 Bienne, ☎ 032/25 04 04. 001408

A vendre, à Neuchâtel

### locaux commerciaux

Bureaux et entrepôts modernes  
(surface environ 500 m<sup>2</sup>)  
avec places de parc.

Faire offres sous chiffres  
D 28-613976 Publicitas,  
2001 Neuchâtel.

## immobilier

A louer à Bevaix **2½ PIÈCES**, sud, cuisine agencée, balcon-terrasse, galetas, cave, garage si désiré. Fr. 950.- + charges, pas de nouvelle augmentation. Ecrire sous chiffres Q 28-350057 à Publicitas, 2001 Neuchâtel. 961

**A LOUER À AMINONA-MONTANA**, appartement de vacances 2½ pièces, 4 lits. Piscine, sauna, tennis. A 200 m des remontrées mécaniques. Fr. 400.- la semaine. ☎ 038/31 24 31 le matin. 961

Dame cherche **STUDIO** à La Chaux-de-Fonds ou environs. ☎ 0033/81 32 16 10, après 20 heures. 460519

## demandes d'emploi

**CHAUFFEUR 19 tonnes**, frontalier, 24 ans, cherche emploi. Ecrire sous chiffres 28-460512 à Publicitas, place du Marché, 2302 La Chaux-de-Fonds.

**MANGEUR** jeune homme sérieux, capable, cherche travail. ☎ 039/23 54 44 460521

**EMPLOYÉ DE COMMERCE** trilingue français-italien-anglais, cherche emploi. Connaissances en assurances. Libre tout de suite. Etudie toutes propositions. ☎ 039/31 63 96 470155

**CHAUFFEUR**, frontalier, possédant tous les permis, cherche emploi dans transports ou travaux publics. ☎ 0033/81 56 84 55 470156

**AIDE MÉCANICIEN**, 55 ans, cherche changement de situation. Ecrire sous chiffres 28-460493 à Publicitas, place du Marché, 2302 La Chaux-de-Fonds.

## divers

**ORGANISTE ANIME BALS**, mariages, soirées, etc. ☎ 038/33 35 78 ou 038/25 90 55. 35228

## à vendre

**BONNES OCCASIONS**. Machine à main pour tondre gazon, tour d'arbres, tour de maison, tour de chaises sur gazon, Fr. 300.-. Matériel pour jardin, boîte à outils pour bricoleur, Fr. 100.-. Machine à coudre Pfaff, Fr. 500.-. Un réchaud butane, pour chalet, caravane, entre saison, Fr. 400.-. Une paire de skis verte Fliablat avec bâtons, chaussures 43, Fr. 150.-. Cyclomoteur Rixe révisé, casque, gants, Fr. 900.-. Tout le matériel usagé, mais en très bon état. Ehresmann Albert, Girardet 19, 2400 Le Locle. ☎ 039/31 32 64 470157

Tarif 85 ct le mot  
(min. Fr. 8.50)  
Annonces commerciales  
exclues

A vendre  
**bois de feu  
briquettes  
bois de cheminée sec**

Livraison à domicile.  
F. Schmutz, Sonvilier,  
☎ 039/41 39 66. 1304

## Sté JAD

Envers 39 2400 Le Locle  
☎ 039/31 11 36 Fax 039/31 12 87

### C'est aussi

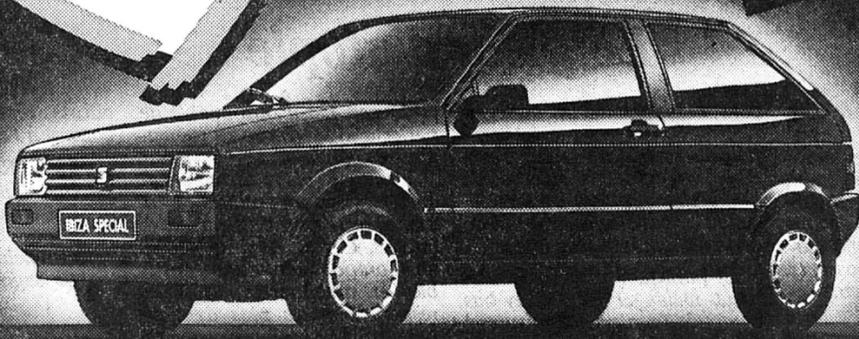
Fenêtres alu, PVC.  
Volets roulants.  
Volets battants, bois, alu, PVC. 014212

## autos-motos-vélos

**SEAT «EXTRA LEASING» ...un coup de foudre!**

**Fr. 5.95\*** par jour

Prix-catalogue  
Fr. 12 980.-



### SEAT IBIZA Special

02-7300/4x4

● Superbe ligne moderne tracée par Giugiaro ● Puissant et souple «Motor System Porsche» de 90 ch ● Carrosserie de sécurité réalisée par Karmann ● Equipement complet ● Vaste habitacle ● Dimensions extérieures compactes ● SEAT IBIZA Special à un prix «Leasing Extra»: Fr. 181.- par mois!

\* Durée 48 mois, 10'000 km paran. Sans casco. Caution: 10% du prix de catalogue, remboursable sous déduction d'éventuels frais de remise en état.

Contactez votre agent SEAT: il vous proposera d'autres offres de «Leasing Extra».



Veuillez m'envoyer des informations sur le leasing «SEAT Extra» 14020

Nom: \_\_\_\_\_

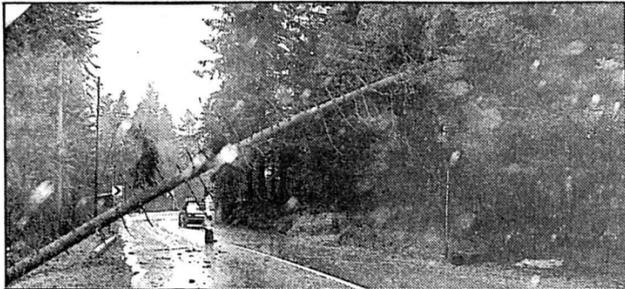
Adresse: \_\_\_\_\_

NPA/Localité: \_\_\_\_\_  
SPANCAR Automobile AG, Case postale, 8107 Buchs



# Le vent hurle, les arbres tombent

## Ligne coupée à Belleruche



Un pont inédit sur la route de Belleruche... (Photo Impar-Droz)

Comme tout le monde l'aura remarqué, il a beaucoup soufflé ces dernières heures. Dans le district du Locle, à signaler notamment un sapin déraciné qui s'est abattu sur la route à Belleruche, vers la Combe-Jeanerret, et qui du même coup a abattu un poteau et sectionné la ligne haute tension.

Les hommes des SI et les bûcherons sont allés réparer les dégâts, tandis que la circulation était assurée par la gendarmerie cantonale.

Question consommateurs, le service a été assuré par l'alimen-

tation de secours des Replattes-Jean D'Hoteaux.

Au bas du Cerneux, hier matin vers 11 heures, le vent y allait si fort qu'il a emporté les tôles de fer protégeant un tas de bois, ainsi que des piquets de fer assujettis par-dessus. L'un de ces piquets s'est enfoncé dans une voiture, causant un trou de 8 cm à la portière, expliquait Jean Bonnet du Cerneux-Péquignot.

D'autre part, un arbre est tombé sur la route à la Combe-Monterban, vers 13 heures: la gendarmerie et la police locale sont intervenues. (cid)

# Plus de cent chanteurs à l'unisson

## Réjouissante soirée musicale et théâtrale aux Ponts-de-Martel

Il est réconfortant de constater la volonté de quatre chorales neuchâtelaises d'unir leurs efforts pour offrir au public du Val-de-Ruz et des Montagnes neuchâtelaises non seulement la présence, sur scène, d'un ensemble impressionnant de plus de cent chanteurs, mais aussi des productions d'excellente qualité.

Aussi, le public venu de toute la Vallée, mais également des régions avoisinantes, a-t-il répondu favorablement à l'invitation de «L'Echo de la Montagne», des Ponts-de-Martel et ce sont près de six cents personnes, samedi dernier, qui emplissaient la magnifique et toute nouvelle salle polyvalente du village.

En préambule à une soirée qui réservait bien des satisfactions, Jean-Maurice Gabus, après avoir souhaité la bienvenue au public, a dit sa joie d'avoir pu unir les efforts de «L'Echo de la Montagne» dont il préside les destinées, à ceux de «L'Union chorale», de La Chaux-de-Fonds, de «L'Union chorale», de Dombresson-Villiers et du Chœur d'hommes, de Coffrane et des Geneveys-sur-Coffrane, les trois premiers étant placés sous la même direction de Jean-Rodolphe Grossenbacher.

Ce fut une gageure, mais aussi un privilège pour les quatre sociétés, devait-il ajouter, de travailler séparément, puis ensemble, avec l'obligation, lors de toutes les répétitions, d'observer rigoureusement les nuances.

### UN PROGRAMME DE CHOIX

En ouverture de soirée, «L'Echo de la Montagne», sous la direction de Jean-Rodolphe Grossenbacher, a chanté «La complainte de Mandrin», puis «Bras-dessus, bras-dessous», avec beaucoup de qualité et l'évidente démonstration de la volonté de maintenir une activité chorale aux Ponts-de-Martel.

Puis l'imposant ensemble de plus de cent musiciens a occupé la scène et d'abord sous la direction de M. Charles Jann, ce fut l'interprétation de «Mineur, ton bonheur», une chanson de Pierre Kaelin, dédiée aux mineurs d'Arolla et de Cheillon. Puis, toujours ensemble, sur une musique et des paroles de G. de Marzi, les quatre chœurs ont chanté «Signore delle Cime», s'agissant d'un hymne à la montagne, suivi des «Vieilles maisons», de Jacques Bron et Jean Rochat.

Cédant la direction à Jean-Rodolphe Grossenbacher, Charles Jann a accompagné au piano «Garde Mater Polonia», un hymne religieux du XVIe siècle, qui a été bissé, suivi d'un negro spiritual évoquant le déluge, «Le vieux Noé».

Les chanteurs, dans les deux cas, ont démontré d'excellentes qualités et une remarquable observation des nuances, des vertus qui se sont encore révélées

dans «Le chant des guerriers», tiré de Faust, de Gounod, puis dans l'interprétation émouvante du «Chœur des Hébreux», tiré de «Nabucco», de Verdi et enfin dans «Le chant des prêtres», extrait de «La flûte enchantée», de Mozart.

Un programme éclectique, s'il en fut et qui a recueilli tous les suffrages du public qui a longuement et chaleureusement applaudi toutes les productions.

### PLACE AU THÉÂTRE

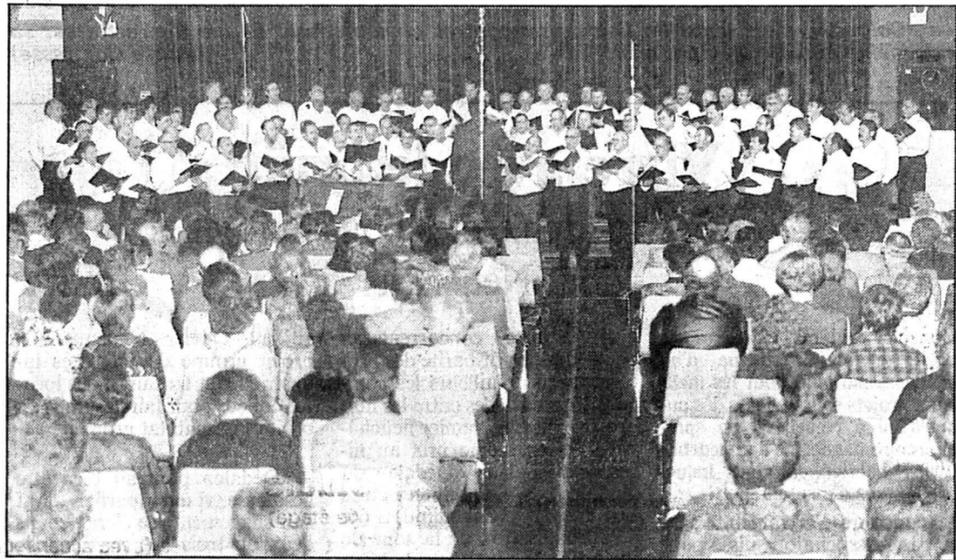
En seconde partie de la soirée, il appartenait à la troupe «Comœdia», du Locle, de révéler les mystères, mais aussi les quiproquos d'une comédie désopilante, en quatre actes, de Jean Stuart, «Hold-Up». Comme au Locle, récemment et à cinq reprises, tous les comédiens, en évoluant avec aisance dans de très beaux décors, se sont magnifiquement acquittés des rôles qui leur étaient confiés. Ils ont été vigoureusement applaudis par un public enthousiaste, qui

n'a pas manqué, dans ce chaleureux accueil, d'associer décorateurs, metteur en scène et régisseurs.

Enfin, les musiciens de l'orchestre «Star Light» ont entraîné jeunes et moins jeunes dans la danse, jusque tard dans la nuit, les uns et les autres conservant un lumineux souvenir de cette soirée musicale et théâtrale. (sp)

### 150 ans de fidélité

Dans le courant de la soirée, MM. C. Musy ont été fêtés pour dix ans d'activité, C. Perrinjaquet pour 15 ans, E. Fahrny, P.-A. Randin et C. Schwab pour 25 ans, alors que M. J. Thiébaud a été fêté pour 50 ans de fidélité à «L'Echo de la Montagne», dont une vingtaine consacrées à la direction, tout en contribuant efficacement au succès et à l'expansion de la société.



Quatre chœurs d'hommes, cent chanteurs, mais tous à l'unisson. (Photo sp)

### SOCIÉTÉS LOCALES

#### SEMAINE DU 28 FÉVRIER AU 6 MARS

**Amis des chiens Le Locle.** - Société réunissant les chiens de toutes races avec ou sans pedigree. Entraînements chaque samedi, rendez-vous à 14 heures à la Combe Girard (ancien camping). Renseignements: (039) 26.65.48 (heures des repas).

**CAS groupe féminin Roche-Claire.** - Jeudi 1er mars, dîner au Bémont. Lundi 5 mars, comité à 18 h 30, assemblée à 19 h 30 au Cercle de l'Union.

**CAS groupe des aînés.** - Stamm le lundi à 18 heures au restaurant du Jura.

**CAS section Sommartel.** - Vendredi 2, samedi à 18 heures au restaurant de la Jaluse. Mardi 6, gymnastique à 18 h 30 à la halle polyvalente. Gardiennage: MM. E. Pellaton et A. Jost.

**Chœur d'hommes «Echo de l'Union».** - Lundi 5 mars, 19 h 30, basson, 20 heures, ensemble.

**Club du berger allemand.** - Entraînement samedi 3 mars à 14 heures au Crêt-du-Loche;

en cas de neige, à Cortaillod. Responsable, M. Gardin, (039) 23.41.69.

**Club jurassien, section Col-des-Roches.** - Jeudi 1er mars, sortie anniversaire de la République au Saut-du-Doubs. Départ pour les marcheurs à 13 h 45, rendez-vous à la gare CFF du Locle. Souper au restaurant des Pilons à 18 h 30 environ.

**Contemporaines 1920.** - Mardi 6 mars à 14 h 30, match au loto à l'Hôtel de France.

**Contemporaines 1941.** - Apéritif vendredi 2 mars dès 19 heures à la Croisette.

**Gym hommes.** - Mercredi de 20 à 22 heures, halle polyvalente, bloc 1.

**Société canine.** - Entraînements: le samedi dès 14 heures au chalet sur les Monts. Le mercredi dès 19 heures, rendez-vous à la gare du Crêt-du-Loche. Education, défense, flair, agilité, travail sanitaire. Renseignements: (039) 28.10.30, et (039) 31.82.68. Nous acceptons tous les chiens avec ou sans pedigree.

### CELA VA SE PASSER

#### Thé-buffet aux Ponts-de-Martel

L'Armée du Salut organise son traditionnel thé-buffet du 1er Mars aux Ponts-de-Martel. Tout le monde s'est mis en quatre pour qu'on y trouve tout ce qu'on cherche en pareil jour de fête: pâtisseries, objets

faits main, meubles, jeux d'adresse et jeux informatiques, pour enfants et adultes. Tout cela de 10 heures à 17 heures à la salle de paroisse. Dès midi, deux menus sont proposés: choucroute garnie ou vol-au-vent. Animation musicale dès 13 heures. (comm)

### SERVICES

#### LE LOCLE

Bibliothèque des jeunes: lu-ve, 13 h 30-18 h, sa, 10-12 h. Je, fermée

Bibliothèque de la ville: lu-ve, 14 h 30-18 h 30, sa, 10-12 h. Je, fermée.

**Pharmacie d'office:** Mariotti, me jusqu'à 19 h; je 10-12 h, 18-19 h. En dehors de ces heures ☎ 31 10 17 renseignera. **Permanence médicale:** ☎ 31 10 17 ou service d'urgence de l'Hôpital, ☎ 34 11 44. **Permanence dentaire:** ☎ 31 10 17.

L'annonce, reflet vivant du marché

### offres d'emploi



**Qui pourrait seconder notre chef administratif du service après-vente?**

**Une employée de bureau efficace**

Vous aimez le contact avec la clientèle et vous savez vous exprimer en allemand (schwyzerdütsch) et en français.

Vous avez l'habitude des travaux administratifs et des saisies sur écran.

Eventuellement même vous avez de l'expérience dans les fournitures horlogères.

Alors n'hésitez pas à prendre contact avec notre chef du personnel Mme P. Glück qui est à votre disposition pour tout ren-

seignement complémentaire et qui se réjouit de recevoir vos offres de service.

Nous offrons un horaire flexible et des prestations sociales d'avant-garde.

TISSOT S.A.  
Tourelles 17, 2400 Le Locle  
Tél. 039/333 248

Une société de **SMH**  
Réussir sur les marchés internationaux de l'horlogerie et de la microélectronique exige de s'atteler aux tâches les plus diverses. Vous avez les aptitudes requises pour nous aider à les réaliser. Appelez-nous!

### divers

Vous êtes: **régleur sur tour CNC**  
Notre client vous attend.  
(039) 27 11 55  
**regularis**  
TRAVAIL FIXE ET TEMPORAIRE

**Mazout**  
**Charbon**  
**dépoussiéré**  
**Bois - Gaz**  
☎ 26 43 45  
**Meyer-Franck**  
Avenue Léopold-Robert 135  
(Grand-Pont) 670

### finance

**Mon prêt personnel - Un procrédit**

Veillez me verser Fr.

Je rembourserai par mois env. Fr.

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Rue \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

NP/Domicile \_\_\_\_\_

Date de naissance \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_

A adresser dès aujourd'hui à  
Banque Procrédit  
Av. L.-Robert 23  
2301 La Chaux-de-Fonds  
ouvert de 08.00 à 12.15  
de 13.45 à 18.00  
ou téléphoner  
**039 - 23 16 12**

**Xprocrédit**

# Les vingt bougies de la «Colonia»

## Immigration italienne: deux débats pour un anniversaire



La «Colonia», c'est aussi un lieu de rencontres chaleureuses. La rue du Tertre est sa quatrième adresse en vingt ans. (Photo Comtesse)

La Colonie libre italienne de Neuchâtel a vingt ans. Elle le marquera le 3 mars par une fête, mais aussi par deux débats. L'un portera sur les rapports de l'émigration avec l'Etat italien, l'autre sur un sujet d'actualité neuchâteloise: l'éligibilité des étrangers au niveau communal.

Les premières Colonies libres italiennes (CLI) furent fondées dans les années 30 par les réfugiés politiques fuyant le fascisme. Celle de Neuchâtel - le canton en compte trois autres à La Chaux-de-Fonds, au Locle et à Boudry - est née beaucoup plus tard, en 1970, en prise directe sur les problèmes de l'immigration.

«Toutes nos actions étaient vouées à une politique du retour», rappelle Vitalino Menghini, président de la CLI de Neuchâtel. Un retour qui s'est révélé quasiment impossible pour 90 % des émigrés, et qui a été une cause de déchirement: il fallait choisir entre le pays, et parfois la maison construite là-bas, et les enfants.

«La deuxième génération est pratiquement suisse», dit M. Menghini. Il y a dans ce «pratiquement» l'essentiel du changement de cap des CLI, qui se préoccupent aujourd'hui de vivre ici plutôt que de retourner là-bas, et de leurs revendications: une intégration qui respecte leur identité spécifique et l'abolition des discriminations envers les enfants d'immigrés.

Les immigrés demandent aussi depuis longtemps l'abolition du statut de saisonnier. Les grandes manœuvres européennes pourraient aider à résoudre d'autres problèmes.

Car les questions qui seront débattues le 3 mars avec les autorités consulaires concernent autant la Suisse que l'Italie. Le vote par correspondance n'existe pas en Italie (mais une loi est en cours d'élaboration), et ici les activités politiques sont interdites aux étrangers. Autres sujets bilatéraux: la reconnaissance mutuelle des diplômes et

une coordination de la prévoyance sociale.

Un autre débat sera l'occasion de rappeler la pétition, déposée le 30 avril 1989 au Château, qui demande l'éligibilité des étrangers au niveau communal. Les principaux partis du canton y participeront. Et Vitalino Menghini signale que, deux jours après le Premier-Mars, la date tombe bien: la première Constitution issue de la Révolution neuchâteloise accordait ce droit aux étrangers. JPA

● 20e anniversaire de la Colonie libre italienne de Neuchâtel, samedi 3 mars, à la Cité universitaire. Débat (en italien) à 14 h: «Liens entre l'émigration organisée et les institutions de l'Etat italien». Débat (en français) à 16 h 30: «Participation des émigrés à la vie politique, éligibilité dans les Conseils généraux». 19 h: restauration et animation musicale. 20 h 45: intervention d'un représentant de SOS-racisme. Puis musique et danse

## Vivre avec le bruit

### Remèdes d'architectes pour huit villes dont Neuchâtel

Concilier habitat et zones de bruit: c'était le thème d'un concours national dont les meilleurs projets sont exposés dès aujourd'hui à Neuchâtel en «première» romande. Le défi neuchâtelois: habiter en zone industrielle, près d'un stand de tir.

Le concours d'architecture lancé par l'Association suisse pour l'aménagement nationale (AS-PAN) a reçu le soutien de l'Office fédéral pour l'environnement, la forêt et le paysage et celui de huit villes qui lui ont aussi fourni des problèmes concrets. Il fallait prévoir des mesures en bordure de routes à grand trafic à Berne, Zurich et Chiasso, de construire dans des espaces urbains à Genève et Bâle, de créer de nouveaux quartiers à Lausanne et à Neuchâtel.

Il y a eu 53 concurrents, et peu d'élus. La disparité des problèmes rend d'ailleurs les comparaisons difficiles entre les huit projets primés. Premier neuchâtelois, et troisième prix au niveau national, le «Dédale» du bureau d'architecture Etienne Maye (Cortaillod) traite de l'urbanisation de la zone de Pierrabot, sur les hauts de Neuchâtel.

#### L'ESQUISSE D'UN QUARTIER

Dans ce secteur où la route est en-dessous des normes fédérales de bruit admissibles, mais où le stand de tir est en-dessus, «Dédale» est une base de réflexion extrêmement intéressante par sa proposition de mixité d'activités», dit l'architecte communal

adjoint Olivier Neuhaus. Le projet groupe des activités industrielles et tertiaires, des locaux conçus pour faire barrage au bruit et un habitat groupé.

«Dédale» pourrait bien être l'esquisse d'un quartier dont l'aménagement se fera «dans deux ou trois ans maximum», dit le directeur de l'urbanisme Claude Frey, qui précise que «le Conseil communal rejoint l'avis du jury».

● Les huit projets primés et les projets neuchâtelois non-primés sont exposés dès aujourd'hui et jusqu'au 14 mars dans le péristyle de l'Hôtel de ville, de 8 h à 9 heures en semaine, de 8 h à 17 heures le samedi, fermé le dimanche et le 1er mars.



Etienne Maye, son fils Laurent et Mlle Christine Kamm. (Photo Comtesse)

### NEUCHÂTEL

#### Piéton renversé

Hier à 12 h 10, Mlle Sylvia Baglivo 21 ans, de la ville, avait l'intention de traverser la rue Pierre-à-Mazel du nord au sud à un endroit sans passage de sécurité. Un automobiliste circulant en direction de Saint-Blaise s'étant arrêté, elle s'est engagée au moment où arrivait une auto conduite par M. M.-A. R. de La Chaux-de-Fonds qui circulait également en direction de Saint-Blaise. Elle a alors été heurtée par cette dernière et projetée sur le sol. Blessée, elle a été conduite à l'Hôpital Pourtalès par son père.

## Au printemps

### Extension de la zone piétonne à Neuchâtel

La place des Halles et la rue du Coq-d'Inde intégrées à la zone piétonne de Neuchâtel, c'est pour le printemps, a annoncé hier soir le conseiller communal Blaise Duport. Les participants à cette séance d'information et de consultation ont eu un peu de peine à comprendre sur quoi on les consultait.

Commerçants surtout, habitants du quartier aussi, une trentaine de personnes ont répondu à l'invitation du directeur de police. M. Duport leur a rappelé que la fermeture de la place des Halles et de la rue du Coq-d'Inde à la circulation - et surtout au parking - avait été décidée en 1985: en même temps que l'investissement de la ville dans le parking qui offre 400 places juste à côté.

#### LE PUIS NE BOUGE PLUS

Ce supplément de zone piétonne était prévu pour novembre 89, ce n'était pas une bonne saison, on l'aménagera donc au printemps. Le crédit correspondant devrait être présenté au Conseil général en avril. Les travaux pourraient commencer le même mois. Travaux simples au demeurant: il s'agit surtout de supprimer les trottoirs et le marquage des cases de stationnement. Longuement étudié, le déplacement du puits des Halles n'aura pas lieu.

Voilà pour l'information. L'invitation parlait aussi de consultation, et les participants se sont demandés sur quoi elle portait. Pas sur la décision, fermement prise, d'intégrer cet espace à la zone piétonne. Ni sur son aménagement, qui relève de



Place des Halles: on pourra bientôt respirer. (Photo Comtesse)

la direction de l'urbanisme. Sur l'installation à proximité (Promenade-Noire) d'un horodateur avec un stationnement à 30 minutes, semble-t-il...

On a beaucoup parlé de la suppression de 65 places de parc au Coq-d'Inde et sur la moitié

sud de la place des Halles. Et M. Duport n'a pas eu beaucoup de peine à écarter de l'addition la trentaine de places supprimées cet hiver sur la moitié nord: comme la plupart des Neuchâtelois, plusieurs commerçants du coin ne s'en étaient pas aperçus. JPA

### SERVICES

Bibliothèque: me, fermeture 17 h; je fermée. Plateau libre: 22 h, Bob Color (blues, soul, humour).

Pharmacie d'office: des Beaux-Arts, av. du 1er-Mars, me jusqu'à 21 h. Je 10-12 h, 17-21 h. Ensuite ☎ 25 10 17.

### ÉTAT CIVIL

#### NEUCHÂTEL Naissances

Grimm, Charlotte Alexandra, fille de Michel Emile André et de Grimm née Dessi, Daniela Desiree. - Pascale, Maurizio, fils de Luigi et de Pascale née Zwahlen, Josiane Jacqueline. - Cavaleri, Andrea, fils de Giuseppe et de Cavaleri née Vasques, Rosanna. - Nonorgue, Matthieu Jonathan Nicolas, fils de Gérard Patrick et de Nonorgue née Beyeler, Chantal Huguet. - Smith, Ginger Ivy, fille de Raymond Leslie et de Smith née Henry, Béatrice Elisabeth. - Racine Dylan, fils de Marc Olivier et de Racine née Rollier, Nathalie. - Kull Stéphanie Larisa, fille de Hansjörg René et de Kull née Zimmermann, Judith. - Da Silva Batista Dylan, fils de Fernando José et de Batista, née Da Silva, Ana Maria. - Lauria Francesca, fille de Michele et de Lombardi, Marisa.

#### Promesses de mariage

Lang Gert Friedrich et Ament née Ullrich, Manuela Christine. - Lagrost Bernard et Doman Laurence. - Théberge Alain André et Bilodeau Marie Eliane Yvette Paule. - Zogmal Olivier et Isik, Nigar. - Rey Blaise Algée et Vallais, Catherine Augustine Renée. - Seitz René et Hinderling, Stéphanie Barbara. - Pinto Gomes da Silva, Rui Alpoim et Marques Macedo, Margarida Etelvina. - Ebel Patrick Jean et Dubois, Sophie. - Guenat Pascal et Tendon, Christine.

#### Mariages

Bento Maximo Luis Manuel et Krebs Nicole. - Onur Mehmet et Ildes Yeter. - Morel Bernard Gilbert et Monteagudo Sobrino Julia. - Igrat Bektas et Courcier Corinne Julie.

# Kurdistan: un pays occupé

## Témoignages à l'assemblée de l'ASK à Neuchâtel

L'Association Suisse-Kurdistan a tenu son assemblée générale samedi à Neuchâtel. Thérèse Obrecht, journaliste, invitée à cette occasion, a parlé de son voyage au Kurdistan turc, en automne 1989, plus particulièrement dans la région de Diyarbakir, rappelant que la situation dans cette région «est celle d'un pays occupé» avec une présence militaire intense.

Un des participants à l'assemblée, requérant d'asile kurde, a

déclaré qu'au cours de ces dernières années, plusieurs corps de prisonniers morts sous la torture à Diyarbakir, ont été jetés dans le fleuve, là où se trouve un barrage près de cette ville.

Autre invité à cette assemblée, Yves Brutsch, du CSP de Genève, a pour sa part déploré que les autorités suisses ne tiennent absolument pas compte de cette situation et renvoient tous les Kurdes originaires des provinces où règne un conflit armé.

Une représentante du Front de libération nationale du Kurdistan (ERNK), invitée également à l'assemblée, a annoncé que depuis quelques jours, la ville de Diyarbakir était totalement encerclée par l'armée, après que deux militants du PKK (Parti des travailleurs du Kurdistan) ont été tués lors d'un affrontement dans un village proche. Il serait impossible à la population de communiquer avec l'extérieur et il y aurait eu

de nombreuses arrestations de civils. Le comité de l'ASK a rappelé sa consternation en constatant l'indifférence des pays européens, autant face au génocide des Kurdes en Irak, que face aux graves violations des droits de l'homme en Turquie. L'ASK a fait état d'une lettre envoyée le 17 février dernier au DFAE, dans laquelle les faits sont rappelés et où il est demandé d'envisager des sanctions économiques. (comm)

# NIVEA VISAGE

Activez  
votre beauté  
naturelle.



Lait démaquillant 200 ml <del>5.80</del> <b>4.50</b>	Tonique facial doux 200 ml <del>5.80</del> <b>4.50</b>	Crème de jour pour peau normale et mixte 50 ml <del>6.60</del> <b>5.60</b>	Crème de jour pour peau sèche et sen- sible 50 ml <del>6.60</del> <b>5.60</b>
		Fluide hydratant 100 ml <del>6.70</del> <b>5.70</b>	Crème de nuit 50 ml <del>7.50</del> <b>6.50</b>

BDF Beiersdorf AG, Münchenstein/Basel

000600

**Les fils Sambiagio SA**  
Cheminées de salon  
Lignières 038/51 24 81 - Vevey 021/921 24 81

A deux pas de chez vous, le plus grand choix de cheminées de salon de Suisse romande. Plus de 120 modèles dont 40 montés comme chez vous. Venez nous rendre visite dans l'une de nos deux expositions

Nous exposons du 3-11 mars 90 à Habitat & Jardin, Halle 27 Lausanne

cheminée et foyer Fr. 2000.-

28-819/4x4

*René Brisach*

## La première Audi qu'on achète est souvent une Audi 80. Mais laquelle...?



L'Audi 80, c'est la voiture qui correspond 100% à vos exigences! Parfaitement! Car nous ne nous contentons pas de vous l'offrir dans une version standardisée qui a fait ses preuves: nous vous en proposons six versions individualisées.

Bien sûr, les six Audi 80 sont basées sur la même cellule simultanément compacte et généreusement confortable. Bien sûr, elles résistent toutes de manière brillante à la dépréciation, grâce à leur finition soignée et à leur garantie de dix ans contre les perforations dues à la corrosion. Bien sûr, les exécutions quattro possèdent de série un ABS et le système de sécurité exclusif Audi «procon-ten».

Mais les six Audi 80 savent néanmoins se démarquer clairement les unes des autres: voiture urbaine pratique, de cylindrée fiscalement avantageuse? Berline au long cours entraînée par 113 ch pialfants? Version sport avec traction intégrale quattro et

ABS? Traction avant ou quatre roues motrices en permanence et ABS? Boîte automatique? Direction assistée? Leasing AMAG superavantageux? A vous le choix!

Le choix, oui, mais pas l'embaras. Car nous sommes là pour vous guider, afin que vous n'achetiez pas simplement une Audi 80 - mais votre Audi 80 personnalisée!

Audi 80: la gamme de (4 cylindres) qui ne met pas seulement l'habitabilité et la rentabilité au premier rang de ses préoccupations. Moteurs: 1,6 l/51 kW/70 ch, 1,8 l/66 kW/90 ch, 2,0 l/83 kW/113 ch - et un turbodiesel de 1,6 l/59 kW/80 ch. Version quattro de série avec nouvelle technique quattro, différentiel autobloquant Torsen, ABS et système de sécurité «procon-ten». 10 ans de garantie contre les perforations dues à la corrosion; 12 mois de garantie d'usine (kilométrage illimité). Nouveau: 36 mois d'assurance mobilité!



**Nouveauté exclusive pour la Suisse: le kit Audi 80 (grand confort) super-avantageux!**

Le confort total pour les Audi 80 (jusqu'à 90 ch): direction assistée, toit ouvrant coulissant et relevable, lave-glaces avant électriques, sièges avant chauffants, rétroviseurs extérieurs à réglage et dégivrage électriques. Ce kit vaut fr. 3775.- mais ne coûte que fr. 2000.-! Avez-vous déjà économisé plus confortablement fr. 1775.-...? Le kit (grand confort) pour l'Audi 80 de 113 ch comprend de surcroît un intérieur velours. Bien que sa valeur atteigne fr. 4410.-, il ne coûte que fr. 2300.-!

**FOOTBALL CLUB LA CHAUX-DE-FONDS**

Convocation des membres du FC La Chaux-de-Fonds à:

**Assemblée générale ordinaire**

Mercredi 7 mars 1990 à 19 h 30  
au Restaurant du Chevreuil (Grandes-Crosettes)

Ordre du jour statutaire

123960

**Offre spéciale**

jusqu'au samedi 3 mars

**Filets de flétan**

100 g ~~1.90~~ **1.50**

**MIGROS**

NEUCHÂTEL-FRIBOURG

202225

AMAG, IMPORTATEUR VW ET AUDI, 5116 SCHINZNACH BAD, ET LES 600 PARTENAIRES V.A.G VOUS SOUHAITENT UNE AGRÉABLE COURSE D'ESSAI!

# Structure originale de réinsertion

## Un modèle différent proposé par l'Association «Les Rameaux»

La Foi soulève les montagnes. Daniel Quartier, fondateur de l'Association «Les Rameaux» à La Côte-aux-Fées, en est imprégné. Ses foyers-ateliers adaptés pour alcooliques ou autres toxicomanes sont reconnus d'utilité publique. Il est en train de mettre en place une structure originale de réinsertion sociale. Le travail y occupe une part prépondérante et la vie en communauté active un rôle positif.

Notre système économique est exigeant et l'individu y est jugé en fonction de sa rentabilité. Les bouleversements culturels, sociaux et autres que nous avons eu à subir depuis quelques décennies sont hallucinants. Celui qui rate le train ou tente de le reprendre en marche se retrouve souvent en situation d'échec. Le poids financier, répercuté sur toute la société, croît. L'interne en institution, où les malades n'ont qu'un rôle passif et sont déresponsabilisés, ne se justifie pas toujours.

Alors, pourquoi ne pas créer des communautés où une partie du coût de prise en charge serait financé par le travail de ceux à qui cela profite.

Le modèle social mis en place par Daniel Quartier comporte de nombreuses parties imbriquées. Deux foyers sont en fonction à la Côte-aux-Fées et un troisième verra le jour prochainement à St-Sulpice. Ils ne remplissent pas le même rôle.

L'handicapé social sera placé en fonction de son état physique et psychique. Dans le foyer à logements protégés de St-Sulpice, il sera obligé de travailler, soit dans les ateliers existants ou chez un employeur extérieur. Il devra réapprendre à s'occuper de lui-même de l'entretien de son linge, de l'achat de ses vêtements ou autres.

### DÉMARCHE ORIGINALE

Mais en plus des foyers et des ateliers classiques, et c'est le côté original de la démarche, un faisceau d'entreprises socio-économiques a été mis sur pied. De la fabrication de bio-briquettes, au recyclage des textiles, à la gestion d'un garage pour les véhicules du groupe et des particuliers. On projette aussi de fabriquer du gaz, comme carburant,

à partir de l'incinération des briquettes.

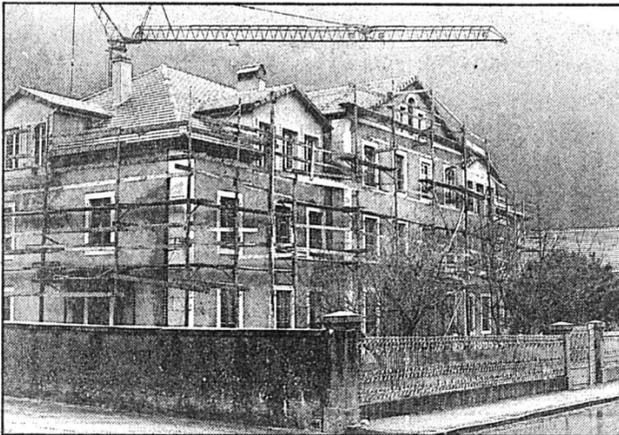
### AUTARCIE

Et ce n'est pas tout. «Le groupe Quartier» produit, pour tout ou partie, son énergie calorifique, son alimentation, avec des sec-teurs boucherie, boulangerie, épicerie. Ces commerces seront également à la disposition de la population. Le domaine agricole est représenté par une fer-

mette utilisée pour la production de viandes et autres...

Ces entreprises n'ont pas uniquement un but commercial et la majorité des bénéfices sont reversés à des institutions sociales. La communauté vit partiellement en autarcie, subvenant ainsi à une partie importante de ses besoins. Sans souhaiter être coupée du monde extérieur, bien au contraire.

MDC



La maison du «Jet d'Eau» à Saint-Sulpice. D'une communauté à l'autre. (Photo Impar-MDC)

# Pannes de courant

## Le Val-de-Travers touché par la tempête

Hier, peu après midi, différentes pannes de courant ont perturbé les habitudes alimentaires des Vallonniers. Certains ont dû se contenter d'un repas froid alors que les électriciens de l'ENSA bravaient les bourrasques pour réparer les lignes.

C'est dans un triangle compris entre Môtiers, Les Bayards et Le Locle que les lignes à moyenne tension ont été touchées. Des arbres se sont abattus à huit endroits différents. Il y eut de nombreuses coupures de 13 h 30

à 14 heures et de 16 heures à 17 heures.

Cinq équipes de l'ENSA avaient senti le vent tourner et se trouvaient sur pied de guerre. Une trentaine d'hommes ont oeuvré pour rétablir le courant le plus rapidement possible. Il a fallu tronçonner des arbres ou procéder à des dériviations par des lignes de bouclage.

Hier soir, seules quelques fermes isolées sur les hauteurs nord des Verrières étaient encore privées de courant. Il sera rétabli ce matin. (jjc)

# Attention, les truites!

## Ouverture de la pêche en rivière demain dans le canton

Premier Mars, sept heures. C'est le moment fatidique pour les poissons privés de bon gros vers depuis l'automne dernier. Faites gaffe les truites: ces petits déjeuners sont fourrés à l'acier trempé!

C'est dans l'Areuse que sont pêchées 85% des truites du canton. Mesure de 26 cm reconduite cette année, de 24 cm dans les affluents de cette rivière poissonneuse.

Au Val-de-Travers, la première mention connue de la pêche date de 1286. En 1538, le droit de pêche est accordé à la famille Baillods, châtelaine du Val-de-Travers. Un premier règlement intégral de la pêche dans l'Areuse est établi en 1787. Le second de 1808, interdit de

pêcher du 1er novembre au 1er mars.

Le 23 février 1832, le représentant du roi de Prusse accorde «le droit à tous les sujets de l'Etat de pêcher à la ligne flottante tenue à la main dans l'Areuse».

Mais ce n'est qu'un leurre, sans doute pour calmer la mauvaise humeur des Neuchâtelois qui ont échoué dans leur tentative révolutionnaire l'année précédente. Le droit de pêche est mis aux enchères et attribué au plus offrant.

Il faudra attendre 1886 pour que le système du permis de pêche soit introduit et que ce sport devienne véritablement démocratique... (jjc)

# Val-de-Ruz

## On frappe les trois coups

### Ouverture de la pêche dans un Seyon convalescent

Après une pollution aiguë en 1985-86, le Seyon survit tant bien que mal. Malgré cela, les pêcheurs ont annoncé de bons résultats en 1989, et espèrent bien remettre ça cette année.

Pour ceux qui se sont penchés au chevet du Seyon, comme Daniel Geiser - chimiste et membre de la Commission du Seyon de la Société des pêcheurs en rivière - la situation n'est de loin pas idyllique.

La rivière, chère au coeur des habitants du Val-de-Ruz, l'a échappé belle en 1985-86. Alerté par la baisse dramatique de la population de truites dans le Seyon, on s'est quelque peu inquiété de la qualité des boues noires rejetées par la STEP de La Rinciure. Après examen de ces boues d'épuration, il a bien fallu se rendre à l'évidence. Les truites payaient les pots cassés, elles ne pouvaient proliférer

dans cette rivière polluée. Depuis lors, on reste vigilant, en pratiquant de nombreuses analyses d'eau. La pollution de 1985-86 semble avoir été dominée. En 1989, les pêcheurs ont enfin fait des prises semblables à celles de la période antérieure à la pollution aiguë.

### POLLUTION CHRONIQUE

Mais tout n'est pas encore parfait. Une pollution chronique, due aux nitrates et aux ammoniacs, sévit toujours dans le Seyon. Une fois de plus, la STEP est montrée du doigt. Selon les dires de M. D. Geiser, si les installations fonctionnaient correctement, il ne devrait plus y avoir d'ammoniacs et de nitrates, mais uniquement des nitrates.

En conséquence, le Seyon doit faire de l'auto-épuration. Pour le pêcheur, cela signifie qu'il faut désormais descendre

jusqu'au pont de Fenin, pour taquiner le goujon!

Malgré ce constat sans concession, les pêcheurs du Val-de-Ruz restent optimistes. L'année dernière, on a pris 1536 truites, trois fois plus qu'auparavant. Et si les corvées piscicoles - qui ont été effectuées par les piscicultures et la Société des pêcheurs - portent leur fruits, l'année 1990 s'annonce intéressante. Durant ces corvées, ce ne sont pas moins de 70.000 alevins qui ont été lâchés dans les eaux de la Sorge, du Ruz du Mont, et du Bonneville. 5800 truitelles ont, quant à elles, élu domicile dans le Seyon, grâce à ces corvées. Les pêcheurs, qui vont investir les berges du Seyon depuis le 1er mars, pensent légitimement qu'il y aura, cette année, de belles prises. Mais attention, au-dessous de 24 centimètres, la truite doit être remise à l'eau!

D.S.

### SERVICES

Médecin de service: 1er mars, Cabinet de groupe de Fontainemelon, ☎ 53 49 53. Pharmacie: 1er mars, Piergiovanni, Fontainemelon.

Hôpital et maternité, Landeys: ☎ 53 34 44. Ambulance: ☎ 117.

Les Hauts-Geneveys, halle de gymnastique: me 19 h, soirée familiale et dansante

Le Louvain: me 16 h 30, Eclats, théâtre pour enfants, par la troupe Patatra.

Château de Valangin: expo Liliane Méantis, peintre de la lumière. Je 1er, 10 h, vernissage; 11 h, Commémoration de la République; 14 h, animation dentellières.

### VAL-DE-TRAVERS

Médecin de service: 1er mars, Dr Caretti, Fleurier, ☎ 61 20 20/61 12 51. Pharmacie: 1er mars, des Verrières, ☎ 66 16 46.

Hôpital de Couvet, maternité et urgences: ☎ 63 25 25. Ambulance: ☎ 117.

# Concours de pêche à Môtiers

Le traditionnel concours de pêche du 1er Mars se déroulera au Val-de-Travers, dans l'Areuse et ses affluents. Il est réservé aux quelque 280 membres de la société des Pêcheurs de la Haute-Areuse, mais on en devient facilement membre en payant une cotisation de 10 francs.

Les pêcheurs devront amener leurs truites jusqu'à 16 heures, dernier délai, à la pisciculture de Môtiers. Le classement sera effectué en comptant 200 points par poisson et 1 point par gramme.

Le concours repose sur l'entière bonne foi des participants. Il va de soi que les poissons pêchés par une seule et unique personne sont valables pour le calcul des points.

Une palette de prix de plus de 2.000 francs offerte par les commerçants du Val-de-Travers récompensera les meilleurs.

La proclamation des résultats aura lieu le 2 mars, lors du souper servi dans un établissement public de Boveresse. Inscriptions dans les deux magasins de pêche de la région jusqu'au 28 février à 18 heures. (jjc)

### autos-motos-vélos

„

...Une voiture fabuleuse! Superbe, confortable - et rapide, rapide!

„

(CAR AND DRIVER)

CETTE GRANDE REVUE AMÉRICAINE



A-T-ELLE RAISON! UN GALOP D'ESSAI VOUS LE RÉVÉLERA! ET SI VOUS PARTAGEZ L'OPINION DE CAR AND DRIVER, VOUS POURREZ VOUS METTRE DÉFINITIVEMENT AU VOLANT DE VOTRE SAAB 9000 TURBO 16.



UNE SAGA SUÉDOISE.

Garage de l'Ouest

G. Asticher, 2300 La Chaux-de-Fonds, 039 26 50 85

011815

### Répondez s.v.p. aux offres sous chiffres...

Nous prions les personnes et les entreprises qui publient des annonces sous chiffres de répondre promptement aux auteurs des offres qu'elles reçoivent. C'est un devoir de courtoisie et c'est l'intérêt de chacun que ce service fonctionne normalement. On répondra donc même si l'offre ne peut être prise en considération et on retournera le plus tôt possible les copies de certificats, photographies et autres documents joints à ces offres. Les intéressés leur en seront très reconnaissants, car ces pièces leur sont absolument nécessaires pour répondre à d'autres demandes.

### avis officiels



DÉPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS

SERVICE CANTONAL DES AUTOMOBILES ET DE LA NAVIGATION

# AVIS

Dès le lundi 12 mars 1990, le bureau administratif de la navigation sera transféré de l'Escalier du Château 6 au Nid-du-Crô.

L'ouverture des guichets demeure inchangée, soit: 07 h 30 - 11 h 30 14 h 00 - 17 h 00

La nouvelle adresse postale et le téléphone sont: Service cantonal des automobiles et de la navigation Faubourg de l'Hôpital 65 Case postale 1486 2001 Neuchâtel, ☎ 038/22 35 71

Par ailleurs, nous vous informons que les bureaux de la navigation seront fermés les

JEUDI 8 ET VENDREDI 9 MARS 1990.

Service cantonal des automobiles et de la navigation Le chef de service: F. Beljean

089707

**Positions supérieures**

**Directeur/trice de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP)**

Le chef de ce grand office fédéral assume la direction des travaux incombant à la Confédération dans le domaine de la santé publique (médecine, prévention, contrôle des denrées alimentaires et protection contre les radiations). L'office compte quelque deux cents collaborateurs dont la plupart ont une formation universitaire. Nous attendons du nouveau directeur de la nouvelle directrice qu'il/elle soit titulaire d'un diplôme universitaire et qu'il/elle justifie d'une expérience professionnelle en rapport avec cette formation, de qualités de chef et d'une expérience de plusieurs années dans une fonction dirigeante. Il/elle connaîtra bien les conditions sociales et économiques de notre pays ainsi que ses problèmes de santé publique et ses structures fédéralistes. Il/elle sera capable d'une réflexion conceptuelle et coordonnée, saura s'imposer et agir de manière systématique, et aura de l'entregent et du flair dans les relations publiques.

**Lieu de service:** Berne  
**Adresse:**  
M. le conseiller fédéral Flavio Cotti,  
Inselgasse 1, 3003 Berne,  
☎ 031/61 80 02

**Adjoint/e scientifique**

Diriger la coordination et l'exécution d'enquêtes de police judiciaire dans des procédures intercantionales et internationales en matière d'infractions à la loi sur les stupéfiants. Traiter des problèmes juridiques relatifs aux législations suisse et internationale applicables au domaine des stupéfiants. Etudes juridiques universitaires complètes. Expérience acquise dans le secteur de la poursuite pénale. Langues: le français ou l'allemand, avec de bonnes connaissances des autres langues officielles et de l'anglais.

**Lieu de service:** Berne  
**Adresse:**  
Ministère public de la Confédération,  
service du personnel,  
Taubenstrasse 16, 3003 Berne,  
☎ 031/61 45 42, M. Lergier

**Animateur/trice de séminaire**

chargé/e de la formation à la section «Perfectionnement des cadres» de la Direction du personnel CFF. Vous élaborerez des

**EMPLOIS FÉDÉRAUX**

Extrait du bulletin des places vacantes de la Confédération. L'«Emploi» paraissant chaque semaine, est édité par l'Office fédéral du personnel. On peut s'y abonner auprès de l'imprimerie Stämpfli + Cie SA, case postale, 3001 Berne (n° de tél. 031/276342), en versant d'avance le montant de l'abonnement sur le compte de chèques postaux 30-169-8. Prix pour la Suisse: 28 fr. pour 6 mois et 35 fr. par an. Les offres de service manuscrites doivent être adressées à l'office qui a mis la place au concours et qui, au besoin, fournira de plus amples renseignements.

concepts, mettez au point des projets de formation, dirigez des séminaires et d'autres cours, conseillez les cadres dans les questions touchant à la formation et collaborez à des projets. Diplôme universitaire en sciences économiques ou autre titre équivalent. Pratique professionnelle confirmée, quelque expérience de la conduite des hommes, aisance dans les contacts humains et la communication, pédagogie convaincu/e, aptitude à conceptualiser, sens de la coopération, esprit d'initiative. Maîtrise de la langue allemande, bonnes connaissances des langues française et/ou italienne. Le travail d'animateur/trice de séminaire est varié et permet au/à la titulaire du poste de compléter sa propre formation sur un large éventail.

**Lieu de service:** Berne  
**Adresse:**  
Direction du personnel CFF,  
Schwarztorstrasse 55, 3030 Berne,  
☎ 031/60 30 03, M. Roth

**Un/une juriste**

Le/La titulaire sera appelé/e à assister, au sein du Service juridique, le spécialiste traitant des projets d'actes législatifs et des projets de message du point de vue de la technique législative. Il/Elle aura également pour tâche d'examiner des questions juridiques relatives à la législation ou à d'autres domaines du droit. Il/Elle sera chargé/e de donner des renseignements par téléphone et d'effectuer des travaux de correspondance. Formation juridique complète. Intérêt pour les problèmes législatifs. Possibilité d'approfondir ses connaissances dans la législation et de se familiariser avec l'administration. Langue: l'allemand avec des connaissances du français. Entrée en fonction: immédiate ou

à convenir. Durée probable de l'engagement: jusqu'à la fin de 1991.

Poste à temps partiel 50%  
**Lieu de service:** Berne  
**Adresse:**  
Chancellerie fédérale, service du personnel, 3003 Berne

**Un/une fonctionnaire spécialiste TED**

Informaticien/ne orienté/e vers le conseil et l'assistance des utilisateurs de logiciels d'application. Il/elle sera chargé/e du concept de gestion de l'ensemble des données de la Centrale et Caisse suisse de compensation. Il/elle participera à l'élaboration des règles d'exploitation des données et assurera la communication avec les autres sections utilisateurs de logiciels d'application. Ce poste conviendrait à un/une informaticien/ne expérimenté/e et familier/ère avec les sujets précités. Maîtrise du français et bonnes connaissances de l'anglais.

**Lieu de service:** Genève  
**Adresse:**  
Centrale de compensation, service du personnel, 18, avenue Ed. Vaucher, 1211 Genève 28,  
☎ 022/795 93 97

**3 collaborateurs/trices scientifiques**

Dans le cadre du projet d'informatisation de la législation publiée au Recueil systématique du droit fédéral, contrôle des actes législatifs saisis par lecture optique, notamment quant à l'exactitude de leur structuration et de la reproduction du texte. Assistance, au sein de la Section du Recueil systé-

matique, pour différents travaux en rapport avec la mise à jour du Recueil systématique. Formation juridique souhaitée. Comme les actes législatifs sont saisis en allemand, en français et en italien, un/une collaborateur/trice sera engagé/e pour chacune de ces langues. Entrée en fonction: immédiate ou à convenir. Durée probable de l'engagement: jusqu'à la fin de 1991.

Poste à temps partiel 50%  
**Lieu de service:** Berne  
**Adresse:**  
Chancellerie fédérale, service du personnel, 3003 Berne

**Professions administratives**

**Collaborateur/trice au service de comptabilité**

Poste indépendant au service de comptabilité. Le travail consiste notamment à rédiger les demandes de paiement, contrôler les crédits d'engagement, établir des statistiques (bouclements mensuels et annuels) et effectuer divers travaux de contrôle. Collaboration lors des révisions comptables. Certificat de fin d'apprentissage de commerce ou formation équivalente. Expérience en comptabilité et connaissances en informatique. Intérêt pour les chiffres.

**Lieu de service:** Berne  
**Adresse:**  
Office fédéral de l'environnement,  
des forêts et du paysage,  
Hallwylstrasse 4, 3003 Berne,  
service du personnel

**Un/une secrétaire et collaborateur/trice**

Gestion du secrétariat du secteur des stages complémentaires des futurs maîtres/maîtresses d'éducation physique. Correspondance française et dactylographie de textes divers de la division de l'instruction. Etre prêt/e à travailler plus de 50% pendant la période de ces stages (début juillet et mi-août à mi-septembre), ces heures supplémentaires étant compensées durant les autres mois. Formation commerciale, sens des contacts et de la collaboration. Langue française et bonnes connaissances d'allemand, év. langue allemande et excellentes connaissances écrites et orales de français. Entrée en fonctions: 1<sup>er</sup> juin 1990.

Poste à temps partiel 50%  
**Lieu de service:** Macolin  
**Adresse:**  
Ecole fédérale de sport Macolin,  
2532 Macolin, ☎ 032/2256 44

**Un/une bibliothécaire**

Activité intéressante en qualité de responsable de la bibliothèque. Choix d'ouvrages et mise à disposition de la littérature existante. Service à la salle de lecture, contacts avec les lecteurs. Recherche de documentation et banques de données. Correspondance en rapport avec l'achat et le prêt des ouvrages. Diplôme de bibliothécaire d'une école suisse ou expérience appropriée. Aptitude à traiter avec les lecteurs. Langues: le français, très bonne connaissance de l'allemand et de l'anglais. Notions d'italien. Connaissance de l'informatique nécessaire. Offres manuscrites.

**Lieu de service:** Nyon  
**Adresse:**  
Station de recherches  
agronomiques de Changins,  
1260 Nyon

**Un/une fonctionnaire d'administration**

Collaborateur/trice du service administratif et comptable de la 5<sup>e</sup> section de la voie, à Delémont. Formation commerciale complète gestion ou secrétariat, langue allemande avec connaissances de la langue française. Travaux de secrétariat, correspondance, aptitude à travailler sur IBM PC et traitement de texte, coopération aux travaux comptables; discrétion et bon esprit d'équipe.

**Lieu de service:** Delémont  
**Adresse:**  
Division d'état-major I CFF,  
Case postale 345, 1001 Lausanne

**Professions techniques/artisanales/exploitation**

**Assistant/e technique**

Responsable de l'entretien des cultures en serres, en couches et en chambres climatisées; prépare les substrats horticoles et solutions nutritives, ainsi que les plantes nécessaires aux expérimentations; participe à la mise en place d'essais et à leur suivi; surveille et entretient les installations de cultures et leurs accessoires. CFC d'horticulteur, avec expérience; év. ingénieur ETS. Offres manuscrites s. v. p.

**Lieu de service:** Nyon  
**Adresse:**  
Station de recherches  
agronomiques de Changins,  
1260 Nyon

**Publicité intensive, Publicité par annonces**

**Sonorisation**  
Damien Cuenat  
Av. Léopold-Robert 38  
La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/23 83 53  
/ TELE FAVRE /

**La Bâloise**  
Assurances  
**P.-A. Bois**  
Agent général  
Avenue Léopold-Robert  
☎ 039/23 43 33

Restaurant-Snack  
**au britchon**  
Rue de la Serre 68, ☎ 039/23 10 88  
Fam. Claude-Alain Jacot  
Restauration soignée  
Fermé le dimanche soir

Votre fleuriste  
**Floris**  
Serre 79  
☎ 039/  
23 02 66  
Fleurop-Service G. Wasser

**Jeudi 1er mars 1990**  
**20 heures**  
**Salle de Planeyse**  
**Colombier**

**VBC Colombier —**  
**AZS Czestochowa**

**Vainqueur de la Coupe de Pologne 88/89**  
**Champion 89/90**

**Entrée Fr. 6.-**

**HELVETIA ASSURANCES**  
Bernard Jaunin  
Inspecteur d'organisation  
Agence régionale des Montagnes neuchâteloises  
Jean-Philippe Gabus  
Av. Léopold-Robert 72  
2300 La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/23 23 08

Restaurant  
**LE MONUMENT**  
CHEZ GIACOMO  
**UNE BONNE PIZZA**  
Spécialités italiennes ou autres.  
Hôtel-de-Ville 1, La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/28 32 18

**PEINTURE POUR ROUTES**  
Couleurs et vernis  
Beaux-Arts  
**Jallat SA**  
2300 La Chaux-de-Fonds  
BÂTIMENT INDUSTRIE  
Jaquet-Droz 22 - ☎ 039/23 17 10

**cabaret dancing LA BOULE D'OR**  
(039) 23 31 22 ouvert jusqu'à 4h  
L.-ROBERT 90, La Caf

**Vernissage ?**  
Place du Marché  
La Chaux-de-Fonds  
**UN RESTAURANT PIANO-BAR GALERIE**

**Garage Pandolfo & Cie**  
LE LOCLE  
☎ 039/31 40 30  
ou 039/31 62 06

**Kiss Photo Gallery**  
EST.  
Les spécialistes du développement express  
+ Reportage - portraits - photo d'identité  
SERRE 61-63 - 2300 LA CHAUX-DE-FONDS - TEL. 23 54 92

DIALOGUER.. DÉLIRER...

S'INVENTER...IMAGINER...

S'ÉCLATER... RÊVER...

FRAPPEZ \* IMPAR #



L'Impartial

\* IMPAR # Le canard de génie Service télématique L'Impartial

immobilier

Ferme de Bresse

9000 m², 4 pièces, salle de bains, grandes dépendances, pleine nature. Fr.s. 92 500.- 90% crédit. ☎ 0033/85 74 03 31 351277

A vendre à Hauterive magnifique appartement 4 1/2 pièces

+ garage. Vue sur le lac. ☎ 038/200 249 089576

IMMOBILIER

Pour vendre votre

terrain villa appartement immeuble

Adressez-vous à:

Compagnie Foncière La Chaux-de-Fonds SA 6, rue des Granges 2300 La Chaux-de-Fonds ☎ 039/28 14 14 012485

divers

Home médicalisé La Sombaille La Chaux-de-Fonds exposition de peinture, miroir, etc. de Vèrene Monnier-Bonjour jusqu'au 30 mars 1990. Heures d'ouverture: 8 à 20 heures sans interruption. 012280

Se faire plaisir au bord de l'Areuse tout en dégustant les filets de perche et toutes autres spécialités sur la terrasse de l'HOTEL DU LION-D'OR Famille J. Vermot 2017 Boudry Tél. 038/42 10 16 000055

Musée d'histoire et médaillier

Exposition Médaille, mémoire de métal

Jeudi 1er mars - Entrée libre

De 10 à 12 heures et de 14 à 17 heures

Parc des Musées ☎ 039/23 50 10 012406

offres d'emploi

Notaire cherche

secrétaire

Connaissance du traitement de texte souhaitée.

Ecrire à: Me Henri Schaller, rue de l'Hôpital 16, 2001 Neuchâtel. 089514

Entreprise de constructions et génie civil cherche, tout de suite ou à convenir:

un magasinier un chauffeur poids lourds maçons

S'adresser à André Chaignat & Fils SA, 2726 Saignelégier, ☎ 039/51 16 66 069646

divers

Tentation appelle Croc

Des mots doux dans la nuit

Messagerie AMITEL

FRAPPEZ \* IMPAR #



L'Impartial

\* IMPAR # Le canard de génie Service télématique L'Impartial

divers

FOYER



HANDICAP

FONDATION «CENTRE DE RÉADAPTATION FOYER HANDICAP» LA CHAUX-DE-FONDS

Mise en soumission

La Fondation Foyer Handicap met en soumission les travaux suivants relatifs à: la construction d'un foyer pour personnes handicapées à la rue des Moulins 22 - 24, La Chaux-de-Fonds.

CFC

27 AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS 1

- 271 Plâtrerie
272 Serrurerie
273 Menuiserie

28 AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS 2

- 281 Revêtements de sols
282 Revêtements de parois
283 Faux-plafonds
285 Peinture
287 Nettoyage du bâtiment

4 AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

- 42 Jardins
421 Jardinage

A titre indicatif, le volume SIA du bâtiment construit s'élève à 11 963 m³.

Les entreprises intéressées par ces travaux sont priées de s'annoncer par écrit exclusivement, avec la mention «Foyer Handicap La Chaux-de-Fonds» jusqu'au 13 mars 1990 à l'adresse suivante:

FONDATION FOYER HANDICAP LA CHAUX-DE-FONDS Case postale 2208 2302 La Chaux-de-Fonds 123951

divers

A vendre:

Daihatsu 1300

4 x 4, 5 portes, 06/89, 9000 km, Fr. 13500.- ☎ 039/28 48 92 ou 038/45 11 61 000661

Prêts personnels

jusqu'à Fr. 40 000.- en 24 heures. Discretion absolue. Sans aucune garantie, reprise de crédit en cours possible. Frontaliers exclus. Tél. (039) 23 01 77 de 8 h à 20 h 30 11



La petite annonce. Idéale pour transmettre ses bons vœux. Petites annonces. Grands effets. Publicitas.

Ing.dipl. JUST ELECTROMÉNAGER CUISINES/BAINS LUMINAIRES

Lave-vaisselle

Electrolux GA 410 L 10 couverts standard, 4 programmes avec touche économique, panier supérieur réglable, adoucisseur intégré qualité suisse

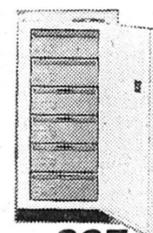


Location 75.-/m.\*

1795.-

Congélateurs-armoires

Bosch GSA 2611 Contenance 210 l, champion de l'économie et de l'écologie: consommation 0,95 kWh/jour, H 145/L 66/P 65 cm



Location 42.-/m.\*

995.-

Durée de loc. min. 6 m.\* /droit d'achat Prix max. pour votre ancien appareil En permanence, modèles d'occasion et d'exposition 05-2569/4x4

La Chaux-de-Fonds, Jumbo 039 26 68 65 Bienn, rue Centrale 36 032 22 85 25 Neuchâtel, rue des Terreaux 5 038 25 51 51 Marin, Marin-Centre 038 33 48 48 Réparation rapide toutes marques 021 20 10 10 Service de commande par téléphone 021 312 33 37

André Besson

MALET

L'homme qui fit trembler Napoléon

Droits réservés éditions France-Empire, Paris

En se chargeant de toutes les responsabilités dans la préparation et l'exécution du complot, il s'offrait en victime expiatoire pour sauver ceux qu'il avait entraînés malgré eux dans sa folle aventure.

Noyer le complot dans un bain de sang

Les explications du chef de la conjuration n'avaient guère convaincu le capitaine Delon. Celui-ci investi d'une mission très précise par la Commission. Il devait rechercher et inculper le plus grand nombre possible de coupables. Même ceux qui n'avaient trempé

dans l'affaire que par intention. Cambacérés, Savary et Clarke étaient d'avis qu'en même temps qu'on annoncerait à Napoléon l'arrestation de tous les protagonistes du complot, celui-ci devrait être noyé dans un bain de sang.

Après Malet, Delon interrogea successivement les généraux La Horie et Guidal. Les deux officiers se défendirent âprement pour minimiser leur participation à l'affaire. Ils déclarèrent qu'ils n'avaient jamais été informés de ce qui se tramait. Qu'ils étaient même si peu préparés à participer à un coup d'Etat, que le 23 octobre au matin, ils dormaient à poings fermés lorsqu'on était venu les libérer. Croyant sincèrement à la disparition de l'Empereur, ils avaient pensé tous deux, en suivant Malet, obéir aux ordres légitimes d'un nouveau gouvernement.

Cette tentative de justification n'entama pas l'intime conviction de Delon ni celle des autres responsables de l'instruction. Ils n'arrivaient pas à admettre qu'un seul homme ait pu mettre sur pied une machination d'une telle importance, aussi minutieusement conçue. D'autant plus que le Deus ex machina du drame était limité dans son ac-

tion par le fait qu'il se trouvait en résidence surveillée dans une maison de santé. Ils étaient persuadés au contraire que Malet avait bénéficié de très larges complicités extérieures, tant à Paris qu'en province.

Au ministère de la Police, Savary établissait un rapprochement entre cette affaire et des rapports qui lui étaient récemment parvenus, faisant état d'une agitation dans les milieux «anarchistes» du Midi. Or, d'après le dossier constitué en vue de son futur procès concernant l'accusation de haute trahison qui pesait sur lui, on savait que Guidal était en relations avec les opposants républicains de Marseille et de Toulon. Il apparaissait donc tout à fait plausible que les conspirateurs parisiens se fussent liés, préalablement au coup d'Etat, avec les organisations séditeuses agissant en province.

Quant aux officiers et sous-officiers soulevés par le général Malet, ils passèrent eux aussi au crible des questions du capitaine Delon. Celui-ci tenait tout particulièrement à mesurer l'influence que les conjurés avaient pu exercer sur l'armée, à démasquer la collusion possible existant entre certains de ses membres et les factieux.

Le commandant Soulier, les capitaines Piqueret et Steenhower ainsi que tous ceux qui avaient suivi la chimérique équipée de Malet répondirent tous sensiblement par les mêmes arguments aux griefs qu'on leur faisait.

«Le principe de l'obéissance sans hésitation ni discussion est le fondement, la base de la discipline tel qu'on nous l'a appris, tel que nous l'enseignons à nos hommes. Nous avons obéi à Malet parce que nous le pensions investi d'une mission officielle et parce qu'il nous a abusés avec de faux documents. Comment aurions-nous pu savoir qu'il mentait?»

Telles furent, presque mot pour mot, les paroles prononcées par les inculpés et consignés par les greffiers sur les procès-verbaux d'interrogatoires.

De leur côté, les civils mêlés à l'affaire arguèrent que Malet ne les avait jamais informés de ses projets, ce qui était la stricte vérité. Ils ne comprenaient par pourquoi on les avait arrêtés. Ils se disaient tous bons citoyens, respectueux des lois et fidèles aux institutions impériales.

(A suivre)

● offres d'emploi

Pour entrée immédiate, nous engageons:

**polisseurs**

pour terminaison de boîtes or;

**mécaniciens de précision**  
ou **outilleurs.**

- Transformation et automatisation de machines.

**Nous demandons:**

sérieux et conscience professionnelle pour travaux de haute qualité.

Demandez sans plus tarder Michel Jenni.

Adia Intérim SA  
Léopold-Robert 84  
La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/23 91 33

**ADIA**



**Sanitaires**  
**Ferblanterie**  
**Ventilation**  
engage tout de suite  
**ferblantier** ou  
**ferblantier-installateur**

Veillez prendre contact par téléphone.  
Charrière 13a  
2303 La Chaux-de-Fonds,  
☎ 039/28 39 89

J. Pralong  
A. Quattrin

012270

Le Centre d'accueil des Cernets-Verrières  
recherche

**une enseignante**

**Mission:**

- dispenser des cours de français de base à des demandeurs d'asile de différentes cultures.

**Exigences:**

- formation pédagogique;
- pratiquer une ou deux langues étrangères;
- personnalité affirmée;
- 20 heures hebdomadaires.

**Traitements:**

selon l'échelle des traitements du personnel de l'Etat.

**Entrée en fonction:**

début mai 1990 ou à convenir.

Les candidatures sont à adresser à Monsieur R. Ballester, directeur du Centre d'accueil, case postale 36, 2126 Les Verrières

089683

**Hôpital**  
**du Val-de-Ruz**  
2046 Fontaines

Cherche à repourvoir des postes de:

**infirmier(ère) anesthésiste**  
**aide infirmier(ère)**  
**en salle d'opération**

N'hésitez pas à prendre contact avec nous, même si vous désirez une activité à temps partiel.

Les offres écrites sont à faire parvenir à la direction de l'hôpital.

Les renseignements sont à demander à l'infirmier-chef,  
☎ 038/53 34 44

000619

**MODESA TISSUS + RIDEAUX SA**  
Avenue Léopold-Robert 40  
La Chaux-de-Fonds

Nous cherchons pour le 1er mai ou date à convenir:

**vendeuse**  
**à temps partiel**

(rayon tissus pour dames), pour 2 à 4½ jours par semaine.

De préférence vendeuse en tissus, couturière, personne pratiquant la couture comme hobby ou dame expérimentée dans la branche.

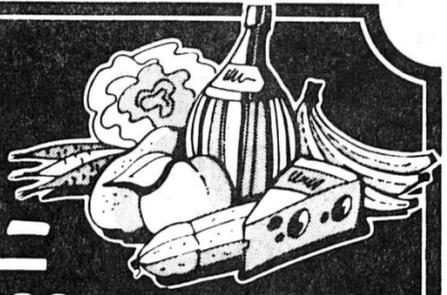
Team agréable, bon salaire, conditions favorables.

Téléphonez ou écrivez à notre centrale (Kontex SA, 3322 Schönbühl, ☎ 031/85 15 85, demandez M. Victor Frech) ou adressez-vous à Modesa, La Chaux-de-Fonds, ☎ 039/23 54 54.

006183



**Des achats**  
**bien pensés -**  
**chez Famila et Monamigo!**



**Articles de marque à prix bas**

**JACOBS**  
Médaille d'or  
vac.  
250 g **3.70**

**Knorr** Potages  
**1.15**

**OMO**

lave propre de part en part

+ ½ kg GRATUIT

5 kg **16.90**

**FRIGOR**  
2 x 100 g **2.60**

**ASTRA 10**  
à la fine saveur  
450 g **3.95**

**Coral**  
Soignées par Coral - les couleurs restent fraîches.

2 kg **9.95**

**chokite**  
3 x 40 g **1.65**

2 kg **15.50**

**DANUROSSO MERLOT DEL PIAVE**  
d'Italie 1988  
DOC  
7 dl **2.90**

**THOMY**  
Moutarde mi-forte  
200 g **1.50**

**ARIEL LIQUIDE**  
Nouveau! maintenant pour tout votre linge (couleur et linge à bouillir) jusqu'à 95°  
3 litres **14.50**

**Corona**  
Café en grains 250 g  
en sachet à valve  
● Prima **2.85**  
● Gold **3.40**  
● Special **3.45**  
**FRAICHEUR garantie!**

**Offres spéciales sans concurrence**

**REGINA** Haricots verts  
moyens  
1/1, 820 g  
ég. 440 g **1.95**



Super-Action

147119

**Pensez...**  
**prix, qualité...**  
**environnement!**

**famila** **mon amigo**

*à deux pas de chez vous!*

● offres d'emploi

Delémont

Nous engageons

**un(e) droguiste**

Nous offrons un travail varié et de très bonnes conditions.

Veillez contacter, s.v.p., M. Renaud, droguerie Wallace, ☎ 066/22 92 33.

000059

**DÉCOLLETEUR**

Entreprise située à l'ouest de Neuchâtel cherche:

- UN DÉCOLLETEUR ou
- UN MÉCANICIEN DE PRÉCISION ou
- UN AIDE MÉCANICIEN connaissant les décolleteuses Escomatic

**Salaire très intéressant.**

☎ 038/42 64 84 (le matin)

40195

● spectacles-loisirs

Répondez s.v.p. aux offres sous chiffres...

Nous prions les personnes et les entreprises qui publient des annonces sous chiffres de répondre promptement aux auteurs des offres qu'elles reçoivent. C'est un devoir de courtoisie et c'est l'intérêt de chacun que ce service fonctionne normalement. On répondra donc même si l'offre ne peut être prise en considération et on retournera le plus tôt possible les copies de certificats, photographies et autres documents joints à ces offres. Les intéressés leur en seront très reconnaissants, car ces pièces leur sont absolument nécessaires pour répondre à d'autres demandes.



**CAP SUR LA MORGUE**

Samedi 10 mars dès 22 heures

Avec la collaboration de



TELESON

Chaque mois, deux concerts de jazz  
Rue du Progrès 4  
La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/28 65 33

Le p'tit Paris **L'Impartial**

**L'annonce, reflet vivant du marché**

# Po powrocie z Polski, kilka wrazenia...

## Quelques impressions autour du voyage de TGV-87 en Pologne

A l'occasion de son déplacement en Pologne, l'automne dernier, l'équipe masculine de TGV-87 a, non seulement pu y bénéficier d'un camp d'entraînement, mais elle y a aussi fait un peu de tourisme. Et les joueurs ont découvert que, contrairement à ce qu'on croit de ce côté du «rideau de fer», les touristes étaient assez nombreux: des jeunes, des étudiants, qui viennent pour la plupart découvrir les charmes réels de Cracovie, l'ancienne capitale des rois de Pologne ou qui prennent rendez-vous avec l'Histoire en visitant Auschwitz, Varsovie, Gdansk ou encore qui se rendent en pèlerinage à Czestochowa. La vérité ne doit pas être éloignée, lorsque nous affirmons que le cardinal Wojtyla et le syndicaliste Walesa ont mieux contribué à faire connaître leur pays que bien des offices du tourisme. Après une semaine passée à visiter la capitale, Krakow et la ville de la Vierge Noire, et traversé quelque 250 kilomètres de campagne entre la Vistule et les Carpates occidentales, nous nous contenterons de livrer au lecteur quelques impressions...

habitations sont maussades, tant les «HLM» que les maisons familiales, respectivement propriétés de l'Etat et propriétés privées... Des gens vont et viennent, très nombreux; les visages ne sont pas particulièrement souriants.

Sportifs reçus par des sportifs professionnels, nous avons été des privilégiés. Au bénéfice d'avantages que les Polonais ne peuvent s'offrir, nous avons été reçus avec une grande courtoisie par des dirigeants fort aimables et des joueurs très sympathiques.

### «NOTRE PAYS FONCTIONNE»

Nous connaissons des problèmes de toutes sortes, mais surtout économiques, auxquels doit faire face la Pologne. Mais - et les Polonais nous l'ont dit avec une fierté légitime - dans ce pays, tout fonctionne. «Tout» est seulement question de rythme, de patience, d'humilité, et peut-être... d'absence de points de comparaison avec le mode de vie des Occidentaux.

De toutes les personnes interrogées, aucune ne s'est montrée hostile à la volonté d'ouverture du nouveau gouvernement. Seulement, de nombreux Polonais, et surtout ceux qui retournent dans leur pays après une absence, même de courte durée, se plaignent de la hausse continue des prix, et des adaptations répétées du taux de change avec les monnaies étrangères, le dollar en particulier.

Il est 17 heures lorsque l'avion de la compagnie polonaise LOT s'immobilise sur la piste de l'aéroport de Varsovie. Il pleut et, au premier coup d'œil, nous découvrons un décor gris et triste. Les rues et avenues du centre de la capitale, dans lesquelles circulent de minuscules voitures dont les pots d'échappement crachent une fumée digne de hauts fourneaux sont «tristounettes». Les

Au début de l'année 1989, on pouvait acquérir 13000 zlotys avec 1 dollar américain; au début du mois d'octobre, ce dollar ne valait plus que 8000 zlotys et, ces derniers jours, avec ce même dollar, on ne reçoit que 4000 zlotys.

### DIFFICULTÉS DE RAVITAILLEMENT

Les télévisions européennes nous montrent régulièrement les longues files d'attente devant les magasins, en Pologne, en Roumanie ou en République démocratique allemande. Nous les avons vues, dans les quelques cités où nous avons passé: les ménagères font la queue, dans le but de se procurer les produits de première nécessité et la nourriture.

Chez nous, dans les magasins, les rayons sont garnis d'une grande variété de produits. De nombreuses affiches publicitaires attirent le client. A Varsovie, tout est discrétion; à l'exception de ceux de la chaîne PE-WEX, les magasins sont petits; le banc de foire est modeste, au coin de la rue: point d'enseignes lumineuses, point de panneaux publicitaires.

Une animation certaine règne devant les kiosques qui sont fort nombreux. On peut tout y acheter: du simple paquet de cigarettes aux produits de maquillage, des timbres-poste aux mouchoirs de savon, du gadget pour enfant aux cartes postales... à condition de patienter.

La mère de famille n'a pas la tâche facile pour gérer son budget du ménage; elle connaît rarement le prix qu'elle va payer le jour même une marchandise achetée à un certain prix la veille: la hausse du coût de la vie est continue depuis que les autorités ont décrété une certaine libéralisation des prix. A titre d'exemple, le kilo de sucre, qui a coûté longtemps 10 zlotys, a passé, en quelques semaines, à 3000 zlotys.

A Czestochowa, avenue Dabrowski, nous sommes entrés dans un magasin d'habits, attirés par un va-et-vient incessant de clients. Nous avons constaté que les personnes qui entraient faisaient un tour dans le magasin et en ressortaient presque aussitôt. Nous avons été stupéfaits de voir des casiers presque vides, de nombreux cintres libres et des vendeuses qui, aux questions des clients, devaient certainement répondre: «Nous n'avons pas cet article!» Seuls quelques pulls, des pantalons



La vieille ville de Varsovie, reconstruite immédiatement après la guerre, attire toujours de nombreux touristes.

pour hommes, neuf robes (nous les avons comptées), des gants et des bonnets remplissaient les rayons, la vitrine était vide... L'état de vétusté fort avancé des choses de la rue ne pouvait échapper à notre regard, habitué au confort. Et pourtant, des photos aériennes accrochées aux murs intérieurs du Palais de la Culture, à Varsovie, en témoignent: la capitale et les grands centres urbains ont été rebâties dans leur quasi totalité entre 1945 et 1955, à l'image des cités occidentales; de larges avenues bordées d'arbres quadrillent les espaces habités et des parcs de verdure alternent avec les groupes d'immeubles locatifs.

Les photos ont été prises il y a quelque trente ans; et depuis lors, plus rien ne semble avoir été entretenu: ni le crépi des façades, ni les lignes du tram qui sont disjointes, ni les gazons qui n'en ont que le nom. Les compteurs kilométriques des bus doivent avoir fait de nombreux tours depuis leur mise en service; les taxis sont «fatigués».

Nous avons vécu une semaine dans des salles et sur des terrains de sport; les pelouses, les gradins, les engins, les vestiaires, les douches, tout cela mériterait d'être sérieusement rafraîchi. Pourquoi cet état de dégradation? Est-ce la faute du système politique? Les moyens financiers font-ils défaut? Le privé mettrait-il plus de cœur à s'occuper de son environnement?... A relever que les contrées et les villes traversées sont propres, contrairement à d'autres, dans des pays économiquement plus favorisés.

### LES GENS

Regardez vos photos de famille prises dans les années 60, juste avant ou après un hiver: vous aurez alors une idée de l'habil-

ment des gens rencontrés en ce début du mois d'octobre; peu de fantaisie. Seuls les jeunes portent des pantalons jeans et quelque robe ou veston qu'on dirait sortis de nos catalogues de mode. A regarder les Polonais proposant aux étrangers de changer des zlotys contre des dollars, devant les grands hôtels, aux abords des parcs publics ou des gares, nous avons été surpris par l'extrême pauvreté de beaucoup de vieilles personnes.

Contraste des générations, les jeunes imitent leurs camarades occidentaux: ils aiment aller dans les discothèques, ils écoutent de la musique moderne, ils semblent moins préoccupés par les problèmes actuels de leur pays, ils expriment une joie de vivre; de nombreuses jeunes femmes sont maquillées: joues un peu trop roses, lèvres un peu trop rouges et yeux un peu trop noirs, mais - et n'est-ce pas là l'essentiel? - signes extérieurs de leur volonté de sortir de la grisaille quotidienne! Le visage de l'homme de la rue, du travailleur, ne se déride pas facilement; il paraît continuellement préoccupé par quelque chose: par l'histoire mouvementée de son pays, la hausse des prix, le souci du lendemain...

Les Polonais doivent être timides, discrets, voire cachotiers. A les voir discuter entre eux, à voix basse, à l'écart, à propos de tout et de rien, mais surtout d'argent, nous ne pouvons douter un seul instant que, dans ce pays, il existe une vie parallèle à la vie officielle. Pour vivre, et principalement pour survivre, ils doivent aussi être débrouillards et malins. Ainsi, ils connaissent toujours un «bon tuyau», ils ont l'art de la combine, du «petit cadeau», de l'échange et... du change! Et

combien de fois, en sept jours, ne sommes-nous pas entrés dans leur jeu?

### UN VOYAGE ENRICHISSANT

«La Pologne est pauvre, mais les gens aiment s'amuser et ils sont attachants», nous a dit quelqu'un. Nous avons pu vérifier la première partie de cette affirmation; le manque de temps ne nous a pas permis de vérifier totalement la seconde. Certes, à voir la jeune génération danser au rythme d'une musique moderne et rythmée et après avoir vécu durant une semaine avec des sportifs d'élite, il ne fait aucun doute que les jeunes Polonais savent se divertir, qu'ils aiment l'humour, qu'ils sont gais, ouverts, frondeurs même; simplement, ils ne trouvent que peu d'occasions de manifester leurs sentiments de joie.

Malgré l'accueil chaleureux des personnes qui nous ont reçus, malgré le beau temps revenu en fin de semaine, nous ne pouvons totalement nous dégager des impressions du premier jour, même si nous devons les nuancer: au risque de paraître sévère, nous garderons le souvenir d'un pays triste et gris; mais il nous restera également quelques images prouvant qu'à l'Est aussi bien qu'à l'Ouest, les gens sont fort semblables: ainsi les deux garçons qui fumaient en cachette, derrière la porte d'entrée d'une salle de sport, dans la banlieue de Katowice et qui, à notre passage, se sont enfuis, confus...

Notre premier voyage dans un pays de l'Est a été fort enrichissant; nous y avons reçu une certaine leçon d'humilité, de simplicité. A notre retour en Suisse, nous avons mieux apprécié les avantages que nous procure le monde occidental.



Le Sukienice, ancienne Halle aux draps de Cracovie, actuellement célèbre galerie marchande.

N.d.l.r.: Depuis le 1er janvier de cette année, le gouvernement polonais a adopté un plan de redressement économique libéral (plan Balcerowicz) très strict. Nos correspondants en Pologne nous ont affirmé que, depuis quelques semaines, les boucheries notamment sont ravitaillées, même en campagne. En raison de la transparence des prix et de l'arrêt des subventions systématiques, les produits sont très coûteux et il n'y a pratiquement plus de file d'attente. Même chose pour les stations d'essence, puisqu'une partie importante des propriétaires de véhicules ont dû renoncer à rouler, les prix élevés des carburants et des taxes d'assurance les ayant dissuadés.

D'autre part, les maisons allongées à un étage décrites ci-dessus concernent sans doute le camp d'extermination de Brzezinka (Birkenau), dépendance de celui d'Auschwitz.

... Le ciel est bas, toujours aussi gris; il pleut. Le car roule depuis presque une heure; à travers les vitres du véhicule, on distingue, déformées par les gouttes de pluie, des scènes de la vie quotidienne. Dans cette cité comptant 10.000 habitants, les rues sont animées; malgré le temps maussade, les gens ne donnent pas l'impression de vouloir se presser: des femmes plus nombreuses que les hommes, presque toutes portant un foulard, serrent contre elles un panier ou un filet à commissions duquel dépasse un chou ou un poireau; quelques messieurs, la casquette sur les yeux, comme s'ils craignaient qu'on les reconnaisse, discutent à proximité d'un «Ruch» (kiosque). Ils fument la cigarette. Au coin d'une rue, un bambin, accompagnant sa mère, lance des cailloux dans une flaque d'eau sale: il rit car il vient de gicler une passante.

Devant une grande bâtisse, grise comme le temps, à la façade percée de nombreuses fenêtres, entourée d'arbres et d'un mur de pierres, des gosses

se bousculent; un adulte, les bras levés, essaie de leur faire comprendre quelque chose... la fin de la récréation, peut-être?

Devant le car qui doit ralentir, un charretier conduit un lourd chargement de charbon; les morceaux de combustible sont plus gros que des pavés et n'en ont pas la forme caractéristique. A gauche du timon, un cheval trapu peine. Nous longeons un entrepôt vétuste, une minoterie sûrement; un vieil homme y charge des sacs de farine sur un même char que celui vu tout à l'heure; là, le cheval mange quelque avoine dans un sac accroché à la flèche du charriot; sur son dos, une toile rapiécée donne l'illusion de protection contre le froid.

Abritées sous un banc de foire branlant, deux vieilles femmes vendent des fleurs, des roses et des marguerites essentiellement. L'une d'elles coupe les tiges des fleurs à l'aide d'un couteau dont la lame mériterait

une visite chez le remouleur; l'autre, les mains gantées, compose les bouquets qui sont proposés aux clients...

On s'arrête à un feu rouge; on aperçoit, à une largeur de trottoir, et vu depuis dessus, l'intérieur d'une boucherie. Les murs et le sol sont tapissés d'un carrelage blanc, ou qui l'a été, devrait-on dire; au milieu du magasin, sur une table en bois, se dresse une balance à deux plateaux, véritable squelette foncé dans un linéol clair. Devant et derrière le comptoir, personne; et pour cause: de viande, il n'y en a presque pas. Sur la porte grillagée, une pancarte au texte déconcertant rend le client attentif que le magasin est ouvert de huit heures à seize heures.

De l'autre côté de la rue, des gens s'empressent de monter dans le bus, on ne sait s'ils se dépêchent de se mettre à l'abri à cause de la pluie ou à cause des gaz qui s'échappent de l'arrière

du véhicule... Les maisons s'espaçant; on doit quitter la ville, son centre tout au moins. Le car s'arrête à nouveau; un passage à niveau est fermé. Les trois voies de chemin de fer qui traversent la chaussée semblent abandonnées: de l'herbe, haute, presque jaune, pousse abondamment entre les traverses, masquant les rails au-delà d'une quinzaine de mètres.

Devant nous, un camion en mauvais état transporte une marchandise cachée par une bâche trouée; il est presque vide, comme tous ceux que nous avons déjà rencontrés - rentabilité, ici, dites-vous? - Entre le camion et le car, une «Trabant», voiture de marque est-allemande, fait presque jout. Derrière le car, un enfant poussant une charrette à bras, vide, est coincé entre une «Lada» et une «Fiat polski». Cela fait six minutes que la petite colonne de véhicules attend.

Un convoi régional se décide

à passer: une motrice électrique tire huit wagons bleus et jaunes, sales. Les barrières se lèvent...

Secoué par quelques cassis et des nids de poule, le car poursuit sa route, bifurque et s'immobilise sur une place de parc.

A droite, cachée par des hauts bouleaux et par la pluie qui continue à tomber, des bâtiments sont alignés; dix, vingt, cinquante peut-être; ils sont tous semblables; allongés, ne comportant qu'un seul étage, ils sont construits de briques rouges et surmontés d'un toit à deux pans. Au-dessus des arbres dépassent deux cheminées, dont l'une semble avoir été réparée.

Rien ne laisse à penser que la ville polonaise qui vient d'être traversée est différente des autres villes, de toutes les autres, et pourtant...

De l'autre côté de la place de parc se dresse un panneau blanc barré obliquement de rouge - fin de localité. En noir, on peut lire, en polonais et en allemand: Oswiecim - Auschwitz! Une autre visite commence... R. V.

## Oswiecim, octobre 1989



# La CEP change de tête

## Un président et un directeur pour remplacer Mme Zellweger

Dans un communiqué qui nous est parvenu hier, la Chambre d'économie publique du Jura bernois - CEP - annonce de grands changements, à voter lors de son assemblée générale du 6 mars prochain: sa présidente, Marie-Ange Zellweger, passe le témoin, à laquelle succéderont un président et, nouveauté, un directeur.

La rumeur courant autour de cette démission fait état de dissensions internes à la CEP, de mécontentement face au travail de Mme Zellweger. Mais cette dernière dément et, d'ailleurs, son successeur très probable, Jean-René Blanchard, tient à affirmer: «Les changements annoncés ne doivent pas être pris comme des critiques à l'égard du travail fourni par Marie-Ange Zellweger. Car elle quitte la présidence après avoir rempli parfaitement son mandat, en créant un organe efficace et en donnant du Jura bernois une image fort intéressante, à qui elle a beaucoup apporté.»

### MISSION ACCOMPLIE

Mme Zellweger, pour sa part, quitte la présidence de la CEP en ayant le sentiment d'une mission accomplie: «La Chambre d'économie a remporté plusieurs succès probants et je laisse derrière moi de multiples outils de promotion pour cette ré-

gion.» A ce chapitre, on citera, sans vouloir être exhaustif, les audiovisuels consacrés l'un à la formation professionnelle du Jura bernois et l'autre à ses entreprises et produits, plusieurs ouvrages - «Aménagement et économie des communes du Jura bernois», «Emploi féminin dans le Jura bernois» - et autres guides - consacrés aux produits industriels de la région, à sa sous-traitance, aux aides publiques - ainsi qu'une revue trimestrielle de promotion et de soutien de la région et de ses entreprises.

Après dix années de présidence, soit depuis la naissance de la CEP, Marie-Ange Zellweger entend se consacrer à nouveau davantage à sa profession - elle est avocate - qui nourrit des projets importants à ce niveau. Quant aux critiques dont elle ne pouvait manquer d'être l'objet durant ce mandat, elle y voit là l'inévitable contre-partie du succès: «On me reprochait d'en faire trop... Mais voilà qui demeure bien loin des «dissensions internes» que d'aucuns ont voulu imaginer!»

### UNE DIRECTION BICEPHALE

Lors de sa 10e assemblée générale ordinaire, mardi prochain, la CEP se penchera donc sur une modification importante de ses statuts. Il s'agit en substance de

créer un nouveau poste, celui de Me Zellweger étant scindé en deux charges distinctes: celle de président et celle de directeur. Le comité proposera respectivement Jean-René Blanchard, actuel vice-président, et Jean-Jacques Schumacher, tous deux de Malleray-Bévilard, l'un et l'autre acceptant leurs candidatures.

On devait donc en arriver à une direction à deux têtes, assumée par deux économistes, dont l'un travaille dans l'industrie, puisqu'il est membre de la direction de Schäublin SA. Il s'agit bien évidemment de Jean-René Blanchard, un adepte convaincu des directions collégiales: «Il s'agira d'une structure courante, un gestionnaire pouvant s'appuyer sur l'avis d'un président, les points de vue étant élargis d'autant. M. Schumacher partage ma pédiellection pour cette formule, qui permet d'éviter qu'une personne doive assumer seule toutes les décisions, et n'aurait d'ailleurs pas accepté ce poste dans le cas d'une structure différente.»

### «UN RECENTRAGE», MAIS PAS DE RÉVOLUTION

Quant aux activités futures de la CEP, Jean-René Blanchard précise qu'il ne faut pas s'attendre à de grands bouleversements. «Le comité ne va pas amener, à l'assemblée de mardi, d'idées révo-

lutionnaires». Plus avant, il précise pourtant son option personnelle, en parlant de «recentrage»: «La CEP devra davantage axer ses activités internes au Jura bernois, en tenant compte de l'évolution suivie par la promotion économique cantonale et les régions de montagne, qui n'en étaient qu'à leurs tout premiers balbutiements, lorsque la chambre a été créée.»

La CEP deviendra donc un complément de la promotion et des régions de montagne; un rôle que M. Blanchard ne juge pas secondaire: «Il s'agira d'aller plus loin dans des tâches spécifiques; il y a d'ailleurs suffisamment à faire au niveau de l'aide à apporter aux entreprises régionales, tout en donnant une image favorable de la région, le côté pratique incombant à la promotion.»

### «ACTIVITÉ LIMITÉE»

Marie-Ange Zellweger est plus critique: «Il s'agit certes de clarifier qui fait quoi, de la Chambre, de la promotion économique et des régions de montagne. Mais la CEP va perdre une bonne partie de sa liberté et ces changements visent finalement à limiter son champ d'activités...» Et de préciser que, voici dix ans, elle n'aurait jamais accepté la présidence d'une CEP de ce genre. (de)

# Les chèvres malades

## Plan d'assainissement cantonal face à la CAE

Dans le canton de Berne comme ailleurs en Suisse, un grand nombre de troupeaux de chèvres sont menacés par une maladie infectieuse d'origine virale, l'arthrite-encéphalite caprine (CAE). D'où le plan d'assainissement mis au point par la Direction bernoise de l'agriculture.

lations, inflammation des pis, encéphalite, pneumonie et amaigrissement chronique, - ainsi que sous diverses formes annexes - troubles de la fécondité, faiblesses à la naissance, diminution de la résistance aux autres maladies, etc.

### SUBVENTIONS D'ABATTAGE

Plus de 80% des chèvres bernoises sont infectées par le virus, la maladie s'étant déjà manifestée chez un tiers d'entre elles.

La CAE d'origine virale est actuellement la maladie la plus répandue parmi les troupeaux caprins de Suisse et celle qui cause les pertes les plus nombreuses. Chaque année, entre 8.500 et 11.000 chèvres contaminées doivent être abattues dans le pays et, à défaut de mesures adéquates, le mal ne cesse de se propager et ses dégâts de devenir plus importants.

Cliniquement, la CAE se manifeste sous cinq formes principales - inflammation des articu-

Le plan concocté par le canton prévoit notamment, pour l'estivage 1990, la désignation de deux alpages exempts de CAE: ceux de Loibstock et de Spycherberg, dans la commune d'Innertkirchen.

De plus, des subventions d'abattage seront désormais versées aux exploitants qui participent au programme d'assainissement. Il reste à clarifier l'assise juridique de prestations cantonales supplémentaires, touchant au financement de stations d'élevage, aux analyses en laboratoire et à l'assainissement. (oid-de)

# Contamination moindre dans le Jura bernois

La CAE fait des ravages dans notre région également, mais les risques de contagion y sont cependant moindres que dans certaines autres régions du canton. Georges Chatelain, agriculteur de Mont-Tramelan et président de la Fédération de menu bétail du Jura bernois, fait le point de la situation.

salive, les contacts avec le bouc, etc.; mais les recherches, sur les voies de propagation exactes, se poursuivent actuellement encore».

### SUR LES PLACES DE CONCOURS

Précisons tout d'abord que des quelque 300 chèvres du Jura bernois, une moitié environ sont inscrites au herd-book. «On ne peut pourtant guère parler de troupeaux, exceptions faites de 5 ou 6 cas seulement. La plupart des «éleveurs» possèdent une chèvre et son petit, sans plus».

Depuis deux ou trois ans, sur les places de concours du Jura bernois, un emplacement précis est réservé aux chèvres dont la santé est prouvée, les autres étant réunies un peu plus loin. Car certains propriétaires, dans la région aussi, font contrôler régulièrement leur étable; c'est notamment le cas de Georges Chatelain, dont le cheptel est exempt de CAE. «Mais la plupart des propriétaires de caprins ne font pas contrôler leurs bêtes, ce qui est un peu regrettable».

Dès lors, même si la maladie est présente dans le Jura bernois comme dans le reste du canton, les problèmes de contagion sont moindres: «Ces bêtes isolées n'ont pas trop de risques d'être contaminées.»

Et Georges Chatelain de rappeler que le premier vecteur de transmission est le colostrum - premier aliment maternel - que le cabri tète à sa naissance. «Ensuite, la contagion se fait par la

En ce qui concerne enfin les deux alpages non contaminés désignés par le canton pour l'estivage 1990, notre interlocuteur précise que le Jura bernois n'est guère concerné par cette mesure: «Dans la région, la plupart des chèvres passent toute l'année au même endroit.» (de)

# Nouveau système de surveillance

## Les finances de l'Etat contrôlées

L'entrée en vigueur le 1er juin de la nouvelle loi sur le Grand Conseil bernois se traduira par la création d'un service parlementaire de révision qui appuiera le Contrôle des finances, ont indiqué mardi les responsables de la Direction cantonale des finances.

nances, en particulier une tenue incorrecte des comptes de l'Etat ainsi qu'une absence de contrôle des finances.

Ces changements font suite à deux motions de la Commission spéciale d'enquête instituée dans le cadre de l'affaire des Caissees noires. L'enquête de la CSE avait révélé des carences au niveau de la surveillance des fi-

Le nouveau système adopté se fonde sur un organe de révision interne et un organe externe. Aux côtés du Contrôle des finances, le Service parlementaire de révision assumera une tâche de surveillance externe.

Ce service sera appelé à assister la Commission des finances dans l'exercice de la haute surveillance des finances. (ats)

### SERVICES

#### JURA BERNOIS

Médecin de service (St-Mier et Haut-Vallon): ☎ 111, jour et nuit. Pharmacie de service: me, Voirel, ☎ 41 20 72. Je, Liechti, ☎ 41 21 94. Ensuite, ☎ 111. Hôpital et ambulance: ☎ 42 11 22. Médecins: (Bas-Vallon) Dr Chopov, ☎ 039/44 11 42, Dr Ruchonnet, ☎ 44 10 10, à Courtelary - Dr Ennio Salomoni, ☎ 032/97 17 66 à Corgémont - Dr Ivano Salomoni, ☎ 032/97 24 24 à Sonceboz et

Dr de Watteville, ☎ 032/97 11 67 à Corgémont. Tramelan, patinoire des Lovières: me 13 h 30-16 h 15, patinage pour public; me 19 h 30-21 h 45; je 21-22 h 30, hockey. Tramelan, grande salle: me 20 h, La Chine et le Tibet, par André Nicolet. Médecins: (Tramelan) Dr Graden ☎ 032/97 51 51. Dr Meyer ☎ 032/97 40 28. Dr Geering ☎ 032/97 45 97. Pharmacies: H. Schneeberger ☎ 97 42 48; J. von der Weid, ☎ 032/97 40 30.

# Les Pontins fermés

## Le vent fait des dégâts dans la région

La tempête qui s'est levée la nuit de lundi à mardi avait déjà causé bien des dégâts, hier en soirée, dans les forêts et autres vergers du Jura bernois. Dans le Vallon, les arbres, déjà mis à mal lors des dernières frasques météorologiques, étaient nombreux à céder, tout ou partie, sous les coups de boutoirs d'un vent violent. Un vent qui avait atteint des pointes de 160 kmh durant la nuit, au sommet du Chasseral, et qui reprenait ses assauts de plus belle.

Dans le Vallon, le plus gros problème inhérent à cette tempête était enregistré hier dans la région des Pontins. Les arbres tombés sur la chaussée, ou menaçant de le faire, étaient à ce point nombreux qu'on devait décider de fermer la route du col, en début d'après-midi déjà. Vu les prévisions météorologiques peu encourageantes pour la nuit dernière, décision était d'ailleurs prise d'interdire toute circulation sur cette voie jusqu'à aujourd'hui mercredi vers 8 h. En espérant bien évidemment que les éléments se seraient clamés d'ici-là.

D'autre part, la route Tavannes - Le Fuet a également dû être fermée durant la nuit. (de)

### CELA VA SE PASSER

#### Poésie-musique à La Neuveville

Heure de poésie-musique, jeudi 1er mars, à 20 h 30, au Château de La Neuveville, où Anne-Lise Fritsch, comédienne, lira le très beau poème de Hugues Richard «La saison haute», sur un accompagnement musical de Raphaël Daniel, aux saxophones et à la clarinette basse. (comm)

## TRAMELAN

# Une association vivante

## L'Association des maîtres plâtriers-peintres en assemblée générale

Réunis dernièrement en assemblée générale, les membres de l'Association des maîtres plâtriers-peintres des districts de Courtelary et des Franches-Montagnes ont fait preuve d'un vif intérêt, ce qui fait que cette association est un exemple au sein de l'AJMPP.

Schweigruber, Eric Schweigruber et Michel Giovannini qui n'ont manqué aucune séance.

Les membres ont démontré un grand intérêt pour l'association, par une participation massive à l'assemblée générale de l'année dernière qui s'était déroulée à Court. Michel Giovannini a rappelé la sortie annuelle, tradition appréciée, et qui, une fois encore, a connu un beau succès.

Il appartenait à M. Michel Giovannini de Tramelan de diriger les débats de cette assemblée qui a tout d'abord rendu hommage à M. Alphonse Giovannini président d'honneur trop tôt disparu.

M. Giovannini a relevé que l'effectif de l'association était stable, et après avoir rappelé les points forts au sujet de la marche de l'Association, il a félicité les membres pour la bonne fréquentation aux assemblées. Il a également remercié MM. Pascal Bracceli, Pierre Buraglio, Philippe Jeanneret, Charles

Le président s'est plu à relever la bonne entente qui règne entre les membres de l'association et a souhaité qu'il en soit toujours ainsi. Force est de constater que l'année écoulée a été satisfaisante et a contribué à maintenir une remarquable solidarité entre les membres.

Confiance et fermeté sont les termes exprimés par le président pour que les entreprises de l'Association puissent se développer

harmonieusement pour le bien de la région tout entière.

### EN BREF

Présentés et commentés par Pierre Buraglio, les comptes ont été acceptés et le trésorier vivement remercié. Ces finances saines permettent de maintenir le montant de la cotisation ainsi que celui de la finance d'entrée. M. Georges Merlot a été honoré pour sa fidélité à l'occasion de cette assemblée générale.

En ce qui concerne l'activité de l'Association, mentionnons la séance d'information dans le cadre de l'AJMPP concernant la caisse Alfa et le cours qui sera donné par Pierre Buraglio relatif à l'établissement de diverses formules.

Cette assemblée s'est poursuivie en partageant un repas en compagnie des conjoints ce qui a permis de fraterniser encore quelques instants. (comm/vu)

# Retraite méritée

## Mutation au bureau de poste

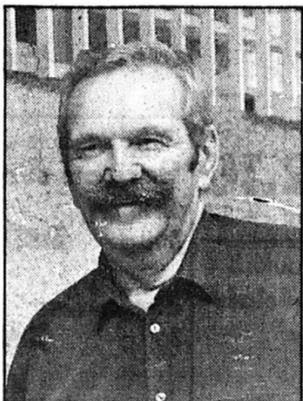
Après avoir travaillé pendant près de 50 ans au service du bureau de poste de Tramelan, M. André Glauser accomplit aujourd'hui son dernier jour de labeur puisqu'il va bénéficier d'une retraite bien méritée.

profession qu'il a exercée durant 18 ans. Il est à remarquer tout particulièrement que M. André Glauser a fait preuve d'une fidélité sans faille envers son employeur, mais surtout envers le bureau de poste de Tramelan qu'il n'a jamais quitté.

(vu)

André Glauser, 47 ans au service des PTT mais 47 années passées uniquement à l'Office de Tramelan.

(Photo vu)



L'annonce, reflet vivant du marché



Offre spéciale jusqu'au 3 mars

**Salami**

Recette française  
Pièce de 400 à 600 g

kg ~~22.-~~

**18.-**

Dans toutes nos boucheries

**Cuisses de poulet**

épicées

kg ~~7.50~~

**5.80**

00092

**MIGROS**  
NEUCHÂTEL - FRIBOURG

● **autos-motos-vélos**

**SUPER PRIX!**  
**Colt GL EXE**  
Modèle spécial



**Fr. 16'290.-**

3 ANS DE GARANTIE D'USINE

SILENCE PUISSANCE  
**MITSUBISHI**



19

Garage

**TARDITI**

Fritz - Courvoisier 95  
La Chaux-de-Fonds - ☎ 039/28 25 28

● **divers**

Auberge  
des Entre-Deux-Monts

**fermé**

du 28 février au 20 mars  
A. et R. Graber cuisinier 14094

"Pourquoi  
n'accueilleriez-vous  
pas une jeune fille  
au pair?"

Elle vous aidera à  
temps partiel (24 -28  
heures par semaine)  
dans votre ménage.

Téléphonez au  
**038 24 69 33**  
**didac**



3280

**batidoum**  
WILLY MAURER & FILS

Andrié 3, Le Locle

Pour cause de transformation  
de notre exposition, nous vendons

**6 cheminées  
à bas prix**

14124

**NATEL-C**

L'utilisation du réseau NATEL-C  
est également possible à:  
**NEUCHÂTEL - BIENNE**  
**La CHAUX-DE-FONDS**

**PHILIPS** dès **Fr. 57.-/mois**  
Fr. 2980.-

**Panasonic** dès **Fr. 57.-/mois**  
Fr. 2990.-

**NEC** dès **Fr. 73.-/mois**  
Fr. 3725.-

**SIEMENS-ALBIS** dès **Fr. 57.-/mois**  
Fr. 2980.-

**SIMONSEN** dès **Fr. 99.-/mois**  
Fr. 4995.-  
(Y compris antenne et accessoires)

----- ✂  
Veuillez m'envoyer une documentation  
complète.

Nom: \_\_\_\_\_

Prénom: \_\_\_\_\_

Rue: \_\_\_\_\_

NP Lieu: \_\_\_\_\_

Tél.: \_\_\_\_\_

Téléphones NATEL-C  
Vente - Montage  
Service après-vente

**SON'AUTO**

L. Robert, 102 2300 La Chaux de Fonds  
039 23 03 44

12585

La promotion-fraîcheur:

**Bouquet-cadeau  
d'orchidées Minicymbidium**

Offre spéciale du 28.2 au 3.3



Le bouquet

**7.80**

La super-promotion:

**Appenzeller Biberli**

Jusqu'à épuisement du stock!



Le paquet de  
4 pièces 300 g

~~3.-~~

**2.30**

(100 g - .76,7)

La surprise:

(du 28.2 au 13.3)

**Jambon de derrière**

Les 100 g

~~2.25~~ **1.80**

Offre spéciale du 28.2 au 6.3

**Saucisse de veau  
à rôtir light**

2 pièces  
240 g ~~3.50~~ **2.90**  
(100 g 1.20,8)

**Cervelas light**

2 pièces  
200 g ~~2.-~~ **1.70**  
(100 g -.85)

**Saucisse de Vienne  
light**

4 pièces  
200 g ~~2.80~~ **2.10**  
(100 g 1.05)

Offre spéciale du 28.2 au 6.3

**Farce  
pour vol-au-vent**

410 g ~~3.-~~ **2.40**  
(100 g -.58,5)

810 g ~~5.50~~ **4.50**  
(100 g -.55,6)

Offre spéciale du 28.2 au 6.3

**Toutes les sortes de riz  
en paquet carton de 1 kg  
-.80 de moins**

Exemple: Carnaroli  
«Gran Risotto»  
1 kg ~~4.40~~ **3.60**

Offre spéciale du 28.2 au 6.3

**Demi-crème UHT**

½ litre ~~5.-~~ **4.-**  
(1 dl -.80)

¼ litre ~~2.60~~ **2.10**  
(1 dl -.84)

Offre spéciale du 28.2 au 6.3

**Bouillons «Toro spécial»  
5 x 2 cubes  
-.40 de moins**

Exemple: Bouillon de poule  
100 g ~~1.90~~ **1.50**

Offre spéciale du 28.2 au 6.3

**Petites tartelettes  
Connaisseur surgelées**

270 g ~~6.60~~ **5.50**  
(100 g 2.03,7)

**Petites tartelettes  
Gourmet surgelées**

240 g ~~5.60~~ **4.50**  
(100 g 1.87,5)

Offre spéciale du 28.2 au 6.3

**Haricots surgelés**

fins  
500 g ~~2.80~~ **2.20**  
(100 g -.44)

extra-fins  
350 g ~~3.10~~ **2.50**  
(100 g -.71,4)

Offre spéciale du 28.2 au 3.3

**Idared  
Pommes de table suisses  
catégorie 1**

La barquette  
de 1 kg env. Le kg **2.20**

Le cabas de  
2,5 kg Le kg **2.-**

Offre spéciale du 28.2 au 6.3

**Voncafé Bonarom**

200 g ~~6.-~~ **5.-**  
(100 g 2.50)

Offre spéciale du 28.2 au 6.3

**Birchermüesli «Reddy»**

450 g ~~2.10~~ **1.70**  
(100 g -.37,8)

**MIGROS**

002706

## Vandalisme condamné

Fritz des Rangiers: le Gouvernement partie civile et pénale

Au cours de ses délibérations, le Gouvernement, qui condamne avec la plus grande fermeté le nouvel acte de vandalisme dont a été l'objet la statue des Rangiers, a décidé de se porter partie plaignante et civile.

Dans son communiqué, le Gouvernement affirme que ce monument, même contesté par certains, appartient au patrimoine public de la République et canton du Jura. L'acharnement à le détruire que montrent les vandales - sous l'emprise d'un courageux anonymat - atteste qu'ils foulent les voies de la démocratie pour décider de son sort. Un tel mépris offense la volonté des Jura-siens qui s'appliquent avec conviction à construire et à mettre en valeur leur pays.

Rpju/GyBi

## Répondre à une nécessité

Centre professionnel à Delémont: crédit débloqué

Au cours de ses délibérations, le Gouvernement a adopté un message et un projet d'étude à l'intention du Parlement relatifs à l'octroi d'un crédit d'étude de 200.000 francs destiné au financement d'un concours d'architecture pour la construction du centre professionnel de Delémont.

Dans la capitale - c'est bien connu - la formation professionnelle artisanale est dispensée à plusieurs endroits dispersés dans la ville. En outre, l'école professionnelle artisanale actuelle ne possède pas les installations sportives indispensables et obligatoires. La construction d'un nouveau Centre professionnel répond donc à une nécessité. En décembre 1986, l'Etat a déjà acquis au lieu-dit «En Dozière» un terrain d'une surface de quelque 42.000 m<sup>2</sup> destinée à l'implantation de ce centre dont la surface utile nette de plancher sera de l'ordre de 8700 m<sup>2</sup>.

(rpju)

# Le retour de la tempête

## Une quinzaine d'arbres tombent et perturbent le trafic

Les arbres et les tuiles tombent, le trafic CJ est sérieusement perturbé et l'on constate ci et là des

coupures d'électricité. Sur la route internationale entre Bonfol et Courchavon un arbre est

tombé aux environs de 12h30 sur une voiture qui circulait normalement à cet endroit. Une

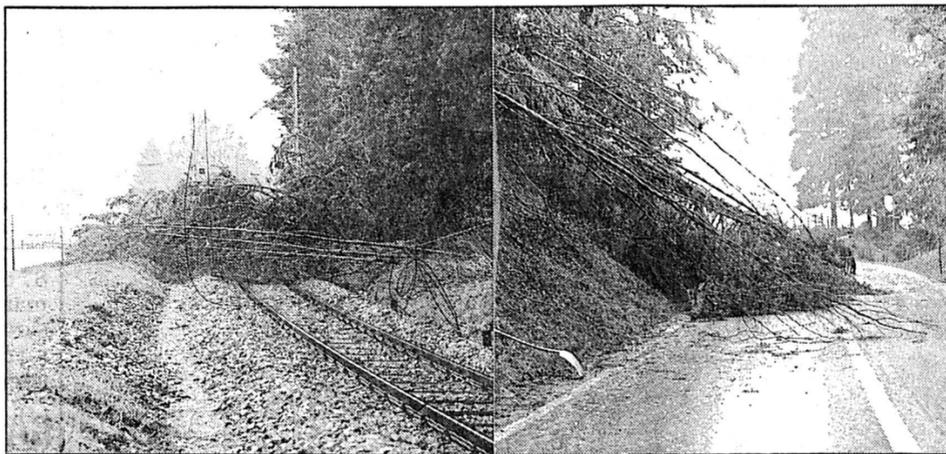
ambulance française a secouru le conducteur et son passager. Ce dernier a pu regagner son domicile dans la journée tandis que le conducteur était hospitalisé à Porrentruy.

A Vellerat un gros sapin tombé sur une ligne à haute tension a provoqué un début d'incendie rapidement circonscrit par les pompiers du lieu assistés de ceux de Delémont et Courrendlin. De nombreux sapins sont également tombés aux Rangiers provoquant des perturbations de circulation. A Saignelégier un arbre tombé sur une ligne électrique dans la région de l'étang de la Gruère a provoqué une coupure de courant dans le chef-lieu.

### POLLUTION DU DOUBS

Enfin l'on déplorait hier après-midi une pollution dans le Doubs. Du mazout et des agents polluants en sont la cause et l'on n'exclut pas que cette pollution soit due aux récentes intempéries.

GyBi



Routes et lignes de chemins de fer coupées par des arbres.

(Photos Galley)

## Des projets plein la tête

### Les ambitions cinématographiques de Claude Stadelmann

Après avoir connu le succès en écrivant le scénario de *Derbornance*, Claude Stadelmann, un ressortissant delémontain, nourrit de multiples projets cinématographiques. Deux autres Jura-siens, André Schaad et Manouk Der Stepanian, ont d'ailleurs créé une société, AMDS Production S. A., qui dispose de capitaux importants, en plus de ses fonds propres de 500.000 francs.

AMDS entend produire un western enrôlant des acteurs très connus. Claude Stadelmann en élabore présentement le scénario, sous le titre «Le Sang du Glacier». Le tournage devrait

commencer en 1991, en Suisse et aux Etats-Unis et en Italie concernant les scènes d'intérieur.

Claude Stadelmann entend tourner aussi un long métrage intitulé «Carte blanche aux Enfants de Charlie Chaplin» qui montrera ce que les sept enfants de l'acteur bien connu sont devenus. Après un documentaire en Birmanie, Claude Stadelmann tournera encore une série pour la Télévision, sur le thème de Merlin l'enchanteur.

### LONG MÉTRAGE

Enfin, Claude Stadelmann et AMDS tourneront en septem-

bre prochain, dans le Jura, un long métrage intitulé «Métamorphose». Le tournage durera trois semaines environ.

L'idée de base du film: un jeune homme découvre une étrange statuette qui lui donne des pouvoirs qu'il utilise d'abord pour faire le bien, puis, petit à petit pour faire le mal et se venger de différentes personnes de son village.

Un vieil homme connaît le secret de ces pouvoirs et la manière de les neutraliser. Il le confie à une jeune fille qui va tenter de stopper le jeune homme.

Les deux jeunes se livrent un

combat parapsychologique dans lequel la fille aura finalement le dessus. Puis elle décide de prolonger le mal entamé par le jeune homme. C'est alors que le vieil homme surgit en vue de mettre fin aux actes ravageurs de la jeune fille.

Claude Stadelmann ne recherche pas des acteurs chevronnés pour tourner ce film. Il vient d'auditionner une vingtaine d'amateurs, tous Jura-siens.

Ils sauront dans quelques semaines si un ou plusieurs d'entre eux ont été retenus en vue du tournage.

V. G.

## Prévenir sans dépénaliser

### Libéralisation de la drogue: des effets illusoire?

Dans sa dernière édition, le mensuel PDC-Jura consacre un article à la libéralisation de la drogue et plus précisément à la question de savoir s'il convient d'y souscrire.

Me Gérald Schaller, secrétaire général du parti, évoque la prise de position du Gouvernement jurassien dans cette affaire.

Libéraliser la consommation des stupéfiants permettrait peut-être de prévenir ou de réduire certains risques qui y sont liés (Sida, délinquance, prostitution), constate le mensuel du PDC-Jura, «mais cela ne solutionnera nullement le problème lui-même.

On doit au contraire craindre que la suppression de tout inter-

dit n'augmente encore les risques de voir les plus jeunes tomber dans la toxicomanie».

Dans sa réponse à la consultation du Département fédéral de l'Intérieur, le Gouvernement jurassien a pris position contre la dépénalisation de la consommation des stupéfiants en appuyant en outre un renforcement des mesures répressives

contre les gros trafiquants de drogue.

«Quant à nous, nous espérons fermement que cette prise de position sera largement partagée par les organismes consultés et que la réflexion sera à nouveau axée sur la prévention de la toxicomanie plutôt que sur sa dépénalisation» conclut le mensuel. (Imp)

## Journée mondiale de prière

Des femmes de tous les pays et de toutes les confessions seront unies par la prière vendredi 2 mars.

L'édition 1990 de la journée mondiale de la prière a été préparée par des chrétiennes de Tchécoslovaquie.

Deux d'entre elles partageront les réflexions des célébrations de Delémont et de Courrendlin. Seize paroisses catholiques et protestantes du canton du Jura prévoient un temps de prière.

Les dons qui seront recueillis à cette occasion financeront d'une part la formation des femmes dans le tiers monde, d'autre part, ils permettront de constituer une bourse au profit d'une femme catholique tchèque. (comm-gybi)

● Des célébrations entrecoupées de témoignages se dérouleront le jeudi 1er mars à 20h au Centre paroissial de Delémont - le 2 mars à 20h à l'église catholique de Courrendlin.

## CELA VA SE PASSER

### Déclarations d'impôts 1990

La FTMH organise deux permanences. Elles auront lieu de 15 à 19 heures, mercredi 28 février, au Restaurant de la Croix-Blanche à Courfaivre et jeudi 1er mars, au Restaurant de l'Etoile à Courroux.

Les personnes intéressées sont priées de se munir de tous les documents nécessaires. Les collègues membres de fédérations affiliées à l'Union syndi-

cale jurassienne (USJ) sont cordialement invités. (sp)

### Ocnita sur écran

Le Conseil communal des Bois organise vendredi 2 mars à 20h à la halle de gymnastique une conférence sur la Roumanie. Daniel Hubleur, délégué de la commune lors de l'opération «Jura-Roumanie» présentera cette conférence, diapositives à l'appui. (Imp)

## Les «petits matins» du Baitchai



Bravant la bourrasque, le froid et la pluie, les baitchaites de Saignelégier et environs ont harangué la nuit de leurs litanies et de leur quête lancinante entre Muriaux et Le Bémont. Hier matin sur le coup de 8 h ils écumaient les banquettes de la place à Saignelégier espérant redorer leur blason et regonfler un pécule bien entamé par les agapes de la nuit. (GyBi)

Apraravant, il faudra que la justice jurassienne présente une demande d'extradition en Espagne, car la demande qui a été admise et a provoqué le retour de Sturm et son incarcération en Valais ne concernait pas tous les délits en cause.

A l'occasion du procès Sturm, on pourrait donc revoir à Porrentruy les avocats zurichois Rambert et Zweifel, défenseurs de Sturm. Ils avaient défrayé la chronique, il y a plus de dix ans, lors du procès des terroristes allemands Kröcher et Möller.

V. G.

## SERVICES

### JURA

Saignelégier: Hôpital, maternité: ☎ 51 13 01. Service ambulance: ☎ 51 22 44. Médecins: Dr Boegli, ☎ 51 22 28; Dr Bloudanis, ☎ 51 12 84; Dr Meyrat, ☎ 51 22 33 à Saignelégier; Dr Baumeler, ☎ 53 11 65; Dr Bosson, ☎ 53 15 15, Le Noirmont; Dr Tettamanti, Les Breuleux. ☎ 54 17 54. Pharmacie des Franches-Montagnes: ☎ (039) 51 12 03.

# Le printemps en toute séduction



Blazer pour dames  
viscose, tailles: S, M, L

**49.-**

Chemisier pour dames  
viscose, tailles: S, M, L

**39.-**

Bermuda pour dames  
viscose, tailles: S, M, L

**29.-**

Chemisier pour dames  
viscose, tailles: S, M, L

**35.-**

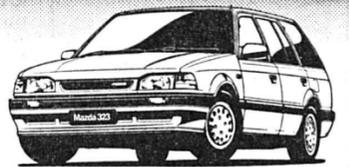
Jupe pour dames  
viscose, tailles: S, M, L

**49.-**

**Coop**  
en fête.

## ● autos-motos-vélos

Toujours les quatre  
pieds sur terre  
dans le nouveau break  
Mazda 323 Formula 4.



Tombe la neige ou des cordes, le nouveau break Mazda 323 Formula 4 ne vous laisse jamais en plan. Grâce à son moteur 1,6/87 ch et sa traction intégrale permanente, il vous tire de toutes les situations difficiles. Venez l'essayer; vous verrez qu'il vous attend au tournant.

### GARAGE DE L'AVENIR

Progrès 90 - ☎ 039/23 10 77  
VOTRE CONCESSIONNAIRE À  
**LA CHAUX-DE-FONDS**

Rouler de l'avant. **MAZDA**

## ● divers

Je cherche  
à acheter

### ● garage

La Chaux-de-Fonds  
Le Locle  
Ecrire à B.P. 393,  
2001 Neuchâtel

Pour adultes  
cassettes vidéo,  
vente, qualité,  
garantie  
(discretion  
assurée).

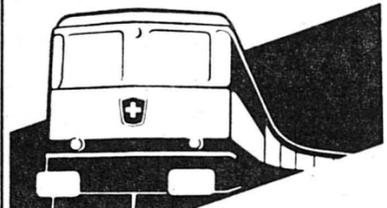
### Catalogue gratuit

Space Video  
1880 Bex  
☎ 025/63 33 32

Au présent,  
les signes du futur.

**L'Impartial**

## ● vacances-voyages



Et maintenant le train:

### Voyages accompagnés

Dimanche 4 mars  
Offrez-vous un beau voyage

**Traîneaux à Arosa 59.-\***  
78.-

Dimanche 11 mars  
Appréciez le climat du sud

**Tour des Centovalli 47.-\***  
69.-

Samedi 17 mars  
Découvrez la Ville Lumière

**Paris en TGV 99.-\***  
111.-

Renseignements et inscriptions: au guichet  
de votre gare jusqu'à la veille du départ à 15  
heures (pour autant qu'il reste des places  
disponibles).

\* Prix avec abonnement 1/2 tarif.

Renseignements CFF  
La Chaux-de-Fonds  
039/23 62 62  
039/23 10 54

**Vos CFF**

## Coop Super Centre Ville

012081

## ● divers

REPUBLIQUE ET CANTON DU JURA

### Institut agricole du Jura Ecole ménagère rurale

Selon la convention signée entre la République et Canton  
de Neuchâtel et la République et Canton du Jura, des  
places à l'Ecole ménagère rurale sont réservées pour des  
ressortissants neuchâtelois.

Prochain cours: du 22 octobre 1990 au 1er avril 1991.

Délai d'inscription: 15 septembre 1990.

Options: A (Agriculture) - S (Services)

Titre décerné: diplôme de l'Ecole ménagère rurale.

Débouchés offerts: tenue d'un ménage; agriculture; aide  
familiale; professions à caractère social; activité dans res-  
tauration; hôtellerie, tourisme rural, etc.

Renseignements: à l'Institut agricole du Jura, 2852 Courte-  
melon, par écrit ou par téléphone au 066/22 15 92.

Le directeur  
de l'Institut agricole du Jura:  
Bernard Beuret

000010

## ● gastronomie

Hôtel Restaurant  
Buffet de la Gare



2608 Courtelary  
tel.(039) 44 16 16

Hôtel tout confort, 8 chambres

Jeudi 1er mars 1990, à 6 heures

**ouverture**

Apéritif offert de 17 à 19 heures

La direction: E. et T. Cairoli, M. Gonthier

1300

Gastronomie française  
Chef de cuisine: Yves Annen

**CANTON DE NEUCHÂTEL**

**DÉCÈS**

**CELA VA SE PASSER**

**NEUCHÂTEL**  
M. Sylvain Maillard, 1911  
**COLOMBIER**  
M. Marc Cavin, 1911  
**VILARS**  
M. Georges Aeschlimann, 1911  
**SAULES**  
M. Marcel Sermet, 1921  
**PESEUX**  
M. Roland Weber, 1917  
**CRESSIER**  
Mme Judith Tribolet Muller, 1920  
**BEVAIX**  
M. Marcel Maire, 1907

**Soirée en faveur des enfants roumains aux Geneveys-sur-Coffrane**

Le Cotton's Club des Geneveys-sur-Coffrane organise, **vendredi 2 mars**, une soirée exceptionnelle en faveur des enfants de la Roumanie. Plusieurs sociétés et entreprises de la région s'associent à cette action. Au programme notamment, un ballet espagnol, et le Club Gino de Neuchâtel (rock acrobatique). (comm.-Imp.)

Maurice Leschot et famille;  
Yvonne et Jean Vuilleumier-Leschot, et famille,  
ainsi que les familles parentes, alliées et amies, ont le chagrin de faire part du décès de

**Madame Marguerite KÄNEL**  
née LESCHOT

enlevée à leur tendre affection le 23 février 1990.  
Le culte sera célébré au temple de Renan vendredi 2 mars à 11 heures.

Domicile de la famille: Mme Yvonne Vuilleumier, 3bis, av. Ernest Hentsch, 1207 Genève

L'Eternel est ma lumière et ma délivrance.

En lieu et place de fleurs, un don peut être adressé au Service social pour maladies pulmonaires, Caisse d'Epargne de Courtelary, ccp 25-236-6.

Cet avis tient lieu de faire-part.

Très touchée par les nombreux témoignages de sympathie et d'affection reçus lors de sa douloureuse épreuve, la famille de

**MADAME VEUVE ERNESTINE ROSSIER**  
née TAMAROGGIO

remercie sincèrement toutes les personnes qui, par leurs messages, leurs dons, leurs envois de fleurs, leur présence aux obsèques ont pris part à son grand deuil et les prie de trouver ici l'expression de sa profonde reconnaissance.

SION, février 1990.

La famille de

**MADemoiselle NADINE KIPFER**

très touchée des marques de sympathie qui lui ont été témoignées lors de son décès, remercie et prie toutes les personnes qui l'ont entourée de trouver ici l'expression de leur profonde reconnaissance.

LA CHAUX-DE-FONDS, février 1990.

L'épouse et la famille de

**MONSIEUR ROGER BOURGEOIS**

ont été très touchés par toutes les marques concrètes d'affection et d'amitié reçues tout au long de la maladie et lors du décès de leur cher disparu, affirmation de la grande estime à son égard.

Vos émouvants messages, dons et fleurs leur ont été d'un grand réconfort.

Elles vous prient de trouver ici l'expression de leur profonde reconnaissance.

AUVERNIER, février 1990.



Société éditrice et imprimeur:  
**L'Impartial S.A.**  
La Chaux-de-Fonds.

**Rédaction et administration:**  
L'Impartial, rue Neuve 14,  
2300 La Chaux-de-Fonds.  
☎ (039) 211135 - Tél. 952114.  
Fax: Rédaction 039-285852.  
Administration 039-281419.  
Tirage contrôlé (REMP) 31.072.

Régie des annonces:  
Publicitas

La Chaux-de-Fonds ☎ (039) 283476  
Le Locle ☎ (039) 311442

Rédaction:

Rédacteur en chef: Gil Baillod.  
Secrétaire général: Roland Graf.

Monde: Willy Brandt. - Suisse: à Berne Yves Petignat. - Economie: Jacques Houriet. - Canton de Neuchâtel: Pascal Brandt. - La Chaux-de-Fonds: Robert Nussbaum, Corinne Chuard, Irène Brossard, Denise de Ceuninck. - Le Locle: Jean-Claude Perrin, Claire-Lise Droz. - Littoral: Jean-Pierre Aubry, Anouk Ortlieb, Catherine Roussy Wessner, Annette Thorens. - Val-de-Travers: Jean-Jacques Charrère. - Canton du Jura: Gladys Bigler. - Jura bernois: Dominique Egger. - Sports: Jean-François Berdat, Renaud Tschoumy, Laurent Wirz, Julian Cervino, Gino Arrigo. - Magazine: Raymond Dérans, Mario Sessa. - Secrétariat régional nuit: Michel Dérans, Daniel Droz, Nicolas Bringolf, Sonia Graf.

Repose en paix,  
chère maman, grand-maman  
et arrière-grand-maman.

Madame et Monsieur  
Jean-Pierre Scheidegger-Vuilleumier:  
Jean-Claude et Anne-Lise Scheidegger-Guillod  
et leurs fils, Thomas et Johann,  
Corinne Scheidegger et Thierry Bonjour;  
Monsieur et Madame André Vuilleumier-Froidevaux:  
Nicole Vuilleumier et Georges Paiva;  
Les descendants de feu Joseph Falbriard;  
Les descendants de feu Paul Vuilleumier,

ainsi que les familles parentes et alliées, ont le grand chagrin de faire part du décès de

**Madame Fernande VUILLEUMIER**  
née FALBRIARD

leur chère et regrettée maman, belle-maman, grand-maman, arrière-grand-maman, belle-sœur, tante, parente et amie qui s'est endormie paisiblement mardi dans sa 85e année.

LA CHAUX-DE-FONDS, le 27 février 1990.

La cérémonie aura lieu au Centre funéraire vendredi 2 mars à 10 heures.

La défunte repose au pavillon du cimetière.

Domiciles de la famille:  
Mme et M. J.-P. Scheidegger-Vuilleumier  
Numa Droz 149.  
M. et Mme André Vuilleumier-Froidevaux  
Charles-Naine 22.

IL NE SERA PAS ENVOYÉ DE LETTRE DE FAIRE-PART, LE PRÉSENT AVIS EN TENANT LIEU.

LA DIRECTION ET LE PERSONNEL DE LA GÉRANCE GÉCO  
ont la profonde tristesse de faire part du décès de

**Madame Fernande VUILLEUMIER**  
mère de son fidèle collaborateur Monsieur André Vuilleumier.

**IL COMITATO DELL'EMIGRAZIONE ITALIANA DELLE MONTAGNE NEOCASTELLANE**

si associa al profondo dolore di tutta la Nazione per la perdita del Presidente di tutti gli Italiani

**Sandro PERTINI**

L'AGENZIA CONSOLARE D'ITALIA  
comunica

che è stato aperto un registro di firme in memoria del

Presidente

**Sandro PERTINI**

Rigolgersi all'Agenzia Consolare in orario d'ufficio fino a sabato 3 marzo 1990.

La famille de

**MONSIEUR RENÉ MATTHEY**

tient à vous dire combien l'ont touchée et réconfortée vos témoignages de sympathie et d'amitié.

Elle vous exprime sa profonde reconnaissance pour la part que vous avez prise à son épreuve.

LA CHAUX-DE-FONDS, le 28 février 1990.

La famille de

**MADAME YVONNE BOSIGER-BEUGLET**

profondément émue par les marques d'affection et de sympathie qui lui ont été témoignées pendant ces jours de deuil, exprime à toutes les personnes qui l'ont entourée sa reconnaissance et ses sincères remerciements.

Les présences, les messages ou les envois de fleurs lui ont été un précieux réconfort.

Tu es mon refuge et ma forteresse,  
mon Dieu en qui je mets ma confiance.

Ps. 91, v. 2

Madame Jeanne Huguenin-Savary:  
Monsieur Daniel Huguenin et son amie  
Mademoiselle Yolande Moret;  
Madame et Monsieur  
Jean-Maurice Vermot-Huguenin et leur fils Christian,  
Mademoiselle Isabelle Huguenin et son ami  
Monsieur Othmar Moser;

Les enfants, petits-enfants et arrière-petits-enfants de feu Wilhelm Huguenin-Kummer;

Les enfants, petits-enfants et arrière-petits-enfants de feu Jules Savary-Riedo,

ainsi que les familles parentes et alliées ont le grand chagrin de faire part du décès de

**Monsieur Edouard HUGUENIN**

leur très cher époux, papa, beau-père, grand-papa, frère, beau-frère, oncle, neveu, parrain, cousin, parent et ami, enlevé à leur tendre affection, dans sa 70e année, après une pénible maladie.

LE LOCLE, le 27 février 1990.

Le culte sera célébré le vendredi 2 mars à 14 heures, à la Maison de Paroisse du Locle.

Il n'y aura pas de cérémonie au Centre funéraire.

Le corps repose à la chambre mortuaire de l'Hôpital du Locle.

Domicile de la famille: Concorde 44  
2400 Le Locle.

Prière de ne pas faire de visite.

Le présent avis tient lieu de lettre de faire-part.

LE LOCLE

L'Eternel est ma force et le sujet de ma louange.

Ps. 118, v. 14

Monsieur Etienne Thum:  
Madame et Monsieur Kurt Marty et leur fille Corinne, à Rapperswil;  
Madame et Monsieur Gérard Bonnet-Marty, en France,

Madame et Monsieur Gilbert Barbezat et leur fils Thierry,

Monsieur et Madame Michel Thum et leurs fils Vincent, Manuel et son amie Fabienne,

Monsieur et Madame Roger Gloriot et leurs fils Pascal et Olivier,

ainsi que les familles parentes et alliées ont le chagrin de faire part du décès de

**Madame Elisabeth THUM-DIEBOLD**

leur très chère et regrettée épouse, maman, belle-maman, grand-maman, belle-sœur, tante, cousine, parente et amie, que Dieu a rappelée à Lui, dans sa 76e année, après une longue maladie supportée avec courage.

LE LOCLE, le 24 février 1990.

Le culte et l'incinération ont eu lieu mardi 27 février, dans l'intimité.

Domicile de la famille: Girardet 15  
2400 Le Locle

Les personnes désirant honorer la mémoire de la défunte, peuvent penser à la Ligue contre le cancer, ccp 20-6717-9.

IL NE SERA PAS ENVOYÉ DE LETTRE DE FAIRE-PART, LE PRÉSENT AVIS EN TENANT LIEU.

L'Eternel est mon berger,  
je ne manquerai de rien.  
Ps. 23, v. 1

La famille et les amis de

**Madame Suzanne JACOT**  
née BANZ

ont le chagrin de faire part de son décès, survenu lundi dans sa 93e année.

LA CHAUX-DE-FONDS, le 26 février 1990.

La cérémonie aura lieu au Centre funéraire, vendredi 2 mars à 11 heures.

Le corps repose au pavillon du cimetière.

Domicile: Sombaille 4c

Le présent avis tient lieu de lettre de faire-part.

Réception des avis mortuaires: jusqu'à 22 heures

Pompes funèbres Arnold Wälti  
Epargne 20 Tél. (039) 28.22.64  
Jour et nuit - Cercueils - Transports  
Formalités - Prix modérés

Programmes TV de mercredi

Suisse romande	TCR Téléciné	France 1
9.30 Demandez le programme! 9.35 Temps présent 10.35 Petites annonces 10.40 Spécial cinéma 11.55 Petites annonces 12.00 La petite maison dans la prairie (série) 12.45 TJ-midi 13.15 Doña Beija (série) 13.45 Côte Ouest (série) 14.30 Patou l'épatant 16.10 La clinique de la Forêt-Noire (série) 17.00 Patou l'épatant 17.40 Shérif, fais-moi peur! (série) 18.35 Top models (série) 19.00 Journal romand 19.20 24 paquets 19.30 TJ-soir 19.50 Handball (Suisse alémanique). 20.05 A bon entendeur	12.30* European Business Channel 13.00* Popeye 13.10* M.A.S.H. 13.35* Popeye 13.45 Décode pas Bunny 15.10 Les Entrechats 15.35 Bang Bang Comédie franco-italienne de Serge Piollet (1966) 17.10 Le trésor du bout du monde Film d'aventures anglais de David Cunliffe (1986). Une chasse au trésor épique de danger et de suspense 18.45 Elle et nous 19.05* TCR Sports 19.40* Popeye 19.50* M.A.S.H. 20.15* Popeye 20.24* Ciné-journal suisse	7.20 Avant l'école 8.25 Télé shopping 8.55 Club Dorothée matin 11.25 Jeopardy 11.55 Tournez... manège 12.30 Le juste prix 13.00 Journal 13.30 Météo - La Bourse 13.35 Spécial sport: Harricana 13.40 21, Jump Street (série) Au creux de la vague. 14.30 Club Dorothée 17.45 Top jeune 17.50 Hawaii police d'Etat (série) Une petite balade. 18.50 Avis de recherche Avec Maxime Le Forestier. 18.55 Santa Barbara (feuilleton) 19.20 La roue de la fortune 19.45 Tirage du tac-o-tac 19.50 Le bébé show 20.00 Journal - Météo 20.35 Tapis vert 20.40 Tirage du loto
<b>A 20 h 20</b> <b>Télescope</b> Tour de rein. Extraordinaires stations d'épuration, les reins nous sauvent la vie quotidiennement et nous débarassent de toutes sortes de toxines qui, sans eux, auraient vite fait de nous empoisonner.	<b>20 h 30</b> <b>L'habilleur</b> Drame psychologique anglais de Peter Yates, avec Albert Finney (1983). Emouvant couple masculin! Un vieux monsieur sacré du théâtre shakespearien doit monter, ce soir, sur les planches pour jouer son 227e «Lear»! Il ne sait même plus s'il doit être Lear, Othello ou Macbeth. Heureusement, son habilleur, l'efféminé Norman, est là pour le soutenir	<b>A 20 h 45</b> <b>Sacrée soirée</b> Avec Tina Turner et Philippe Bouvard - Coup de cœur à Marie-France Pisier et aux grand-mères
21.15 Rallye (série) Alain se retrouve à nouveau à l'heure des choix. 22.15 Carabine 22.40 TJ-nuit 22.55 Mémoires d'un objectif Images persanes. 23.55 Bulletin du télétexte	22.25 Les contes de Canterbury Comédie de mœurs italienne de Pier Paolo Pasolini (1971) 0.10 L'amour à l'envers Comédie américaine de Howard Deutch (1987). Un regard intelligent et perspicace pour une comédie bien enlevée (* en clair)	22.35 Spécial sport 0.20 TF 1 dernière 0.35 Météo - La Bourse 0.40 Mésaventures (série) Le quatrième top. 1.05 TF 1 nuit 1.40 C'est déjà demain (série) 2.05 TF 1 nuit 2.50 Cogne et gagne (feuilleton) 3.35 Intrigues (série) 4.00 Histoires naturelles La rivière et les hommes.

Programmes TV de jeudi

Suisse romande	TCR Téléciné	France 1
11.30 Petites annonces 11.35 A bon entendeur 11.50 Petites annonces 11.55 La petite maison dans la prairie (série) 12.45 TJ-midi 13.15 24 et gagne 13.20 Doña Beija (série) 13.45 Côte Ouest (série) 14.35 24 et gagne 14.40 L'ami des bêtes (série) Erna. 15.25 24 et gagne 15.35 Inlandsis Documentaire. 16.05 24 et gagne 16.10 La clinique de la Forêt-Noire (série) 16.50 Handball (Suisse italienne). 17.00 Patou l'épatant 17.40 Shérif, fais-moi peur (série) Les cascadeurs de la mort (2 <sup>e</sup> partie). 18.35 Top models (série) 19.00 Journal romand 19.20 24 paquets 19.30 TJ-soir 20.05 Temps présent Kim Il Sung: le dernier génie de l'humanité. 21.05 Miami vice (série) Les souvenirs (1 <sup>re</sup> partie).	12.30* European Business Channel 13.00* Popeye 13.10* M.A.S.H. 13.35* Popeye 13.45 Karaté Kid Film d'aventures 15.30 Les Pierrefeu en culottes courtes 16.50 Rawhide 17.35 Le gendarme et les extra-terrestres Comédie française de Jean Girault, (1978) 19.05* TCR Sports 19.40* Popeye 19.50* M.A.S.H. 20.15* Popeye 20.24* Ciné-journal suisse	7.20 Avant l'école 8.25 Télé shopping 9.00 Haine et passions (série) 9.40 L'adieu aux as (feuilleton) 10.35 Mésaventures (série) 11.00 En cas de bonheur (série) 11.25 Jeopardy 11.55 Tournez... manège 12.30 Le juste prix 13.00 Journal 13.30 Météo - La Bourse 13.35 Spécial sport: Harricana 13.40 Les feux de l'amour (feuilleton) 14.30 La clinique de la Forêt-Noire (série) 15.15 Tribunal (série) 15.45 Quarté à Vincennes 15.55 La chance aux chansons 16.30 Vivement lundi! (série) 16.55 Club Dorothée vacances 17.55 Hawaii police d'Etat (série) 18.50 Avis de recherche 18.55 Santa Barbara (feuilleton) 19.25 La roue de la fortune 19.55 Le bébé show 20.00 Journal - Météo 20.30 Tapis vert - Loto sportif
<b>20 h 30</b> <b>La Horse</b> Drame français de Pierre Granier-Deferre, avec Jean Gabin (1970). Auguste Marroilleur, un riche fermier normand, découvre un paquet d'héroïne dans une cabane située sur ses terres. La drogue a été cachée par des trafiquants auxquels est lié son petit-fils. Auguste jette le paquet et refuse d'alerter la police	<b>A 20 h 40</b> <b>Un privé au soleil</b> Série avec Pierre Aknine, Ann-Gisel Glass, Lucien Melki, etc.	<b>A 21 h 50</b> <b>Hôtel</b> Prague: la liberté.
21.45 Taxi Driver Thriller américain de Martin Scorsese, avec Robert De Niro, Jodie Foster (1976) 23.40 La corde raide Comédie italienne en n/b de Luigi Comencini, avec Nino Manfredi, Mario Adorf et Gian Maria Volonte (1961)	22.10 Ex libris 23.10 Spécial sport: Harricana 24.00 TF 1 dernière 0.15 Météo - La Bourse 0.20 Mésaventures (série) 0.45 Intrigues (série) 1.05 TF 1 nuit 1.45 C'est déjà demain (série)	22.30 TJ-nuit 22.45 Fans de sport 23.15 Alice 0.05 Bulletin du télétexte

France 2	France 3	La Six
12.30 Les mariés de l'A2 13.00 Journal 13.35 Météo 13.40 L'homme qui tombe à pic (série) 14.30 Eric et Noëlla 17.05 Des chiffres et des lettres 17.25 Giga 18.30 Mac Gyver (série) 19.20 INC 19.25 Dessinez, c'est gagné 19.59 Journal 20.30 Météo	13.00 Le charivari de Janjoie (série) 13.30 Montagne 14.03 Fidélio 14.30 Cherchez la France 15.03 Dans la cour des grands 17.05 Une pêche d'enfer 17.30 Guillaume Tell (série) 17.55 Denver, le dernier dinosaure 18.03 C'est pas juste 18.30 Questions pour un champion 19.00 Le 19-20 de l'information 19.10 Editions régionales 20.05 La classe	6.00 Destination le monde 6.35 Boulevard des clips 10.05 M6 boutique 10.20 Boulevard des clips 11.30 Chasseurs d'images 11.45 Oum le dauphin 12.05 Mon ami Ben 12.30 La petite maison dans la prairie 13.20 Cosby show 13.45 Dynastie 14.35 A la recherche de l'opale Téléfilm de G. Conway. 16.05 Match musique 17.25 M6 info 17.30 L'homme de fer 18.25 M6 info 18.30 Cagney et Lacey 19.25 Roseanne 19.54 6 minutes 20.00 Cosby show 20.35 Le procureur et l'assassin Téléfilm de B. Segal. 22.15 Le Saint 23.05 Soixante minutes 24.00 6 minutes 0.05 Fréquentar 0.35 Boulevard des clips 2.00 Soixante minutes 2.50 Culture pub 3.20 Destination santé
<b>A 20 h 40</b> <b>Les diamants de la vengeance</b> Série de Jerry London, avec Madolyn Smith, Tom Berenger, David Keith, etc.	<b>A 20 h 35</b> <b>Coup de soleil</b> Comédie de Marcel Mithois, avec Jacqueline Maillan, Jean-Pierre Aumont, Roger Mirmont, etc.	
22.05 My télé is rich 23.00 Edition de la nuit 23.15 Météo 23.20 Du côté de chez Fred Avec Hugo Pratt.	22.45 Soir 3 23.10 Mille Bravo 24.00 Carnet de notes	

France 2	France 3	La Six
11.50 Les démons de midi Avec Yves Lecoq. 12.30 Les mariés de l'A2 13.00 Journal 13.35 Météo 13.40 Falcon Crest (feuilleton) Charme dangereux (1 <sup>re</sup> partie). 14.05 Les cinq dernières minutes Le lièvre blanc aux oreilles noires. 15.45 Après-midi show 17.05 Des chiffres et des lettres 17.25 Giga 18.30 Mac Gyver (série) 19.25 Dessinez, c'est gagné 19.59 Journal 20.30 Météo 20.33 INC 20.40 Envoyé spécial	13.30 Regards de femme 14.03 Carte verte 14.30 Dadou Babou 15.03 Sur la piste du crime (série) 16.03 Télé-Caroline 17.30 Guillaume Tell (série) 17.55 Denver, le dernier dinosaure 18.03 C'est pas juste 18.30 Questions pour un champion 19.00 Le 19-20 de l'information 20.05 La classe 20.30 INC 20.35 La dernière séance	6.00 Boulevard des clips 10.05 M6 boutique 10.20 Boulevard des clips 11.50 Oum le dauphin 12.05 Mon ami Ben 12.30 La petite maison dans la prairie 13.20 Cosby show 13.45 Dynastie 14.35 Boulevard des clips 17.25 M6 info 17.30 L'homme de fer 18.25 M6 info 18.30 Cagney et Lacey 19.25 Roseanne 19.54 6 minutes 20.00 Cosby show 20.35 Le procureur et l'assassin Téléfilm de B. Segal. 22.15 Le Saint 23.05 Soixante minutes 24.00 6 minutes 0.05 Fréquentar 0.35 Boulevard des clips 2.00 Soixante minutes 2.50 Culture pub 3.20 Destination santé
<b>A 21 h 40</b> <b>Dupont Lajoie</b> Film d'Yves Boisset (1974).	<b>A 20 h 50</b> <b>Les grands espaces</b> Film de William Wyler (1958).	
23.20 Réclames - Dessins animés 23.45 Soir 3 0.10 Anna et les Maoris Film de C. Walters (1961). 1.45 Carnet de notes		

La Cinq	La sept
7.30 Matinée sur la Cinq 12.35 Duel sur la Cinq 13.00 Le journal 13.35 L'homme qui valait trois milliards 14.40 Inspecteur Derrick 15.30 Le renard 16.40 Youpi, l'école est finie 19.00 Reporters 19.45 Le journal 20.40 Histoires vraies 23.30 Nomades 0.05 Les polars de la Cinq	14.30 Méthode Victor. 15.00 Ballroom (téléfilm). 16.30 Maria. 17.10 Notre mère est un héros. 18.00 Quatre aventures de Reine et Mirabelle (film). 19.40 Takako Doi, une femme en politique. 20.10 Kokono Iro. 21.00 La femme de papier (téléfilm). 22.30 Dynamo. 23.00 Seiji Tsutsumi ou les vertus de la fortune.

La Cinq	La sept
7.30 Matinée sur la Cinq 12.35 Duel sur la Cinq 13.00 Le journal 13.35 200 dollars plus les frais 14.40 L'inspecteur Derrick 15.45 Le renard 16.45 Youpi, l'école est finie 19.00 Reporters 19.45 Le journal 20.40 Elephant Man (film) 22.55 Deux flies à Miami 23.50 Désir 0.05 Les polars de la Cinq	14.30 Méthode Victor. 15.00 Décalogue. 17.00 Yasushi. 17.05 Yasushi Inoue ou les sentiers de la mémoire. 18.00 Angano Angano, nouvelles de Madagascar. 19.00 Contacts. 19.30 Image. 20.00 Histoire parallèle. 20.45 Soundies. 22.00 Une leçon particulière de musique avec Anner Bylsam.

Suisse alémanique	Suisse italienne	RAI Italie 1
8.30 Schulferrnschen. 11.00 Zischtiags-Club. 13.00 Ein Heim für Tiere. 13.55 Nachschau am Nachmittag. 16.15 DRS nach vier. 17.00 Spielfilmzeit. 17.50 Gutenacht-Geschichte. 18.00 Die glückliche Familie. 18.55 DRS aktuell. 19.30 Tagesschau - Sport. 19.50 Handball-Weltmeisterschaft. 20.05 Zeitspiegel. 21.00 Übrigens. 21.10 Menschen. Technik. Wissenschaft. 22.05 Tagesschau. 22.20 ZEN. 22.30 Von zeit zu Zeit (film). 23.45 Liebeslied aus einer schlechten Zeit. 0.05 Nachtbulletin.	12.25 Lui, lei e gli altri. 12.50 BB come Bugs Bunny. 13.00 TG tredici. 13.10 Hockey su ghiaccio. 14.00 Dall'archivio dei Mondiali di calcio. 15.25 La notte dell'aquila (film). 17.15 Bigbox. 17.45 TG flash. 17.55 Un cartoon al giorno. 18.00 La vera storia di Spit McPhee. 18.25 In bocca al lupo! 19.00 Attualità sera. 19.45 Telegiornale. 19.50 Pallamano (DRS). 20.20 Il commissario Kress. 21.25 Sulle orme dell'uomo. 22.20 TG sera. 22.40 Roberto Vecchioni live. 23.35 Teletext notte.	7.00 Una mattina. 9.40 Il mego. 10.30 TG 1-Mattina. 10.40 Ci vediamo. 11.40 Raiuno risponde. 12.05 Piacere Raiuno. 13.30 Telegiornale. 13.55 TG 1-Tre minuti di... 14.00 Occhio al biglietto. 14.10 Il mondo di Quark. 15.00 Scuola aperta. 15.30 Novecento. 16.00 Big! 18.05 Italia ore sei. 18.40 Lascia o raddoppia? 19.40 Almanacco del giorno dopo. 20.00 Telegiornale. 20.30 40.mo Festival di Sanremo. 22.45 Telegiornale. 22.55 Appuntamento al cinema. 23.05 Mercoledì sport. 0.10 TG 1-Notte. Oggi al Parlamento. Che tempo fa. 0.25 Mezzanotte e dintorni.

Suisse alémanique	Suisse italienne	RAI Italie 1
8.30 Schulferrnschen. 12.55 Tagesschau. 13.00 Ein Heim für Tiere. 13.55 Nachschau am Nachmittag. 16.15 DRS nach vier. 16.50 Handball (TSI). 17.00 Das Spielhaus. 17.30 Spielzeit-Playtime. 17.50 Gutenacht-Geschichte. 18.00 Die glückliche Familie. 18.55 DRS aktuell. 19.30 Tagesschau - Sport. 19.50 Eishockey. 20.05 SEISMO Nachtsicht. 21.50 Prominenten-Tip. 22.05 Tagesschau. 22.25 Zeitspiegel. 23.15 Tina Turner - The Best. 23.55 Nachtbulletin.	12.25 Lui, lei e gli altri. 12.50 BB come Bugs Bunny. 13.00 TG tredici. 13.10 TTT. 14.05 Chaplin sconosciuto. 14.55 Segni particolari: genio. 15.20 Boccaccio & C. 16.20 Victor. 16.35 Il cammino della libertà. 16.50 Pallamano. 17.15 Superastreclogiogra. 17.20 Natura amica. 17.45 TG flash. 17.55 Un cartoon al giorno. 18.00 La vera storia di Spit McPhee. 18.25 In bocca al lupo! 19.00 Attualità sera. 19.45 Telegiornale. 19.55 Hockey su ghiaccio (DRS). 20.20 Lo squalo (film). 22.25 TG sera. 22.45 Visti da vicino. 22.15 Giovedì sport. 23.55 Teletext notte.	10.30 TG 1-Mattina. 10.40 Ci vediamo. 11.40 Raiuno risponde. 12.00 TG 1-Flash. 12.05 Piacere Raiuno. 13.30 Telegiornale. 13.55 TG 1-Tre minuti di... 14.00 Occhio al biglietto. 14.10 Il gioco più bello del mondo. 15.00 Primissima. 15.30 Cronache italiane. 16.00 Big! 17.35 Spaziolibero. 18.00 TG 1-Flash. 18.05 Italia ore sei. 18.40 Lascia o raddoppia? 19.40 Almanacco del giorno dopo. 19.50 Che tempo fa. 20.00 Telegiornale. 20.30 40.mo Festival di Sanremo. 22.45 Telegiornale. 22.55 Droga: che fare? 0.25 TG 1-Notte. Oggi al Parlamento. 0.15 Mezzanotte e dintorni.

TV - À PROPOS

# Le dernier génie de l'humanité

«Temps présent» se voue, deux fois de suite, au culte de la personnalité. Après «Baghwan, l'homme qui était dieu» (un gourou qui emmenait ses disciples sur le chemin de l'illumination passant par le sexe débridé, l'achat de superbes voitures - jeudi 22.2. avec reprise le 24), avec un document américain dénonciateur, voici Kim Il Sung, dictateur de Corée du Nord, «le dernier génie de l'humanité».

Une équipe américaine peut accéder à presque toutes les sources de documentation aux Etats-Unis, même s'il faut en passer par la reconstitution d'éventuelles pièces manquantes - fut-il réellement possible de filmer aux Indes une orgie?

Accéder à l'information au pays d'une des dernières dictatures du monde, la Corée du Nord (il reste encore l'Albanie, Cuba, à nouveau la Chine et quelques rares autres dont on parle peu actuellement), fait d'emblée problème.

C'est donc une équipe polonaise qui a été accueillie là-bas certainement à bras ouverts, mais complètement dirigée. Les images doivent ravir les Coréens du Nord, le dernier génie de l'humanité et son fils bien-aimé.

Mais l'équipe polonaise ne doit pas avoir été dupe de ce qu'on lui montrait: à force de faire l'éloge d'un homme, y compris au jour d'une grande parade, à force d'entendre des témoins répéter les qualités du

génie, le nombre de ses visites, la qualité de ses conseils, le bien-fondé d'une éducation qui raconte aux enfants dès cinq ans la vie du héros, à force d'ériger des monuments à sa gloire, avec textes de lui gravés sur la pierre, elle dénonce les excès d'un incroyable culte de la personnalité. En apparence, ces Coréens semblent satisfaits de leur sort - mais il était, bien entendu, impossible de s'en aller interroger des opposants, si tant est qu'ils existent.

Force est donc de penser que les autorités de Corée crurent être filmées par un ami qui se contente de montrer, en proposant une telle accumulation de témoignages d'admiration qu'il finit, sans un mot, par dénoncer la bêtise du culte de la personnalité.

Des milliers et des milliers de figurants participent à la parade du 40e anniversaire de la Corée du Nord. Dans un stade immense, vêtus d'habits colorés, porteurs de fleurs, de voile, ils dessinent des figures réalistes, chantent leur joie, scandent des slogans admiratifs, en un spectacle impeccablement mis en scène, comme souvent les dictatures savent en donner à elles-mêmes et au monde. C'est stupéfiant de perfection, d'une évidente beauté, mais fort ambiguë si l'on oublie pour qui fut organisée la parade, un dictateur qui se prend pour un génie et se comporte comme un dieu.

Freddy LANDRY

● Temps présent, jeudi 1er mars à 20 h 05 / reprise samedi 3 à 14 h 10

## AGENDA CULTUREL

### NEUCHÂTEL

Musée d'histoire naturelle: me 12 h 30, 14 h 15, «Les doux géants», film sur les baleines à bosse du Pacifique.  
Université (Av. du 1er-Mars, salle C 47): me 20 h 15, La révolution du carbone 14, conf. de

M. J. Evin.  
Conservatoire: me 20 h 15, Une heure avec... (violon, trompette, piano, chant).  
Cité universitaire: me 20 h 30, blues avec Rock Bottom et Blue Kerozene.

## SUR GRAND ÉCRAN

### La Chaux-de-Fonds

ABC: je 20 h 30, La vengeance d'une femme.  
Corso: 18 h 45, 21 h, Les nuits de Harlem (12 ans).  
Eden: me 21 h, je 16 h, 21 h, Leviathan (16 ans); 18 h 45, Dernière sortie pour Brooklyn (18 ans).  
Plaza: 18 h 30, 21 h, American Ninja III (16 ans); 14 h 30, 16 h 30, Astérix et le coup du menhir (pour tous).  
Scala: 16 h, 18 h 30, 21 h, Le cercle des poètes disparus (12 ans).

### Neuchâtel

Apollo 1: 15 h, 17 h 45, 20 h 30, Né un 4 juillet (16 ans); 2: 15 h, 17 h 30, 20 h 15, Le cercle des poètes disparus (12 ans); 3: 15 h, 17 h 45, 20 h 45, Shirley Valentine (12 ans).  
Arcades: 15 h, 18 h 15, 20 h 30, Nikita (16 ans).  
Bio: 15 h, 18 h, 20 h 30, La Baule-Les Pins (16 ans).  
Palace: 15 h, 18 h 30, 20 h 45,

On n'est pas des anges (16 ans).  
Rex: 15 h, 18 h, 20 h 30, Ripoux contre Ripoux (12 ans).  
Studio: 15 h, 18 h 15, 20 h 45, Milou en mai (12 ans).

### Couvet

Cinéma Colisée: me 20 h 30, je 17 h 30, 20 h 30, Quand Harry rencontre Sally (12 ans).

### Saint-Imier

Cinéma Espace Noir: relâche.

### Tramelan

Cinématographe: relâche.

### Bévilard

Cinéma Palace: relâche.

### Le Noirmont

Cinéluarne: relâche.

### Les Breuleux

Cinéma Lux: relâche.

# Succès des télévisions privées en Europe

VTM est une petite station commerciale belge de télévision qui fête son premier anniversaire ce mois-ci en célébrant déjà un succès qui va bien au-delà des espérances de ses promoteurs. A elle seule, elle résume bien la révolution audiovisuelle qui a bouleversé le paysage audiovisuel européen. VTM espère commencer à faire des bénéfices au printemps, avec deux ans d'avance sur ses prévisions.

Dans la plupart des pays du Vieux continent, la télévision privée fait une percée spectaculaire, comme si cette activité lucrative se devait de rattrapper le temps perdu, après avoir été bannie à la naissance du petit écran. Elle pourrait même passer assez vite à l'Est.

Un an après que la BRT (Radio Télévision belge flamande) eut perdu son monopole sur la Flandre, VTM est devenue la première station de la partie néerlandophone de la Belgique. Pour les spécialistes de l'audiovisuel, le combat de VTM contre la BRT est plus qu'une version moderne et locale de David contre Goliath.

Le succès de VTM repose sur un menu combinant jeux et divertissements avec un contenu local qui a conquis un public assoiffé d'émissions en flamand. Manifestement, on préfère la frivolité et l'évasion au programme un peu lourd et indigeste de l'ancien monopole.

## COMMERCE

«Le succès fulgurant de VTM annonce celui grandissant des chaînes commerciales aux dépens de la qualité», estime Jean-Claude Burgelman, président du Centre d'étude des nouveaux médias et des technologies de l'information basé à Bruxelles. Tout le monde n'est pas de cet avis: pour le magnat des médias, Rupert Murdoch, cette soi-disant qualité n'est que «le reflet des valeurs d'une petite élite qui contrôle (les réseaux d'Etat) et qui a toujours confondu ses propres goûts avec l'idée qu'elle se fait de la Qualité».

Si l'audience est le critère suprême chez les privés, le résultat est éloquent: en RFA, RTL-Plus et Sat-1, mis sur pied respectivement en 1984 et 1985, ont fait de belles percées chez les téléspectateurs, auparavant captifs des réseaux public ARD et ZDF.

## ITALIE ET FRANCE

En Italie, Silvio Berlusconi est devenu l'incontestable numéro un. Ses trois chaînes commerciales se sont attaquées à la RAI, se taillant 40% de l'auditoire. Quant à la chaîne française TF1, privatisée en 1987, elle distance aujourd'hui largement sa concurrente publique Antenne 2 et a bon espoir de rentrer rapidement dans son argent; or l'ancienne TF1 publique était bien loin de faire des bénéfices.

Pour VTM, succès financiers



Face à la profusion, le téléspectateur ne sait pas toujours à quelle chaîne se vouer. (Photo Impar-Gerber)

et populaires marchent main dans la main. Face à elle, la BRT emploie 2800 personnes, c'est à dire dix fois plus que VTM. Or, celle-ci a 40% de parts de marché, soit le double du réseau public belge.

Quelle est la recette de ce succès? Elle a par exemple embauché trois anciennes Miss Belge comme animatrices. L'une d'entre elles anime un jeu qui a la meilleure cote d'écoute de VTM. Les variétés sont aussi très bien placées, surtout l'émission qui présente les meilleurs chanteurs de charme flamands.

## NATIONAL

«Dans tous les pays, la préférence du public penche vers le

contenu national dans la langue de Monsieur-tout-le-monde», explique Philip Crookes, directeur adjoint de l'Institut des médias de Manchester.

Une réflexion qui va à l'encontre de la stratégie des chaînes européennes diffusées par satellite depuis l'Angleterre et qui prend pour acquis que le public européen est Un. Deux d'entre elles - Sky Channel et Super Channel - se sont rendu compte que cela n'est pas si simple. M. Burgelman a un avis très tranché sur la question: «De tels réseaux pan-européens n'ont aucun avenir. Avec un concept global, uniforme, vous n'avez aucune chance». (ap-rc)

## TV Mercredi Radio

**ARD Allemagne 1**

13.00 Tagesschau. 13.05 ARD-Mittagsmagazin. 13.45 Wirtschafts-Telegramm. 14.02 Sesamstrasse. 14.30 Tom Sawyer und Huckleberry Finn. 15.03 Der Pickwick-Club. 15.30 Schöne Aussichten. 16.03 Das Recht zu lieben. 16.30 Die Trickfilmschau. 16.45 Die Kinder vom Mühlental. 17.15 Tagesschau. 17.25 Regionalprogramm. 20.00 Tagesschau. 20.15 Rudolfo. 21.40 Im Brennpunkt. 22.30 Tagesthemen. 23.05 Fussball-Länderspiel. 23.45 Heut'abend.

**ARD Allemagne 2**

9.00 ARD-ZDF Vormittagsprogramm. 13.45 Faszination Musik. 16.03 Schlitzohr. 16.20 Logo. 16.30 Löwenzahn. 17.00 Heute. 17.15 Tele-Illustrierte. 17.45 Die Schwarzwaldklinik. 19.00 Heute. 19.30 Doppelpunkt. 20.15 Studio 1. 21.00 Der Denver-Clan. 21.45 Heute-Journal. 22.10 Kontext. 22.40 Die Töchter des Hauses Makioka (film).

**ARD Allemagne 3**

15.45 Panorama. 16.30 Korkmazlar - eine türkische Familie in Deutschland. 17.00 Das Wandern ist des Schülers Lust. 17.30 Telekolleg II. 18.00 Sesamstrasse. 18.30 Falcon Island. 18.50 Philipp. 18.55 Das Sandmännchen. 19.00 Abendschau. 19.30 Schlaglicht. 20.00 Albert Schweizer. 21.00 Südwest aktuell. 21.15 Forum Südwest. 22.15 Die Fasnachtsbeichte (film). 23.50 Nachrichten.

**tve Internacional**

18.20 Naturaleza secreta. 18.50 Pumuky (série). 19.20 Hablando claro. 19.50 Kate y allie (série). 20.20 Informativos territoriales. 20.30 Telediario. 21.00 El tiempo. 21.10 El tiempo es oro. 22.10 Jack, el destripador (série). 23.05 Ciudades perdidas. 0.05 Telediario y teledaporte. 1.00 Camilo Torres, el cura guerrillero (film).

**La Première**

9.05 Petit déjeuner. 10.05 5 sur 5. 11.00 Info pile + Bulletin boursier. 12.30 Le journal de midi. 13.00 Annoncez la couleur. 14.05 Naftule, vous êtes viré! 15.05 Ticket chic. 16.05 Objectif mieux vivre! 16.30 Les histoires de la musique. 17.05 Zigzag. 17.30 Journal des régions. 18.00 Journal du soir. 19.05 Baraka. 22.05 Ligne de cœur. 23.30 Emmène-moi au bout du monde. 0.05 Couleur 3.

**RTN-2001**

6.00 Informations SSR. 6.10 Clin d'œil. 7.00 Informations SSR. 8.00 Informations SSR. 9.00 Magazine du football. 10.00 Auto-moto 2001. 11.00 Samedi relax. 12.30 Informations SSR. 14.00 Transmusique. 15.00 Clin d'œil. 16.00 Citylights. 18.00 Informations SSR. 18.30 Journal SSR. 19 h 30 Restons sportifs. 24.00 Couleur 3.

**Fréquence Jura**

6.30, 7.00 et 7.30 FJ-Infos. 7.50 culture club. 8.00 FJ-infos. 8.10 D'une heure à l'autre. 8.30 Revue de presse. 9.00 L'info en bref. 9.10 D'une heure à l'autre. 9.15 Sélection TV. 11.00 Info en bref. 11.05 L'apéro. 12.15 Info JU. 12.30 RSR 1. 17.05 Canal Top. 18.00 Info RSR 1. 18.30 Info JU. 19.00 Francofolies. 19.30 Radio Varicelle. 20.00 Couleur 3 ou reportage sportif.

**Radio Jura bernois**

8.20 Musique aux 4 vents. 9.00 Malice et bagatelles. 9.30 Allô Maman bobo! 10.00 Médecine naturelle. 10.30 Les histoires de M. William. 11.00 Kaléidoscope. 11.30 Les dédicaces. 12.00 Activités villageoises. 12.15 Actualités. 12.45 La bonn'occase. 15.05 Allô Maman bobo! 16.30 DJ time. 18.35 Magazine régional. 19.00 Rétro parade. 20.00 L'émission sans nom.

## TV Jeudi Radio

**ARD Allemagne 1**

12.55 Presseschau. 13.05 ARD-Mittagsmagazin. 13.45 Wirtschafts-Telegramm. 14.02 Sesamstrasse. 14.30 Tom Sawyer und Huckleberry Finn. 15.03 Hey Dad! 15.30 Frühe Fernsehjahre. 16.03 Das Recht zu lieben. 16.30 Die Trickfilmschau. 16.45 Tagebuch einer Gänsemutter. 17.00 A-Z Lifeshow. 17.15 Tagesschau. 17.25 Regionalprogramm. 20.00 Tagesschau. 20.15 Die Erpressung. 21.03 Willkommen im Club. 22.00 Weltenbummler. 22.30 Tagesthemen. 23.00 Die Dämonen.

**ARD Allemagne 2**

9.00 ARD-ZDF Vormittagsprogramm. 13.45 Natur und Medizin. 14.15 Faszination Musik. 15.10 Ein Engel auf Erde. 16.03 Komm Puter! 16.15 Logo. 16.25 Pfiff. 17.00 Heute. 17.15 Tele-Illustrierte. 17.45 Hotel Paradies. 19.00 Heute. 19.30 Kino-Hitparade. 20.00 Lass das mal den Tony machen. 21.00 Gesundheitsmagazin. 21.45 Heute-Journal. 22.10 Live.

**ARD Allemagne 3**

8.15 Fit und frisch. 8.30 Telekolleg II. 16.30 Quiz Programme one. 16.45 A la poste. 17.00 Englisch für Anfänger. 17.30 Telekolleg II. 18.00 Die Sendung mit der Maus. 18.30 Es war einmal... der Mensch. 18.50 Philipp. 18.55 Das Sandmännchen. 19.00 Abendschau. 19.30 Der grosse Bluff (film). 21.00 Südwest aktuell. 21.15 Politik Südwest. 21.45 Sport unter der Lupe. 22.30 Miami Vice. 23.15 Gute Witwen weinen nicht... 0.15 Nachrichten.

**tve Internacional**

19.50 Murphy Brown (série). 20.20 Informativos territoriales. 20.30 Telediario. 21.00 El tiempo. 21.10 Treinta y tantos. 22.10 Punto y aparte. 23.40 Enredo. 0.05 Telediario y teledaporte. 1.00 Las petroleras (film).

**La Première**

10.05 5 sur 5. 11.00 Info pile: interview de M. J. Cavadini (Indép. neuchâteloise). 12.30 Journal de midi. 13.00 Annoncez la couleur. 14.05 Naftule, vous êtes viré! 15.05 Ticket chic. 16.05 Objectif mieux vivre! 16.30 Les histoires de la musique. 17.05 Zigzag. 17.30 Journal des régions. 18.00 Journal du soir. 19.05 Baraka. 22.05 Ligne de cœur. 23.30 Emmène-moi au bout du monde.

**RTN-2001**

8.00 Contre toute attente. 9.00 Informations SSR. 9.10 Jazz cocktail. 11.00 Odyssée du rire. 12.30 Informations SSR. 13.00 Fanfares ou accordéon. 14.00 Pudding ou camembert. 16.00 Musical Parade. 18.00 Informations SSR. 18.15 Journal des sports. 18.30 Journal régional. 18.45 Au bon vieux temps du Rock and roll. 20.00 Le sud de l'Europe. 24.00 Couleur 3.

**Fréquence Jura**

6.30, 7.00 et 7.30 FJ-infos. 7.15 Les ablutions. 8.00 FJ-infos. 8.10 D'une heure à l'autre. 8.30 Revue de presse. 9.00 l'info en bref. 9.10 D'une heure à l'autre. 11.00 Info en bref. 11.05 L'apéro. 11.45 jeux. 12.15 Info JU. 12.30 RSR 1. 17.05 Canal fun. 18.00 Info RSR 1. 18.30 Info JU. 18.45 Ruban de rêve. 19.00 Au fil du temps. 19.15 Accordéon. 19.30 Au fil du temps. 20.00 Couleur 3.

**Radio Jura bernois**

8.20 Musique aux 4 vents. 9.00 Recto-verso. 10.00 Passeport beauté. 10.30 Le coup d'archet. 11.00 Kaléidoscope. 11.30 Les dédicaces. 12.00 Activités villageoises. 12.15 Actualités. 12.45 La bonn'occase. 13.15 RSR 1. 15.05 Musique aux 4 vents. 18.30 Activités villageoises. 18.35 Magazine. 19.00 Silence on tourne! 19.30 Ciné-souvenirs. 20.00 Transit. 21.00 Hockey sur glace.

# La Suisse et l'endettement du tiers monde

Campagne œcuménique  
«Pain pour le prochain – Action de Carême 1990»

En 1987, l'aide suisse aux pays du tiers monde était de 795 millions de francs, alors que le retour en Suisse de remboursements et intérêts se montait à 3,1 milliards...

Ainsi donc la Suisse, comme les autres pays industrialisés, participe à la saignée des pays du tiers monde. Cependant les créances suisses sont toutes privées, l'aide financière du gouvernement suisse étant «gratuite». En effet, comme l'a expliqué M. René Felber dans une interview accordée à InfoSud (agence de presse financée par Pain pour le prochain et Action de Carême), «nos derniers prêts publics ont été effacés, notre coopération n'est jamais facturée, elle est toujours à fonds perdus. Nous allons augmenter cette aide et nous insérer dans les grands efforts internationaux mis en place actuellement pour rééchelonner ou effacer la dette».

Il n'en demeure pas moins que le fait d'être financé par des pays du tiers monde est moralement insoutenable. Comparées aux banques américaines, les banques suisses ont pratiqué une certaine retenue en matière de crédits accordés aux pays du tiers monde. Elles n'en ont pas

moins distribué des crédits au cours des années 70 et 80 quand il s'agissait de financer des exportations suisses dans ces pays. Le boom des exportations suisses est étonnant. Elles ont augmenté de 230 pour cent entre 1970 et 1982.

par Christine von GARNIER

La crise de l'endettement a ensuite fait chuter les exportations vers le tiers monde. Elles ne constituent aujourd'hui plus que 17 pour cent de la totalité des exportations. La Confédération a soutenu ces transactions en couvrant les risques de non-paiement par le biais de la Garantie des risques à l'exportation (GRE) assurant souvent des projets insensés ou mal adaptés aux conditions locales (ex: fabrication de mélasse de Kisumu au Kenya, barrage de Manantali au Mali). Ce sont les contribuables suisses qui doivent financer les déficits. Le but de la GRE, par ailleurs, était et est encore de lutter contre le chômage chez nous.

## CRISE

Aujourd'hui, les crédits à l'exportation ne sont plus octroyés si facilement depuis que la crise de l'endettement a éclaté. En même temps, les pays débiteurs voient les crédits qu'ils ont contractés, il y a plusieurs années, arriver à terme et qui doivent être remboursés... A ce manque d'argent liquide s'ajoutent d'autres facteurs de déséquilibre maintenant acceptés par l'opinion publique suisse, alors que les œuvres d'entraide de la Communauté de Travail (Pain pour le prochain, Action de Carême, Swissaid, Helvetas) tiraient la sonnette d'alarme il y a déjà 10 ans!

Il s'agit des capitaux en fuite des dictateurs et des élites locales qui trouvent refuge sur la place financière suisse. Ces



Ce sont les pauvres qui portent le fardeau de la dette du tiers monde. (Photo Ciric)

montants, estimés à plusieurs milliards, ne sont évidemment pas compris dans les 3,5 milliards de retour en Suisse (remboursements et intérêts).

Que peut-on faire? L'idée d'une entraide judiciaire concernant le retour des capitaux «volés» est de plus en plus acceptée par les banques suisses. Malheureusement, il se passe des années avant que toutes les données juridiques soient réunies pour le renvoi des capitaux et pendant ce temps, les pays concernés voient leur situation économique se détériorer de jour en jour.

## PÉTITION

Les œuvres d'entraide de la Communauté de Travail demandent aussi depuis longtemps que les intérêts des pays du tiers

monde soient mieux défendus auprès de nos autorités et que le système de la GRE soit entièrement revu. Enfin, ces mêmes œuvres ont proposé, le 10 octobre dernier, une pétition pour un Fonds de désendettement destiné à venir en aide aux pays du tiers monde: «Nous demandons au Conseil fédéral et au Parlement de constituer, pour le 700e anniversaire de la Confédération, un Fonds d'au moins 700 millions de francs destiné au désendettement des pays les plus pauvres».

Cette pétition peut être signée jusqu'à fin mai. Le Fonds serait alimenté par des dons de la Confédération et par l'impôt anticipé payé sur les capitaux étrangers en Suisse. Les dettes seraient négociées auprès des

créanciers suisses (banques, entreprises) à une valeur plus réaliste.

A ce Fonds en Suisse, correspondait un Fonds de contrepartie dans les pays concernés, alimenté en monnaie locale par les gouvernements auxquels on a remis les dettes et géré en commun avec des organisations non-gouvernementales. Il semble que cette idée rencontre aussi bien l'approbation du conseil fédéral que des pays concernés.

● Pour tous renseignements supplémentaires concernant la pétition, s'adresser à Pain pour le prochain, ☎ 021/36 30 77.

## La Zambie et la dette intérieure

Cette année, la Zambie a fêté le 25e anniversaire de son indépendance. Durant ce quart de siècle, ce pays a accumulé dans le domaine économique deux fois plus de dettes que le Brésil (lui-même très endetté). Les Zambiens eux ont vu leur niveau de vie se réduire d'au moins un tiers. Après avoir renoncé, le 10 mai 1987 à la politique d'austérité exigée par le FMI (Fonds monétaire international), la Zambie se voit contrainte de renégocier fin 1988 avec cette institution financière internationale qui, cependant, corrige un peu la brutalité de sa politique à l'égard des structures sociales.

### HÉRITAGE COLONIAL

Cet échec économique de la Zambie est dû à plusieurs causes dont la plus importante est issue d'un héritage colonial. En effet, à l'heure de l'indépendance en 1964, 90% des devises proviennent uniquement de l'exportation du cuivre, les Anglais ayant complètement négligé l'agriculture. Tout va bien jusqu'en 1973. Mais à partir de ce moment-là, le prix du cuivre chute de 50%, puis varie incessamment. En 1987, il ne correspond plus qu'à 30% des prix de 1986. Une perte de gain énorme pour la Zambie livrée en otage aux fluctuations du marché du cuivre.

Comme partout dans les pays du tiers monde, ce sont les pau-

vres qui en subissent les conséquences de plein fouet. En 1987, éclatent alors les émeutes de la faim auxquelles ont succédé une cascade de grèves dans le secteur public: enseignants, médecins, infirmiers, grutiers, personnel des lignes aériennes.

La dégradation des conditions de vie atteint un seuil intolérable: le pouvoir d'achat a baissé de presque 35% entre 1975 et 1986.

Après la mort à Ndola en mai 1987 de 280 enfants victimes de malnutrition, un journaliste zambien interrogeait: «Pourquoi nos fils doivent-ils mourir en si grand nombre en Zambie?... A qui sont destinés les programmes de vaccination si les enfants des pauvres doivent mourir comme des mouches. Le président Kenneth Kaunda avait alors été contraint à admettre que le taux de mortalité avait fortement augmenté, surtout chez les enfants, les hôpitaux ne pouvant plus importer de médicaments faute de devises. Sous pression, il dénonça le contrat avec le FMI, mais les choses ne s'améliorèrent pas.

### AUTRES CAUSES

L'héritage colonial n'est cependant pas la seule cause du marasme zambien. A la chute des prix du cuivre s'ajoutent la hausse du prix du pétrole dans les années septante, la corruption et l'incompétence d'un ré-

gime usé par le pouvoir, une démographie galopante de 3,6% et la politique de déstabilisation pratiquée par l'Afrique du Sud dans toute la région centrale, menaçant notamment les liaisons de transport de la Zambie avec les marchés extérieurs.

Cependant cette dépendance directe est allégée par les grands travaux de remise en état du couloir de Beira (Mozambique) et par la voie ferrée du Tanzara qui mène au port de Dar es Salam. Enfin la Zambie est le pays le plus urbanisé d'Afrique avec 48% de ses habitants vivant en ville au détriment de l'agriculture qui n'emploie que 10 à 20% de bras.

### RIGIDITÉ DU FMI ALLÉGÉE

Ces revers économiques cachent cependant les succès acquis par le Président Kaunda qui a su donner un caractère humaniste et chrétien à son «règne». Il a surtout réussi à éviter les conflits ethniques (il y a 72 groupes ethniques en Zambie) et, à faire prévaloir le droit et la liberté d'opinion.

Malheureusement, les questions d'argent et celles de l'économie ne l'ont intéressé que tardivement. L'ampleur de l'appauvrissement en Zambie l'a ainsi amené à renégocier les termes d'un nouvel accord avec le FMI qui a adopté une attitude moins stricte, prenant en considération les conséquences des

ajustements structurels qu'il exige pour le remboursement de la dette.

Cela se traduit par des programmes complémentaires «d'adaptation aux structures» prévus sur plusieurs années et par des possibilités d'obtenir des crédits supplémentaires à un taux d'intérêt très bas.

Malgré cela, la situation en Zambie reste préoccupante. D'après le professeur Peter Tschopp qui a participé en mars 1989 à une délégation Pain pour le prochain/Action de Carême dans quelques Etats de la Ligne du Front (Zimbabwe, Zambie, Mozambique, Botswana, Leso-

tho) avec la Conférence des Eglises de toute l'Afrique (CETA), «l'effort accompli par les Eglises est énorme.

»Si elles n'agissaient pas dans le domaine de la santé, de l'éducation et du social, on n'ose pas s'imaginer ce qui se passerait. Il y a un débat pour savoir si elles doivent se borner à ce rôle ou participer à la mise en place de toute une politique». Les Nations Unies, elles aussi, ont envoyé une équipe d'économistes de haut niveau pour tenter d'éclaircir les questions complexes qui se posent.

C v G



«Pourquoi nos fils doivent-ils mourir?» (Photo Ciric)

## Justice: le désendettement, la dette ou la vie

On a beaucoup écrit sur l'endettement du ou des tiers mondes et on commence à écrire sur celui des pays de l'Est (Pologne, Hongrie, RDA, Roumanie, etc.). C'est un phénomène économique mondial. En soi, ce n'est pas un mal d'être endetté, c'est même une nécessité, si on veut développer une entreprise ou un pays. Mais ce qui devient un mal, c'est quand l'endettement prend une telle proportion que le pays régresse économiquement et humainement et qu'il tue: des populations entières voient leur niveau de vie s'amenuiser d'année en année, les enfants vont de moins en moins à l'école, parce qu'on a besoin d'eux pour travailler, les bébés et les mères meurent en couches, parce que le pays manque de devises pour acheter des médicaments.

Comme le dit la percutante économiste américaine Susan George, hôte de notre Campagne œcuménique: «Dans vingt ans, il y aura de plus en plus d'êtres humains sur la terre qui seront de moins en moins bien éduqués et qui auront de plus en plus faim».

Est-ce un constat d'échec? Oui.

Le développement dans le tiers monde a failli à bien des égards. Les causes en sont multiples. L'une, toujours plus visible, c'est l'endettement, que l'on appelle déjà «la troisième guerre mondiale», car il tue chaque année, directement 500 000 enfants, selon un rapport de l'UNICEF. Les responsabilités sont partagées. Il y en a autant au Sud (corruption, course à l'armement, projets peu réalistes) qu'au Nord (hausse des taux de l'intérêt, prêts sans vérification de fiabilité des projets, argent en fuite dans nos coffres-forts).

Pour nous chrétiens se pose alors une question fondamentale: Est-ce qu'il est moral d'exiger, dans ces conditions, le remboursement de la dette?

Même si aujourd'hui le prêt a une autre signification et s'identifie plutôt à «investissement» qu'à «production», il n'en reste pas moins que l'enseignement de l'Evangile, des Pères de l'Eglise et de Calvin reste d'actualité: les liens économiques créent entre les hommes un rapport moral, exprimant une responsabilité morale et matérielle.

Les multiples formes d'endettement, ici et au Sud, révèlent la fracture profonde qui s'est faite entre l'économie, le social et le spirituel.

Le nouveau mot pour «charité» s'appelle «solidarité économique mondiale». CvG

## Manifestations

● 3 mars: Au Louvain, de 9 h 30 à 17 h, séminaire «La dette ou la Vie» avec la percutante économiste américaine Susan George et M. Villet, professeur à l'Université de Fribourg.

● 9 mars: Gabrielle Nanchen au Club 44, La Chaux-de-Fonds, à 20 h 15, elle parlera de «l'endettement du tiers monde».

● 13 mars: Madeleine Ramaholimihaso, parlera à Neuchâtel, au Temple du Bas, à 20 h 15, sur «L'endettement de Madagascar et du tiers monde».



# SPÉCIAL 1er MARS

Mercredi 28 février 1990

De l'aube du monde à l'aurore des hommes

## Un outil

Le zéro est une des inventions fondamentales de l'humanité. Peut-être le plus prodigieux outil du cerveau. Son nom est dérivé de l'arabe «cifron» qui signifie vide.

Ce vide-là est une création métaphysique d'Orient que les Arabes ont véhiculée des confins de la Chine aux rives du Guadalquivir.

Fabuleux effort de l'esprit humain que d'inventer le vide dans un monde plein de signes, partout, du fond des mers jusqu'aux étoiles.

Zéro et un, quand ils s'affronteront à la vitesse de la lumière, seront capables d'imiter le cerveau humain et, qui sait, de lui enseigner une dimension inconnue du zéro...

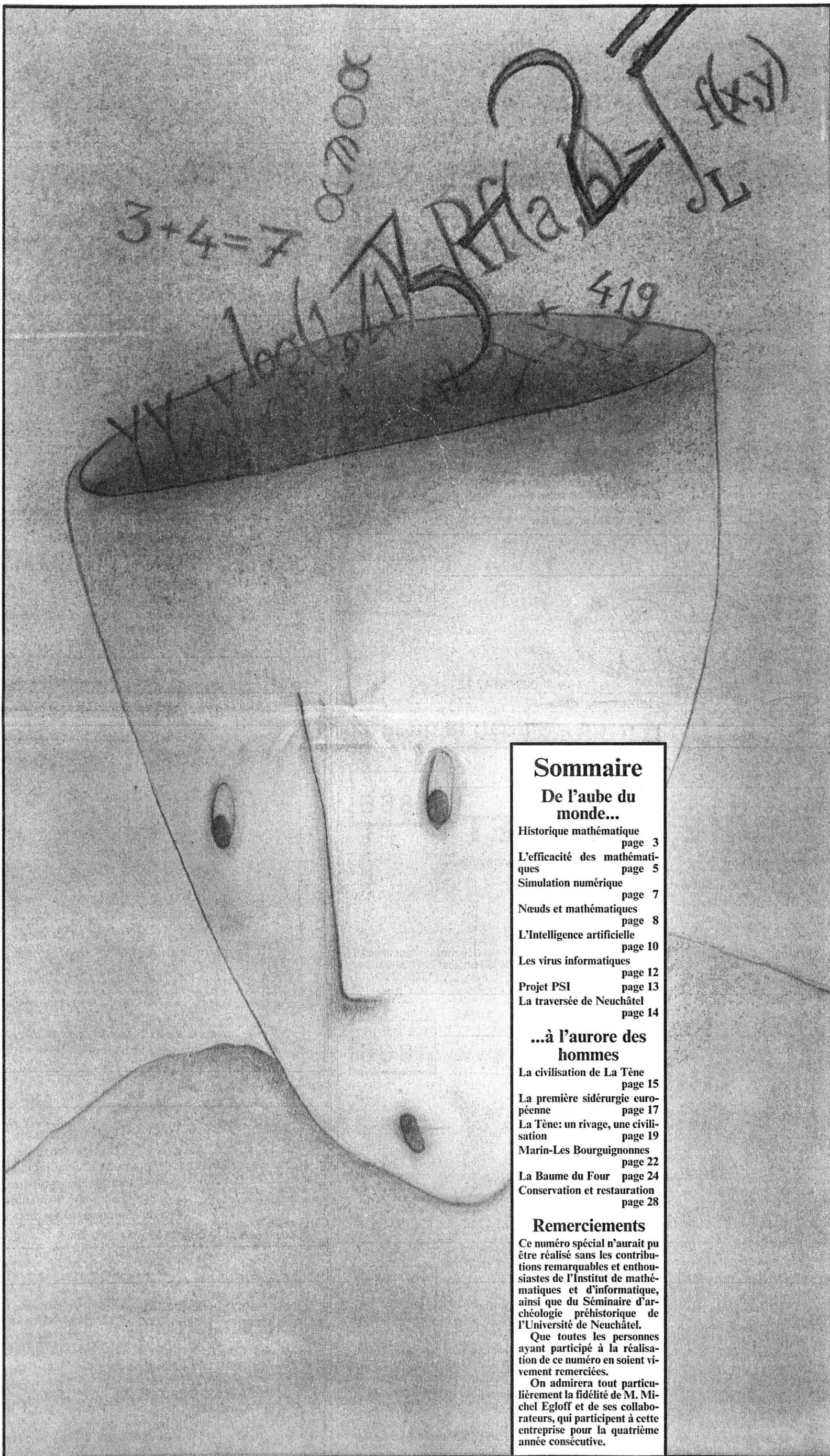
Cette capacité ordinaire de se distinguer l'un de l'autre dans la configuration d'un microprocesseur, fait du couple «zéro-un» l'outil sans lequel les techniques et les technologies continueraient à évoluer au gré des nécessités en réponse à un besoin.

La puissance de cet outil est telle qu'elle crée des capacités inconnues auxquelles il faut chercher un usage...

Curieuse coïncidence: c'est à Marin-La Tène que l'on produit les puces d'avant-garde, La Tène qui a donné son nom à une des civilisations du Fer. Il y a plus de 2000 ans, nous avons connu une révolution technologique comparable en importance à celle que nous vivons.

C'est à l'histoire de ces deux révolutions, celle du chiffre et du fer, que nous consacrons ce cahier spécial en hommage à notre révolution sociale de 1848.

Gil BAILLOD



## Sommaire

### De l'aube du monde...

- Historique mathématique page 3
- L'efficacité des mathématiques page 5
- Simulation numérique page 7
- Nœuds et mathématiques page 8
- L'Intelligence artificielle page 10
- Les virus informatiques page 12
- Projet PSI page 13
- La traversée de Neuchâtel page 14

### ...à l'aurore des hommes

- La civilisation de La Tène page 15
- La première sidérurgie européenne page 17
- La Tène: un rivage, une civilisation page 19
- Marin-Les Bourguignonnes page 22
- La Baume du Four page 24
- Conservation et restauration page 28

## Remerciements

Ce numéro spécial n'aurait pu être réalisé sans les contributions remarquables et enthousiastes de l'Institut de mathématiques et d'informatique, ainsi que du Séminaire d'archéologie préhistorique de l'Université de Neuchâtel.

Que toutes les personnes ayant participé à la réalisation de ce numéro en soient vivement remerciées.

On admirera tout particulièrement la fidélité de M. Michel Egloff et de ses collaborateurs, qui participent à cette entreprise pour la quatrième année consécutive.

## DISTRICT DE LA CHAUX-DE-FONDS



ANCIENNE MAISON  
**ANDOZ FILZ & C° SA**

AVENUE LÉOPOLD-ROBERT 104 - 106 T.ÉL. 039/23 03 30/31  
CH-2301 LA CHAUX-DE-FONDS T.ÉL.ÉX 952 149 SAND CH  
FAX 039/23 38 68

présente son nouveau programme industriel:  
**Exposition de meubles d'atelier**  
**Fournitures industrielles - Outillage de précision**  
**Machines et mobiliers horlogers d'occasion (achat et vente)**

DEPUIS  
**1799**

**Mobilière Suisse**  
Société d'assurances

l'assurance d'être bien assuré

**Marc Monnat, agent général**  
Serre 65 - ☎ 039/23 15 35

Collaborateurs au service externe: Jean-Bernard Britschgi, mandataire commercial ☎ 26 52 33  
Louis Jeanmaire, inspecteur principal ☎ 28 72 48  
Jean-Laurent Bieri, inspecteur ☎ 28 45 73  
Christian Hirschi, inspecteur ☎ 28 31 00  
Adrien Willemin, inspecteur ☎ 28 77 00

012200

à La Chaux-de-Fonds  
Fondée en 1826

DEPUIS  
**1829**

Douillot  
Gurtner  
Roulet



☎ 039/28 47 72

012455

**4 noms, 1 idéal: la qualité**

DEPUIS  
**1837**

**FAVRE & PERRET**

Fondée en 1865 Société anonyme  
Manufacture de boîtiers de montres en or et en acier.

Département fabrication  
Rue du Doubs 104, 2300 La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/23 19 83

Département commercial  
Rue de la Fontaine 2, 1204 Genève  
☎ 022/28 07 11

DEPUIS  
**1865**

**Guillod  
Gunther SA**

Manufacture de boîtes de montres

Rue du Doubs 83, 2300 La Chaux-de-Fonds, ☎ 039/23 47 55, fax 039/23 98 26

DEPUIS  
**1866**



57, av. Léopold-Robert

Héritier d'une tradition de bijoutier-  
orfèvre-horloger datant de 1868,

**Mayer-Stehlin** vous offre l'harmonie du choix de ses bijoux,  
montres et pièces d'orfèvrerie.

Quel que soit votre désir, le cadeau que vous souhaitez,  
**Mayer-Stehlin** se fera un plaisir de vous le présenter.

Vous serez bien conseillés et votre confiance sera bien placée!

DEPUIS  
**1868**

**Schweizer & Schoepf SA**

Gainerie, maroquinerie, fabrication de coffrets et d'écrins bois,  
valises de collection, écrins de haut de gamme, bagagerie de luxe en cuir,  
bracelets cuir et reptile.

2300 La Chaux-de-Fonds, ☎ 039/23 65 43  
012294

2400 Le Locle, ☎ 039/31 42 67

DEPUIS  
**1869**



2300 La Chaux-de-Fonds  
Jaquet-Droz 39

2000 Neuchâtel  
Faubourg de l'Hôpital 27

**Venez consulter nos nouvelles collections**

DEPUIS  
**1871**

**Hochreutiner & Robert SA**

2301 La Chaux-de-Fonds - ☎ 039/23 10 74

Traitement des déchets de métaux précieux

Fonderie de métaux précieux - Or apprêté - Fils et plaques - Sels d'or, d'argent, de platine et palladium -  
Contacts en métaux précieux - Bimétaux sous forme de contacts, bandes et tubes - Couples thermo-  
électriques en platine, platine rhodié 6, 10, 13 et 30% - Brasures d'argent - Thermomètres à résistance  
de platine - Thermosondes - Appareils de laboratoire en platine - Différents alliages pour l'industrie  
électronique.

DEPUIS  
**1872**

Héritier d'une tradition séculaire,

**MARCEL PÉTER AMEUBLEMENT**

fait revivre dans toute son authenticité cet artisanat qui a conquis le droit  
d'être appelé l'ART.

Ameublement + Décoration. Atelier de tapissier. Projets et agencements  
complets. Rideaux et tapis.

La Sagne, ☎ 039/31 51 00

123534

DEPUIS  
**1872**

DEPUIS  
**1872**



**L'aigle et la clef,  
symboles parfaits de protection et de sécurité**

**Genevoise**  
ASSURANCES

AGENCE GÉNÉRALE - JAQUET-DROZ 60 - 2300 LA CHAUX-DE-FONDS

012244



La Chaux-de-Fonds  
Rue du Grenier 31, ☎ 039/23 18 23, fax 23 00 40

Maîtrise fédérale  
Bureau technique  
pour études et coordinations  
Installations sanitaires,  
air comprimé, ferblanterie,  
ventilation mécanique, couvertures.

DEPUIS  
**1873**

Le Locle  
☎ 039/31 65 20

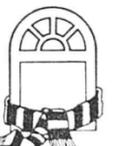
Menuiserie - Vitrierie  
**J. HEINIGER**

Cure 6  
2300 La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/28 36 14  
Fax 039/28 12 86  
Membre Wir

Un système de fenêtres  
et portes-fenêtres

**FINSTRAL**

Fenêtres  
PVC  
PVC alu



**113 ans à votre service**

DEPUIS  
**1877**

012487

# Historique mathématique

## Des doigts de la main à la complexité des codes binaires

Les hommes de tous les temps ont bien dû observer les dix doigts de leurs mains, les six pattes d'une mouche et les huit pattes des araignées puis même certains oiseaux savent discerner la différence entre trois et quatre objets! Ainsi, pour conserver trace d'une dette, les ancêtres de l'homme de Néanderthal pouvaient aligner des pierres, groupées par petits tas de cinq... et il est raisonnable de penser que les premières formes de numération sont nées il y a 300.000 ans déjà. Un os de jeune loup (retrouvé en Tchécoslovaquie en 1931) vieux de quelque 30.000 ans, porte des inscriptions de 25 et 30 bâtonnets. S'agit-il d'une première addition? Tout laisse à le croire. Le système des quatre bâtonnets barrés, encore utilisé aujourd'hui aux jeux de cartes (et dans les bureaux de dépouillement?) est probablement ainsi le plus vieux système de numération.

par Alain ROBERT professeur à l'Institut de mathématiques et d'informatique de l'Université de Neuchâtel

Alors que les ordinateurs crépissent, en dévorant des milliards d'opérations élémentaires à la seconde, offrons-nous le luxe de reculer dans le temps pour esquisser quelques étapes dans la découverte des nombres, tels que nous les connaissons aujourd'hui. Commençons par la numération. La première illustration montre les différentes façons d'écrire 1971!

Sans avoir eu beaucoup de contacts entre eux, les Babyloniens et les Egyptiens nous ont laissé suffisamment de documents pour que nous puissions retrouver le niveau de leurs connaissances

depuis la période de la construction des pyramides (env. 2600 av. J.-C.).

Les premiers ont pris le soin de graver sur des tablettes d'argile (tablette Plimpton 322 en particulier) les problèmes qu'ils résolvaient, tandis que le scribe Ahmès rapportait (1600 av. J.-C.) dans le fameux papyrus Rhind les connaissances des seconds. On y trouve en particulier le rôle des observations astronomiques dans la construction d'un calendrier.

A cet effet, les Babyloniens utilisaient exclusivement un système de base 60, et  $\overline{YY}$   $\overline{Y}$   $\overline{Y}$  représentait  $2(60)^2 + 60 + 2$  (soit 3662). Mais l'absence d'un chiffre dans une telle notation leur causait des ambiguïtés par défaut d'avoir une représentation pour le zéro. Par exemple, seul le contexte pouvait dire si  $\overline{Y}$   $\overline{Y}$  représentait  $60 + 2$  ou  $(60)^2 + 2$ . Ce n'est qu'à partir de la conquête d'Alexandre le Grand qu'ils conviennent d'ajouter des traits obliques à un tel endroit.

Par contre, pour leurs problèmes économiques (salaires, impôts, constructions), ils utilisaient des systèmes variés de base 24, 12, 10,6 et 2. N'utilisons-nous pas encore 24 h., 60 min., 60 sec., voire 20 shillings ou 12 inches?

### LE ZÉRO VENU D'ORIENT

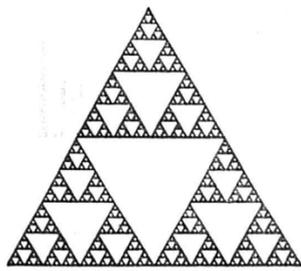
En Chine et en Inde, l'utilisation du système décimal était répandue depuis longtemps (le manque de documents rend toute chronologie difficile à établir et même si Buddha était contemporain de Thalès, ce n'est qu'à plusieurs siècles après J.-C. que remontent les documents hindous les plus anciens). Les symboles 1 à 9 que nous utilisons aujourd'hui - ainsi que le fameux 0 - ont leur origine en Extrême-Orient: ils nous ont été transmis par les Arabes.

Les Chinois utilisaient aussi les nombres négatifs, qu'ils traitaient comme des couples de nombres (noir, rouge), exactement comme nous le faisons encore aujourd'hui lorsque nous parlons des chiffres rouges dans un bilan. La dualité (positif, négatif) faisait d'ailleurs partie de leur philosophie (yin et yang). Néanmoins, ils refusaient les solutions négatives des équations...

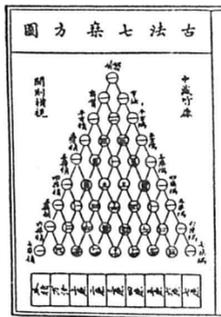
Le système hexadécimal n'a été abandonné en Europe que sous le règne de Henri IV, sur recommandation de Viète (1540-1603). Il est piquant de noter que ce dernier, auquel nous devons plusieurs notations heureuses, refusait encore d'envisager des nombres négatifs, alors que ses prédécesseurs Cardan et Tartaglia avaient pourtant déjà utilisé (hardiment) des nombres complexes, comme  $\sqrt{-1}$ . On l'excusera en remarquant que le concept même de nombre négatif n'était pas encore bien compris en 1800 (l'Encyclopédie de Diderot le montre). Il faut admettre que ce sont parfois les idées simples qui viennent en dernier!

### LES FRACTIONS

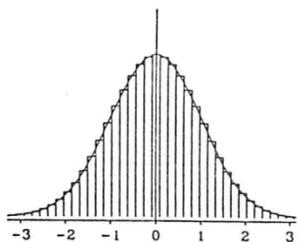
A cet égard, on peut se demander comment les nombres fractionnaires étaient décrits. Les Babyloniens n'avaient guère de difficulté puisque dans leur système de base



Le napperon de Sierpinski, représentant la parité des nombres binomiaux contenus dans le triangle arithmétique.



Le triangle arithmétique: Frontispice du Ssu Yuan Yii Chien, 1303. (Repr. de J. Needham, Science and Civilization in China, III, 135)



La courbe en cloche de Gauss  $\exp(-x^2)$ .

### Illustration 3

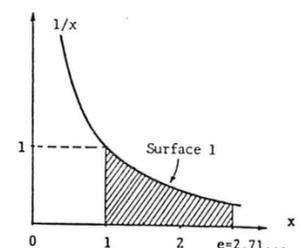


Illustration 2  
L'aire de l'hyperbole entre 1 et x vaut le log de x, donc 1 si  $x = e$ .

60, ils allaient même jusqu'à considérer que  $\overline{YY}$  pouvait représenter  $60 + 2$  ou  $1 + 2(60)^{-1}$  (soit  $1 + \frac{2}{60}$ ). On dirait aujourd'hui qu'ils travaillaient en virgule flottante... Ils avaient ainsi calculé la racine carrée de deux avec 3 hexadécimales (= 5 décimales) correctes.

Les Egyptiens se contentaient la plupart du temps de « pointer » un nombre pour en prendre l'inverse. Ils pouvaient représenter  $1/3$ ,  $1/7$ ,... et étaient ainsi conduits au problème intéressant de représenter toute fraction comme somme d'inverses d'entiers: au lieu de  $2/5$ , ils devaient écrire  $1/3 + 1/15$ ! L'étape finale ne sera franchie qu'avec l'observation que l'égalité de deux fractions  $a/b = c/d$  (règle de 3) peut être reconnue dans l'égalité des produits extrême et moyen ad = bc (il n'y a donc pas besoin de savoir diviser pour vérifier).

En parfaite analogie, l'égalité de deux bilans  $(a,b) = (c,d)$  formés d'un actif et d'un passif se reconnaît à l'égalité des sommes extrême et moyenne  $a + d = b + c$  (il n'y a pas besoin de savoir soustraire pour la vérifier).

Les Grecs - auxquels on doit tant par ailleurs - n'ont guère apporté de progrès dans la numération puisqu'ils adoptent le système babylonien, avec son héritage astronomique. Mais s'ils n'ont pas apporté de contribution aux notations, nous leur devons les réflexions les plus profondes sur les notions de démonstration, d'abstraction et de généralisation. Ils s'intéressent les premiers aux propriétés intrinsèques des nombres (c'est-à-dire aux propriétés indépendantes du système de numération choisi). C'est ainsi qu'ils considèrent les nombres premiers 2, 3, 5, 7, 11, ... (qui ne sont divisibles que par 1 et par eux-mêmes). Euclide démontre qu'il y en a une infinie et Erathostène (lui-même qui a mesuré la circonférence terrestre à 1% près!) donne sa méthode de crible pour en former une table.

Les Grecs reconnaissent déjà le fait que la racine carrée de 2 ne peut pas s'exprimer comme quotient de deux entiers (la diagonale d'un carré est incommensurable au côté). Ils rencontrent aussi la racine cubique de 3 dans la duplication du cube, puis le nombre d'or  $x = (1 + \sqrt{5})/2 = 1,618034...$  dans la construction du pentagone étoilé. Ce dernier les remplit d'admiration: il satisfait en effet  $x + 1 = x^2$ ,  $x - 1 = 1/x$  (vérifiez-le à l'aide d'une calculatrice de poche!). Comme on le voit, arithmétique et géométrie sont très liées chez les Grecs.

### LE NOMBRE $\pi$

C'est le moment de dire quelques mots du fameux nombre  $\pi$ , le rapport de la circonférence d'un cercle à son diamètre. Selon la Bible (I rois VII.23 et II Chroniques IV.2), il vaut environ 3! Les Babyloniens utilisent  $3 + 1/8$  tandis que les Grecs prennent très tôt  $3 + 8/60 + 30/(60)^2$ .

Les Chinois, qui utilisaient une numération positionnelle, connaissaient les huit premières décimales correctes de  $\pi$  mille ans

avant les Européens. Et si tous les manuscrits mayas n'avaient pas été brûlés en 1560 par l'évêque Diego de Landa - sous prétexte qu'ils ne contenaient que de la superstition et des mensonges du diable - nous pourrions être sûrs qu'avec leur système de numération vicésimal (base 20), et notation positionnelle avec virgule, ils en savaient bien autant...

Le mathématicien hindou Brahmagupta (né en 598) utilise encore  $\pi \approx \sqrt{10}$ , proche de la valeur égyptienne 3,16. L'Europe ne rentre dans la compétition qu'avec les astronomes de la Renaissance (Copernic puis Kepler). En particulier, Viète donne de toutes nouvelles approches pour le calcul de  $\pi$  et Euler (XVIII s.) pouvait en calculer vingt décimales correctes en moins d'une heure... Aujourd'hui, on en connaît plusieurs millions.

Si Viète a réussi à faire admettre le système décimal en Europe avant 1600, Leibniz rompait une lance en faveur du système binaire en 1703: « Mais au lieu de la progression de dix en dix, j'ai employé depuis plusieurs années la progression la plus simple de toutes, qui va de deux en deux, ayant trouvé qu'elle sert à la perfection de la science des nombres. Ainsi, je n'y emploie point d'autres caractères que 0 et 1, et puis allant à deux, je recommence. C'est pourquoi deux s'écrit ici par 10, et deux fois deux ou quatre par 100 » [Duplication de l'arithmétique binaire]. Il ne pouvait pas prévoir combien l'informatique lui donnerait raison!

### LES LOGARITHMES

Revenons à notre histoire des nombres qui depuis le XVIe s. prend décidément une tournure européenne. Le Suisse Bürki - fils d'horloger - l'Irlandais Napier, découvrent simultanément les logarithmes. Ils les utilisent pour transformer multiplications en additions mais ne perçoivent pas la notion de base. C'est Euler (suisse lui aussi) qui revient sur la question et met en évidence le fameux  $e = 2,71828...$  (illustration 2) et son rapport avec les logarithmes. C'est encore Euler qui introduit la notation  $i$  pour l'unité imaginaire  $\sqrt{-1}$  en 1777 et qui éteint toutes les querelles concernant l'existence de ce nombre en découvrant la relation  $(e^{i\pi} = -1)$  reliant ces nombres fameux (donc avant que la théorie des nombres négatifs ait été bien assise!)

L'histoire se précipite au XXe s. avec les nombres p-adiques (Hensel), les quaternions (Hamilton) puis, aujourd'hui, les nombres non standard (Robinson). La notion de nombre n'est d'ailleurs plus limitative (les vecteurs sont aussi des « nombres ») et se fonde à celle de fonction. C'est le cas avec la notion de variable aléatoire telle que nous la connaissons maintenant.

Une belle illustration de l'évolution de la notion de nombre est fournie par le triangle arithmétique (attribué à Pascal en Europe) dont on peut avoir deux limites: la première donnée par la taille des coefficients binomiaux qui tend vers la courbe en cloche de Gauss  $\exp(-x^2)$ , la deuxième par la parité de ces mêmes nombres qui approche un napperon de Sierpinski (illustration 3).

Ce bref panorama de la notion de nombre depuis l'antiquité ne doit pas nous faire oublier que la plupart des utilisations récentes des mathématiques fait appel aux progrès récents de celle-ci, même si elles se basent sur des concepts anciens. Les nombres premiers intervenant dans les codes utilisés par les banques ont plus de 100 chiffres et ne peuvent être fournis que par des méthodes sophistiquées de géométrie algébrique, découvertes il y a une douzaine d'années...

### Indications bibliographiques

- Mathématiques au fil des âges, J. Dhombres et al., IREM Gauthier Villars, Bords Paris 1987 ISBN 2-04-016448-0 (328 p.)
- Éléments de l'histoire des mathématiques, N. Bourbaki Masson 1984, ISBN 2-225-80320-x (376 p.)
- Mathematical Thought from Ancient to Modern Times Oxford Univ. Press, 2d. printing 1974 (1238 p.) Lib. c.e.c. Nb 77-170263
- Renewing U.S. Mathematics, Critical Resource for the Future Nat. Acad. Press, Washington D.C. 1984 (207 p.), cité « Rapport David »

### Ils ont dit...

EINSTEIN (La Géométrie et l'Expérience, 1921):

Comment se fait-il que la mathématique, qui est un produit de la pensée humaine et indépendante de toute expérience, s'adapte d'une si admirable manière aux objets de la réalité? La raison humaine serait-elle donc capable, sans avoir recours à l'expérience, de découvrir par son activité seule les propriétés des objets réels?

DIEUDONNÉ (Les grandes lignes de l'évolution des mathématiques, 1980):

Au moins 50% des mathématiques datent du XXe s. et 80% des mathématiques ont moins de 150 ans. Seule l'analyse pouvant se vanter d'avoir atteint la moitié de son volume (état 1980) en 1830. Plus de 30% des sujets nouveaux découverts en mathématiques l'ont été après 1895.

CARTIER (Pour la Science No 146, déc. 1989):

La généralité de la preuve permet au mathématicien de se dispenser des démonstrations particulières et d'acquiescer une connaissance plus synthétique des 250.000 théorèmes annuels.

babylonien	
égyptien	
grec archaïque	
grec	
romain	MCMLXXI
chinois (date)	一九七一
japonais	一千九百七十一
indo-arabe	1971

Illustration 1  
Différentes écritures du nombre 1971. (Repr. de Encyclopaedia Universalis, vol. 11, Notation mathématique)

## La place des mathématiques dans la science

Les mathématiques ont toujours été en étroite relation avec les sciences physiques. Par exemple, la mécanique newtonienne et le calcul différentiel et intégral se sont développés simultanément.

Et dans la nouvelle physique du XXe siècle, les mathématiques ont même parfois été en avance sur les concepts physiques: calcul matriciel et théorie des groupes pour la mécanique quantique, géométrie différentielle pour la théorie de la relativité générale.

Ce n'est que plus récemment qu'en chimie et en biologie, les mathématiques ont commencé à jouer un rôle important. Par exemple, l'étude des phénomènes de réaction-diffusion dans ces deux domaines a fait intervenir des processus d'ondes non linéaires, de battements et d'ondes de choc ayant un sens phénoménologique nouveau et requérant des techniques nouvelles d'analyse.

En géophysique, les expressions analytiques de mouvements ondulatoires atmosphériques, et océaniques, ainsi que d'ondes élastiques ont produit de nouvelles

interprétations permettant d'aborder de meilleures prédictions météorologiques, voire de tremblements de terre.

Dans tous ces sujets, un intérêt considérable se concentre sur les phénomènes non linéaires associés aux forces fortes, interactions d'énergie (spécialement en physique) et aux forces faibles (spécialement en biologie où la non linéarité se manifeste d'une façon plus subtile).

Ces phénomènes dominent l'analyse mathématique actuelle (et ils vont vraisemblablement encore dominer l'analyse mathématique du XXIe siècle). On peut déjà l'observer dans la fascination des solitons, du chaos, de la bifurcation et des théories de singularités. [...] Les méthodes topologiques et analytiques de la théorie ergodique ainsi que des systèmes dynamiques sont d'un grand secours dans les efforts de compréhension de phénomènes aussi complexes que la turbulence.

(Traduction du « Rapport David » pp. 19-20)

## DISTRICT DE LA CHAUX-DE-FONDS

DEPUIS  
1881

# L'Impartial

En 1880, le 27 décembre était un lundi. Ce lundi-là, Alexandre Courvoisier faisait distribuer à La Chaux-de-Fonds le numéro spécimen d'un nouveau journal: L'Impartial.

L'aventure a débuté samedi 1er janvier 1881, la voici dans sa cent-dixième année.

Pour nous elle recommence tous les matins, à l'enseigne de la ligne tracée par les premiers éditeurs de 1880: «Jusqu'à ce jour, la population de La Chaux-de-Fonds n'avait pas un journal qui lui appartient réellement et nous pensons répondre aux vœux qui nous ont été exprimés par un grand nombre des habitants de notre cité industrielle en fondant L'Impartial qui, comme son titre l'indique suffisamment, restera complètement étranger aux luttes des partis.»

Journal de la cité, puis des Montagnes, le quotidien est aujourd'hui largement distribué le long de l'arc horloger, de Bâle à Genève et s'étend rapidement sur le Littoral.

Il assure, dans les bons comme dans les mauvais jours, sa vocation d'être la voix d'une région, de ses joies, de ses passions et de ses légitimes aspirations.

## CHARLES BERSET

Gérance

La Chaux-de-Fonds – Jardinière 87  
Le bureau installé en 1890

**Votre appartement – Votre villa – Votre immeuble  
Votre résidence secondaire**

DEPUIS  
1890



**SNGCI**  
MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ NEUCHÂTELOISE  
DES GÉRANTS ET COURTIERS EN IMMEUBLES

DEPUIS  
1890

### SERVICES INDUSTRIELS

VOTRE PARTENAIRE POUR  
TOUTES VOS INSTALLATIONS

EAU & GAZ

Bureau d'études

039/276 711

ÉLECTRICITÉ

TÉLÉPHONE, Concession B

Bureau d'études

039/276 671

VOTRE SPÉCIALISTE EN APPAREILS MÉNAGERS  
ET LUSTRERIE

Collège 31d – MAGASIN DE VENTE – 039/276 691

012393

*A travers le siècle, les principes humanitaires et l'esprit de son fondateur sont restés les mêmes.*

LA CROIX-ROUGE SUISSE, par sa section de LA CHAUX-DE-FONDS vous offre les services suivants: **SOINS À DOMICILE – CONSULTATIONS DIÉTÉTIQUES – CONSULTATIONS POUR NOURRISSONS – BABY-SITTING – TRANSPORTS BÉNÉVOLES – VISITES AUX PERSONNES ISOLÉES – COURS À LA POPULATION.**

Secrétariat: rue de la Paix 71

☎ 039/23 34 23

012327

DEPUIS  
1890

**PUBLICITAS**

2302 LA CHAUX-DE-FONDS

**100 ans  
au service de la presse et des annonceurs**

012536

Confiserie – Tea-room

# Mirabeau

Rue Neuve 7, ☎ 039/28 79 50

**4 noms: depuis 96 ans à votre service!**

DEPUIS  
1894

Rikli  
Kläui  
Jéquier  
Rothenbühler

012347

DEPUIS  
1895

Meubles Leitenberg  
Grenier 14 • La Chaux-de-Fonds • 039 23 30 47  
**Le bonheur... ça se meuble!**

1895  
*la qualité, les prix  
avantageux, la confiance de sa  
clientèle ont fait de cette entreprise  
la réputation d'une maison  
sérieuse*

012218

## KELEK SA

Le grand spécialiste de la montre à complications: sa gamme s'étend de la montre grande complication chronographe ou jaquemarts à la montre dame calendrier jour, mois, lune, programmée 4 ans, en passant par les chronographes, chronographes automatiques, quantième perpétuel, et bien d'autres variantes.

012103

DEPUIS  
1896

## Schlée & Co

Nous gravons, nous frapons et vendons depuis 1902.

Poinçons, numéroteurs, composteurs, ébauches de cadrans, ébauches de boîtes de montres, médailles et frappe sur métaux précieux.

☎ 039/28 46 02 ou 039/28 46 01

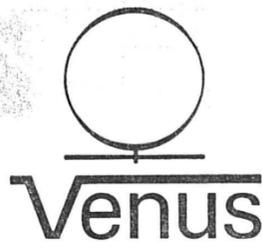
Repos 9 - 11

La Chaux-de-Fonds

012473

DEPUIS  
1902

MONTRES



*Tradition  
du garde-temps  
d'excellence*

## SCHWARZ-ETIENNE S.A.

FABRIQUE D'HORLOGERIE  
RUE DE L'ÉPERON 4  
LA CHAUX-DE-FONDS

012101

DEPUIS  
1904



Fonderie  
de cloches

## R. Blondeau

Succ. de Barinotto

☎ 039/28 39 43

Hôtel-de-Ville 26 – 2300 La Chaux-de-Fonds

123521

## Quand «l'art pour l'art» débouche sur le concret

Cela constitue une surprise pour la plupart des gens que d'apprendre que les mathématiques sont une science aussi active et vivante que n'importe quelle autre. Même les revues de vulgarisation scientifique, qui commentent à l'envi les découvertes récentes en biologie, en chimie, en physique ou en astronomie, se font plus que discrètes dès qu'il s'agit de parler de mathématiques. Cela peut donner au profane l'impression d'une science immuable, figée, bref: achevée. Or, rien n'est plus faux: on fait de la recherche en mathématiques, on en fait même beaucoup (voir encadré 1). Tous les ans, on découvre des résultats aussi importants que ceux légués par les siècles passés; tous les ans aussi, on pose de nouveaux problèmes fondamentaux qui alimentent la réflexion ultérieure des chercheurs.

par Alain VALETTE  
professeur à l'Institut de  
mathématiques et d'informatique  
de l'Université de Neuchâtel

### 1. L'activité mathématique en quelques chiffres

On estime à 500 le nombre de périodiques qui, de par le monde, publient exclusivement des articles de mathématiques. De 30 à 40.000 articles originaux sont publiés chaque année (de quoi remplir quelques rayons de bibliothèque!). Pour faire face à cette explosion d'informations, on a créé depuis les années 1930 des journaux consacrés uniquement à répertorier et résumer les autres publications. Le plus connu de ces périodiques, les *Mathematical Reviews* américaines, atteignent quasiment 5000 pages par an, et résument de 3 à 4000 articles par mois.

Il n'y a pas de Prix Nobel de Mathématiques. Mais depuis 1936, le Congrès International des Mathématiciens, qui se réunit tous les 4 ans, a décerné, à chacune de ses sessions, de 2 à 4 médailles, dites «médailles Fields», à des mathématiciens âgés de moins de 40 ans dont les travaux sont jugés les plus remarquables par une commission internationale. Le prochain Congrès se tiendra fin août 1990 à Kyoto (Japon). Jusqu'ici il y a eu 10 médaillés des U.S.A., 5 de France, 4 de Grande-Bretagne, 3 de Scandinavie, 2 d'U.R.S.S., 2 du Japon, 1 de R.F.A., 1 de Belgique, 1 de Chine et 1 d'Italie. On attend le premier Suisse...

fonction  $f$ ? Les motivations de Radon pour l'étude de ce problème étaient purement théoriques et s'inscrivaient dans les travaux de l'époque sur les fondements du calcul différentiel et de la théorie de l'intégration. La réponse qu'il fournit est affirmative:  $f$  est déterminée dès que  $Rf$  est connue, et il existe en fait une formule explicite donnant  $f$  en fonction de  $Rf$ , donc qui permet d'inverser la transformée de Radon.

Ce problème purement mathématique a débouché en pratique sur la conception du scanner médical (voir encadré 2). L'idée à la base des scanners est la suivante: on veut déterminer la fonction-densité inconnue  $f(x,y)$  d'un corps. On envoie sur le corps un rayon  $X$  d'une intensité connue  $I_0$ , le long de la droite  $L$  d'équation  $y = ax + b$ . A la sortie on mesure une intensité  $I$ . La formule:

$$\log(I_0/I) = \int_L f(x,y) = Rf(a,b)$$

montre que la transformée de Radon de  $f$  selon  $L$  est une quantité mesurable. Le théorème de Radon assure ainsi le fonctionnement théorique des scanners: en mesurant  $\log(I_0/I)$  sur toutes les droites  $L$ , on peut en déduire  $f$ .

Remarquons que le problème, a priori tri-dimensionnel, a été ramené à un problème bi-dimensionnel par sélection d'une fine tranche de l'objet. Pour avoir l'analyse tri-dimensionnelle, il faut répéter ce qui précède dans tous les plans parallèles à la tranche qu'on s'est donnée.

Dans les modèles de scanners les plus courants, des détecteurs fixes sont disposés en cercle sur  $360^\circ$ . La source de rayons  $X$  se trouve sur un cercle concentrique, de rayon légèrement plus petit. Cette source, mobile, parcourt le cercle en gardant l'orientation du faisceau centrée sur l'objet (figure 1).

En faisant tourner la source, on peut donc théoriquement déterminer complètement  $Rf$ , et recons-

truire  $f$ . En pratique, évidemment, on ne prend qu'un nombre fini de radiographies (on ne dispose que d'un nombre fini de détecteurs). On se heurte alors à un théorème établi en 1977 par les Américains Smith, Solmon et Wagner, qui affirme qu'il y aura toujours des objets invisibles si on ne fait qu'un nombre fini de mesures.

Les médecins doivent réellement faire face aux conséquences de ce résultat: on a pu observer des cas de tumeurs constatées par biopsies et invisibles au scanner, sans que cela puisse s'expliquer par le bruit de l'appareil ou par une erreur expérimentale.

Si les scanners fonctionnent à la satisfaction générale, c'est qu'on peut quand même tirer pas mal d'informations d'un nombre fini de radiographies, mais il faut pour cela des mathématiques assez fines, qui relèvent d'une part de l'analyse numérique (voir à ce propos l'article de mon collègue Besson, dans ces mêmes pages), d'autre part de l'analyse fonction-

nelle (analyse sur des espaces de dimension infinie; ceux-ci ont littéralement envahi les mathématiques, et s'introduisent même pour résoudre des problèmes de dimension 2 et 3 comme ici).

Terminons cet aperçu sur les scanners en mentionnant un problème mathématique particulier posé par la détection des lésions vasculaires: on désire avoir une image de la région cardiaque, mais les mesures sont faussées par les battements du cœur, où la densité fluctue sans arrêt. Et il est difficile d'arrêter le cœur du patient...

On aimerait donc tenir compte uniquement des rayons  $X$  qui n'ont pas traversé le cœur, et éliminer ceux qui l'ont traversé. Un résultat obtenu en 1964 par le mathématicien islandais Helgason dit que c'est possible: on peut reconstruire la fonction-densité à l'extérieur du cœur. Comme dans le cas du théorème de Radon, le résultat mathématique avait précédé le développement industriel des scanners, et avait été obtenu sans aucun souci d'application.

## 2. Les scanners

Le problème en radiographie est d'obtenir des renseignements sur la structure interne d'un objet opaque à la lumière visible, sans ouvrir cet objet et sans l'abîmer. La technique la plus simple et la plus ancienne consiste à irradier l'objet (disons qu'il s'agit d'un patient) avec un faisceau de rayons  $X$ .

Lors d'un passage au travers des tissus, une partie des rayons  $X$  est absorbée par les atomes présents. L'autre partie traverse le patient pour fournir une image, la traditionnelle «radio». Le contraste de l'image provient de l'absorption plus ou moins forte des rayons par les différents tissus du corps humain.

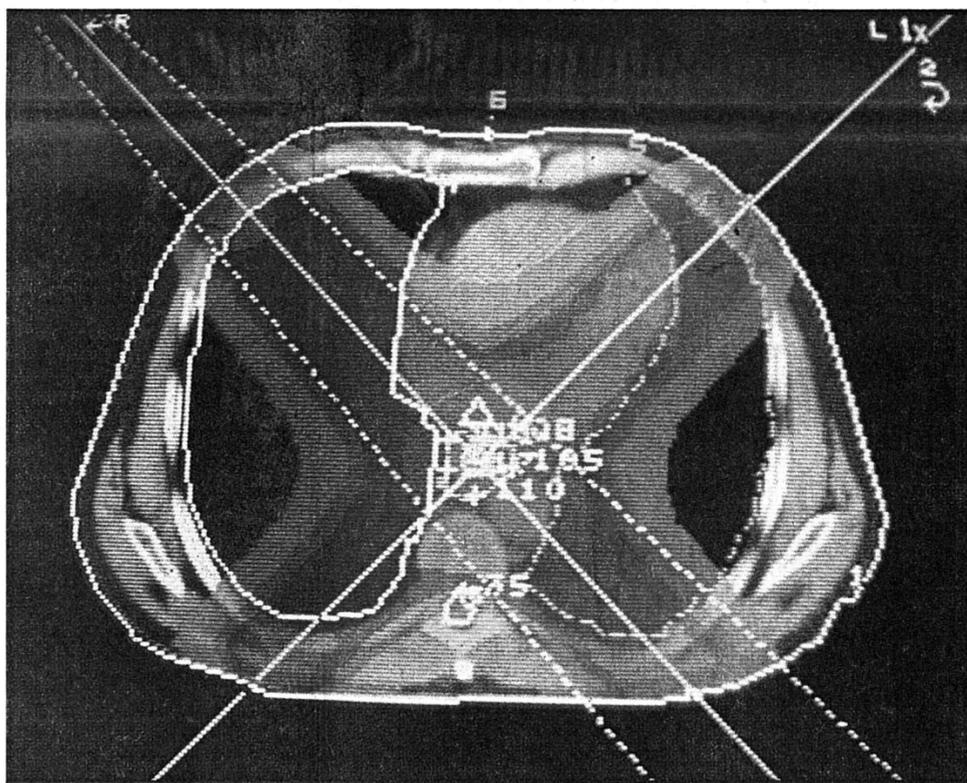
Un tissu comme l'os, qui contient une grande quantité d'atomes

lourds (calcium) absorbe nettement plus que le foie ou la melle épinière, constitués surtout d'atomes légers. La principale limitation de la méthode est que l'image obtenue est une projection sur un plan de tissus d'opacité différente, de sorte que l'interprétation des clichés repose essentiellement sur une reconstruction mentale de la troisième dimension.

Dans le cas du contenu de la boîte crânienne et du problème de la détection des tumeurs cervicales, cette technique est inopérante, du fait de l'opacité des os du crâne. En effet, la densité de ces os est d'environ 2, tandis que la densité des tissus mous varie entre 1 et 1,05; or des différences de densité aussi faibles que 0,005 peuvent être médica-

lement intéressantes. Pour faire apparaître ces différences de densité, la radiologie traditionnelle faisait appel à des injections d'air ou de teinture opaque aux rayons  $X$ . Ces méthodes étaient douloureuses, dangereuses, l'information recueillie était maigre, et les patients les plus atteints n'y résistaient pas. C'est dire que l'apparition des scanners, au début 1970, a été un progrès important: par des méthodes non invasives, on obtient des coupes de la fonction «densité de matière» avec une précision très satisfaisante.

A l'heure actuelle, les scanners sont utilisés pour le diagnostic d'une série de lésions: calculs biliaires, cancer du sein, lésions vasculaires...



L'utilisation conjointe du scanner et d'ordinateur de calcul permet une optimisation des traitements de radiothérapie. (Photo Gerber)

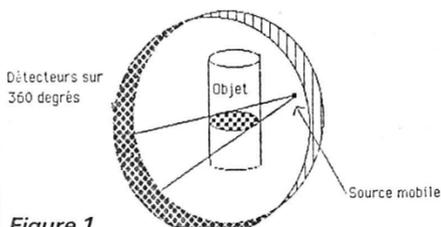


Figure 1

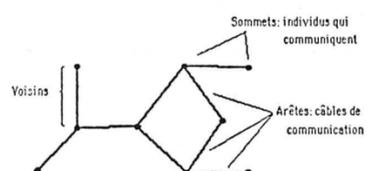


Figure 2

## 3. Réseaux téléphoniques et autres

Un réseau de communication, cela peut être le réseau téléphonique d'une contrée, l'ensemble des câbles à l'intérieur d'un gros ordinateur parallèle, ou même le système neuronal d'un corps humain.

Si l'on modélise un tel réseau par un graphe, les arêtes vont donc représenter les lignes téléphoniques, les câbles électriques ou les connexions axones-synapses selon les cas.

Il y a plusieurs raisons d'exiger d'un tel graphe qu'il ait peu d'arêtes.

D'abord l'espace occupé par les câbles (fils téléphoniques sous les villes, câbles à l'intérieur des ordinateurs) doit être aussi petit que possible, ce qui réduit aussi les frais d'entretien. Ensuite, les câbles sont traditionnellement en cuivre, un matériau cher. Et même si les systèmes modernes utilisent les fibres

optiques à la place du cuivre, on aime toujours minimiser le coût du réseau.

Les modèles idéalisés de réseaux que sont les graphes agrandisseurs n'ont pas encore servi à la conception de réseaux téléphoniques, mais ils ont déjà trouvé d'importantes applications en informatique théorique, pour l'implantation d'algorithmes de tri sur des ordinateurs parallèles.

### RÉSEAUX DE COMMUNICATION

Nous considérons ici le problème de la modélisation d'un réseau de communication efficace, qui se traite via la théorie des graphes: les individus désirant communiquer à travers le réseau sont représentés par les sommets d'un graphe, et les câbles de communication sont symbolisés par les arêtes (voir figure 2).

Pour simplifier, on néglige les interrupteurs sur les câbles, de sorte que deux individus ne peuvent communiquer directement avec leurs voisins. Le but du réseau est de transmettre l'information rapidement.

Supposons que certains individus connaissent une information, et qu'en une unité de temps l'information puisse être transférée à tous les voisins de ces individus. Dans l'unité suivante, l'information parvient aux voisins des voisins, et ainsi de suite. Combien de temps faut-il pour que tout le monde ait reçu l'information? Pour minimiser le temps de transmission, il faut que tout ensemble de sommets ait beaucoup de voisins.

D'autre part, la longueur totale des câbles nécessaires pour câbler le réseau est une quantité qu'on aimerait minimiser, pour des raisons de coût (voir encadré 2). Un réseau de communication idéal est donc représenté par un graphe à «peu» d'arêtes, mais où tout sommet à «beaucoup» de voisins.

On formalise ces deux exigences par la notion de graphe agrandisseur: un graphe  $G$  est un  $(n, k, c)$ -agrandisseur s'il a  $n$  sommets, si tout sommet à  $k$  voisins et si tout ensemble de sommets à  $p$  éléments est connecté à au moins  $c \cdot p$  sommets ( $1 \leq p \leq n$ ). Ainsi, tout ensemble de sommets est relié à une bonne proportion de ces voisins, mais le nombre d'arêtes reste linéaire en  $n$ .

La plus grande constante  $c$  qui convient dans la définition s'appelle la constante d'agrandissement; elle mesure approximativement la vitesse moyenne de propagation de l'information à travers le réseau.

Le problème est maintenant de construire explicitement des familles d'agrandisseurs avec  $c$  fixé et assez grand, avec  $k$  fixé et assez petit, pour lesquelles le nombre de sommets  $n$  peut devenir arbitrairement grand. Cela a été réalisé pour la première fois en 1973 par le mathématicien soviétique G. A. Margulis; mais il n'arrivait pas à estimer la constante  $c$ . Ce problème, fondamental pour les applications, est difficile. On a donc cherché à relier  $c$  à d'autres constantes classiques liées aux graphes.

Cette démarche, qui a fait appel à une série de notions venues de l'analyse et de la géométrie différentielle, a abouti en 1988 à la construction explicite, par l'Israélien Lubotzky et les Américains Phillips et Sarnak, des meilleures familles infinies connues de graphes agrandisseurs, avec  $c$  proche de 0,8 (on ignore si on peut faire mieux).

La preuve de ce résultat fait appel à quelques-uns des théorèmes les plus difficiles de l'arithmétique, qui est la branche des mathématiques probablement la plus éloignée des préoccupations pratiques, mais qui trouve ainsi des applications concrètes extrêmement surprenantes. Cela illustre ce que le Prix Nobel de Physique Eugène Wigner appelait «la déraisonnable efficacité des mathématiques».

# DISTRICT DE LA CHAUX-DE-FONDS

depuis trois générations

DEPUIS  
1905

le meublier de l'habitat  
d'aujourd'hui... et demain

m a r c e l

j a c o t

rue neuve 1  
la chaux-de-fonds  
039/28 25 51  
château 4, neuchâtel  
038/25 76 25

formes nouvelles s.a.

012387

Maison de vente  
par correspondance et  
de vente directe connue  
dans toute la Suisse, créée

en 1885 à Paris

en 1906 à La Chaux-de-Fonds

a toujours été et continue  
d'être une entreprise  
familiale

DEPUIS  
1906

VAC

RENÉ JUNOD SA  
Av. Léopold-Robert 115  
VAC Ameublement  
Rue des Crêtets 130  
2300 LA CHAUX-DE-FONDS

012072

BIERI & GRISONI S.A.

ENTREPRISE DE CONSTRUCTION  
BATIMENT - GENIE CIVIL  
TRAVAUX PUBLICS  
LA CHAUX-DE-FONDS  
130 Eplatures 13 - Tél. 039 29 02 02  
NEUCHÂTEL  
Av. des Alpes 125 - Tél. 038 24 23 71

80 ans au service de la clientèle.

1910: Fondation par M. Hans Biéri.

1917: Transformation de la raison sociale  
en Entreprise Hans Biéri & Frère.

1965: Nouvelle transformation en  
Entreprise Biéri-Grisoni SA,  
avec ouverture de succursales  
à Neuchâtel et Cressier.

DEPUIS  
1910

012135

t

Constructions et rénovations,  
c'est notre affaire !

tarditi+cie

Entreprise de maçonnerie

Fritz-Courvoisier 95  
039/28 50 52

012056

DEPUIS  
1912

info+uisse

Information Horlogère et Industrielle

Renseignements commerciaux et financiers  
Service juridique et recouvrements  
Protection de la propriété industrielle

Depuis plus de 75 ans au service de l'industrie et du commerce,  
en Suisse et à l'étranger

42, avenue Léopold-Robert, La Chaux-de-Fonds

123581

DEPUIS  
1913

PARFUMERIE:

TOUTES LES GRANDES MARQUES, PRODUITS DE BEAUTÉ  
ET PARFUMS

ACCESSOIRES SIGNÉS:

FOULARD - LUNETTES - CRAVATES - MAROQUINERIE - PARAPLUIES - BIJOUX

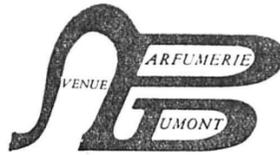
BOUTIQUE:

CUIR - BOIS - ETAIN - PORCELAINES - CRISTAUX

INSTITUT DE BEAUTÉ: 2 ESTHÉTICIENNES

SOIN COMPLET DU VISAGE ET DU CORPS - MASSAGE ESTHÉTIQUE

ÉPILATION: TECHNIQUE EXCLUSIVE - DÉPILATRON - CENTRE VALMONT - MARIA  
GALLAND - HYDRADERMIE RENÉ GUINOT - MANUCURE - BEAUTÉ DES PIEDS



INSTITUT DE BEAUTÉ  
BOUTIQUE

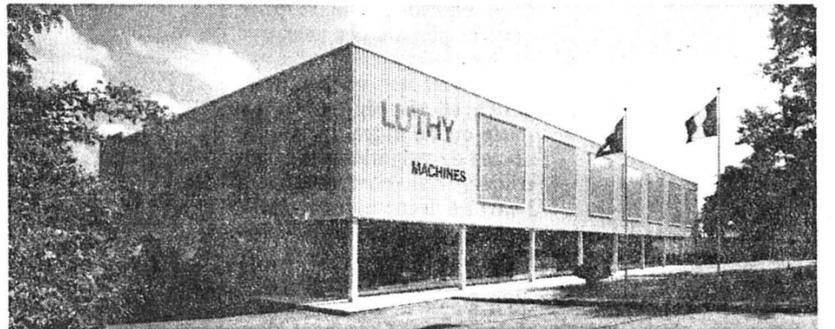
Avenue Léopold-Robert 53  
039/237 337  
La Chaux-de-Fonds

PARFUMERIE DUMONT DE L'AVENUE

012404

DEPUIS  
1914

DEPUIS  
1916



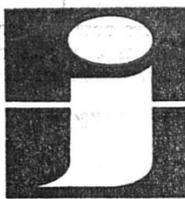
LUTHY MACHINES SA

37, boulevard des Eplatures, 039/26 62 62

Télex 952 103 - Fax 039/26 78 85 - Succursales à Bienne et Paris.

012037

DEPUIS  
1919



Jeanrenaud SA

Etampes - Mécanique de précision - Têtes multibroches  
Ebauches de cadrans

Découpage de petites et grandes séries

A.-M.-Piaget 72 - 039/28 71 71

123522

DEPUIS  
1919



Cattaneo J.-Louis

PLÂTRERIE - PEINTURE

Papiers peints - Crépis - Faux-plafonds - Façades

Bulles 22a

2309 La Chaux-de-Fonds

039/28 17 57

123824

DEPUIS  
1919

CARBURANTS SA

MAZOUT - BENZINES - HUILES

A votre disposition depuis plus de 70 ans aux meilleurs prix

Rue des Entrepôts 37

2301 La Chaux-de-Fonds

039/26 44 44

012107

DEPUIS  
1921

Boucherie-Charcuterie  
de l'Abeille



Gérard Monney, Paix 84, 039/23 20 88

Saucisses, saucissons et grillades, médaille d'or

Spécialité: grillade de campagne

Viande de premier choix

On livre à domicile  
012350

L'Impartial

Au présent, les signes du futur.

Simulation numérique

La dynamique des courants du lac de Neuchâtel

La simulation numérique envahit chaque jour davantage le monde des activités scientifiques. Ainsi en physique, en météorologie, en métallurgie, en aéronautique et dans bien d'autres domaines, les mathématiques appliquées sont devenues un outil d'aide à la décision indispensable. Par simulation numérique, on entend généralement la description d'un phénomène scientifique de nature quelconque (issu par exemple des domaines précités) à l'aide de modèles numériques; c'est-à-dire de schémas et de concepts mathématiques simplificateurs, permettant de retrouver au mieux les apparences. La simulation numérique est utilisée dans des situations très diverses.

par O. BESSON professeur à l'Institut de mathématiques et d'informatique de l'Université de Neuchâtel

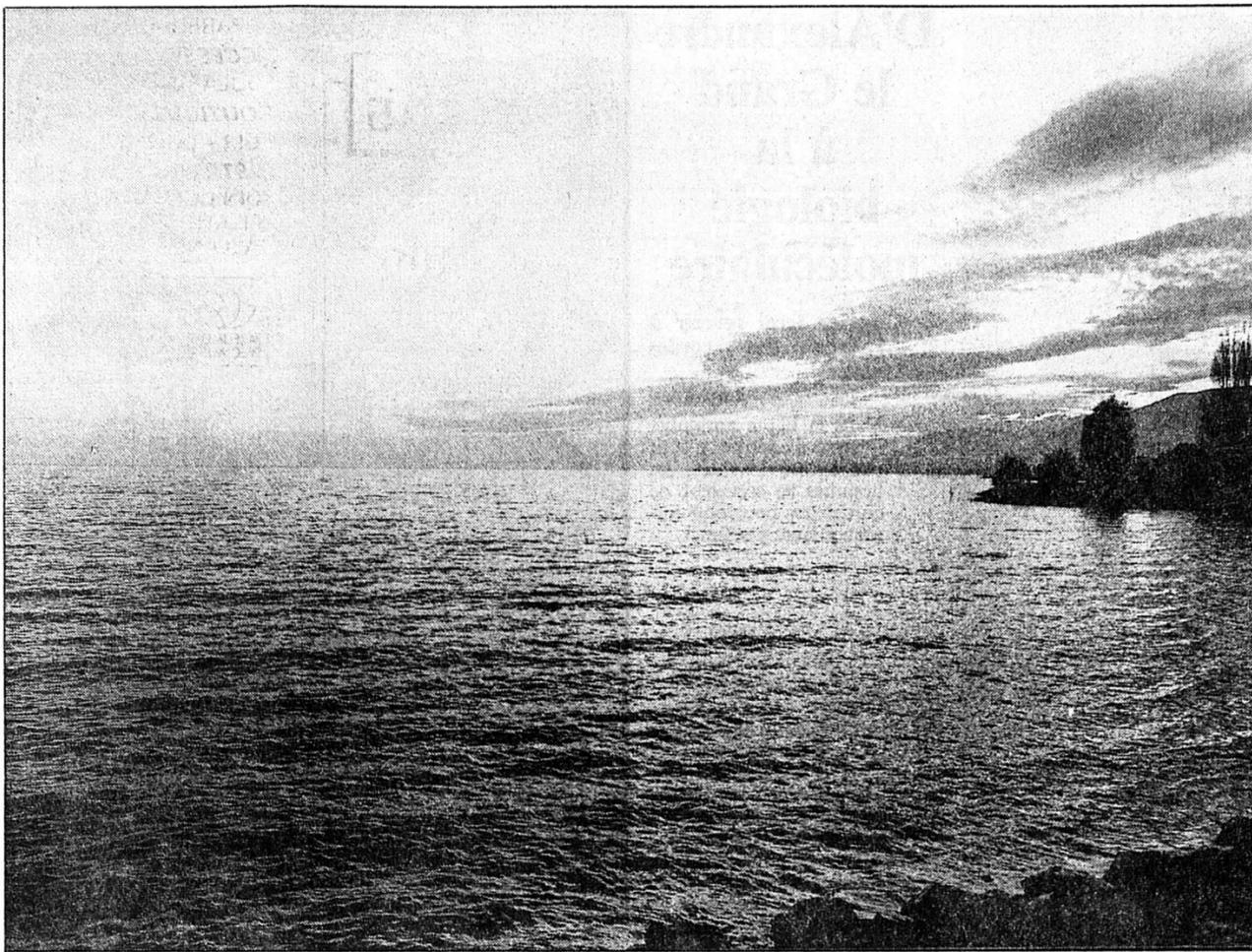
Par exemple lorsque l'expérimentation est trop coûteuse, ou impossible à réaliser matériellement. Elle permet d'autre part d'étudier les caractéristiques fondamentales et les limites d'utilisation d'appareils prototypes. L'ordinateur est un des moyens privilégiés utilisés en mathématiques appliquées. Même si la puissance de celui-ci a connu ces dernières années un développement foudroyant, beaucoup de problèmes pratiques restent trop compliqués pour être analysés complètement. Ainsi il est encore très difficile de donner de bonnes prévisions météorologiques sur une petite région accidentée comme les Alpes. On conçoit donc aisément que la notion de modèle est un des objets fondamentaux de la simulation numérique.

LE LAC DE NEUCHÂTEL: UNE MASSE D'EAU EN MOUVEMENT

Le lac de Neuchâtel est un système dynamique. Ses eaux, y séjournant en moyenne 8 ans, sont constamment mises en mouvement, essentiellement par le vent et dans une moindre mesure par les rivières. La connaissance de ces courants est primordiale pour l'étude, d'une part des particules en suspension comme le plancton, les sédiments et les polluants, c'est-à-dire de la biogéochimie du lac; et d'autre part pour la surveillance de son état sanitaire.

LA DYNAMIQUE DU LAC

Dans le cadre d'un projet financé par le Fond National de la Recherche Scientifique (FNRS), le groupe de mathématiques appliquées de l'Institut de Mathématiques et le groupe LIMNO-CÉANE de l'Institut de Géologie ont entrepris depuis octobre 1989 une recherche approfondie sur la dynamique du lac. Notre but est de mieux comprendre les processus qui s'y déroulent. La première étape est évidemment consacrée à l'étude des courants hydrodynamiques. Des mesures



(Photo Comtesse)

intensives seront effectuées tout au long de ces prochaines années, mais il est impensable de «tapisser» le lac avec des appareils de mesure. D'où la nécessité de développer des modèles numériques simulant ces phénomènes en fonction des conditions météorologiques dominantes et des saisons. Les résultats numériques obtenus seront alors confrontés aux mesures, pour valider les modèles développés.

LES ÉQUATIONS DE NAVIER-STOKES

Le mouvement de la plupart des fluides est décrit par un ensemble d'équations aux dérivées partielles, appelées équations de Navier-Stokes, du nom de leurs inventeurs Henri Navier (1785-1836), ingénieur français et Sir Georges Gabriel Stokes (1813-1903), mathématicien et physicien irlandais. Ces équations, découvertes au début du dix-neuvième siècle, sont très difficiles à résoudre dans le cas du lac et seule une solution approximative est envisageable. Pour cela deux étapes distinctes sont envisagées.

Il s'agit premièrement de «simplifier» les équations de Navier-Stokes, en remarquant que la profondeur du lac est petite comparée à ses dimensions horizontales. La justification mathématique de cette démarche est ardue et demande un gros bagage en mathématiques. Le modèle ainsi obtenu, proche de ceux utilisés en météorologie, permet de décrire les mouvements globaux à l'intérieur du lac, mais ne permet pas de décrire tous les petits tourbillons que l'on peut par exemple observer à l'embouchure d'une rivière. Ces mouvements varient fortement en fonction des saisons; en effet la distribution des températures de l'eau en fonction de la profondeur joue un rôle fondamental dans la distribution des vitesses. Ainsi c'est seulement en hiver que l'oxygénation des couches profondes du lac peut se produire.

LA SIMULATION PROPREMENT DITE

La deuxième étape consiste en la simulation numérique proprement dite. Pour cela le modèle

précédent doit encore subir quelques transformations pour lui donner une structure adaptée au calcul sur ordinateur. La technique la plus utilisée actuellement est la méthode des éléments finis. Cette méthode, inventée en 1943 par le mathématicien R. Courant, a été redécouverte et fortement développée par les ingénieurs dans les années cinquante pour le calcul des structures mécaniques, puis plus tard assise sur des bases mathématiques solides. Très schématiquement, la méthode des éléments finis consiste d'une part à construire un maillage (figure 1) du domaine géométrique (dans notre cas la partie liquide du lac) c'est-à-dire à le subdiviser finement en petits domaines de forme suffisamment simple (par exemple en hexaèdres) et d'autre part à approcher les fonctions inconnues à calculer par d'autres plus simples également (par exemple par des fonctions continues, polynomiales sur chaque petit domaine). Le problème peut alors être ramené à la résolution d'un système d'équations algébriques, comportant un

grand nombre d'inconnues (en général entre 1000 et 50.000), qui sera résolu à l'aide d'un ordinateur.

UN EXEMPLE

A titre d'exemple, nous avons tenté de déterminer les vitesses engendrées par un vent du Sud-Ouest soufflant à 27 km/h pendant 12 heures. La figure 2 représente la distribution des vitesses horizontales à 34 mètres de profondeur (courants de retour), dans des conditions hivernales, c'est-à-dire lorsque la température du lac est uniforme. On y remarque la forte influence de la Motte, cette colline sous-lacustre au large d'Auvergnier qui s'élève jusqu'à 9 mètres de la surface. La vitesse maximale calculée est de 8,5 centimètres par seconde.

Ces premiers résultats montrent l'intérêt et l'importance de la modélisation et de la simulation numérique. Des recherches sont en cours pour affiner et généraliser ces modèles au cas plus réaliste faisant intervenir la température du lac.

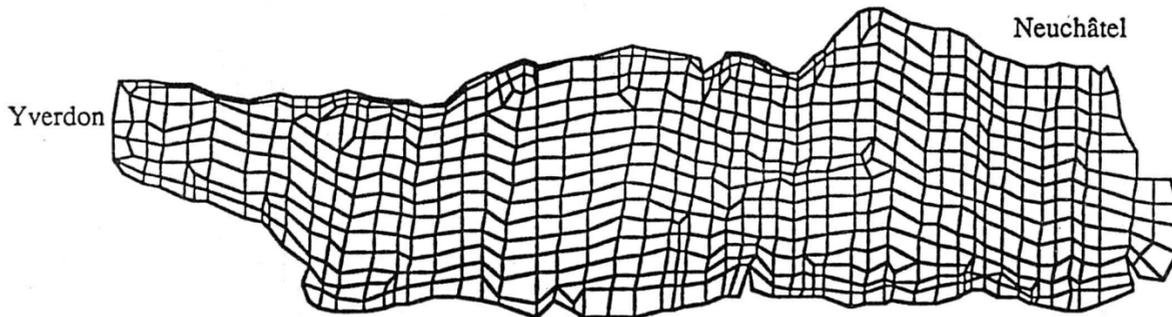
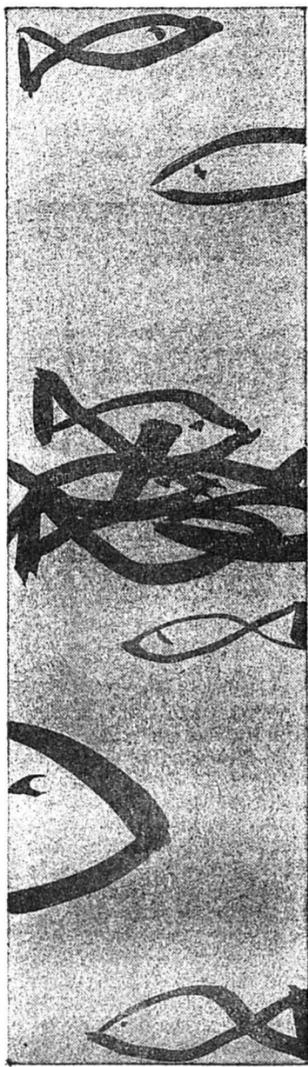


Figure 1. Décomposition en «éléments finis» du lac de Neuchâtel, à la surface.

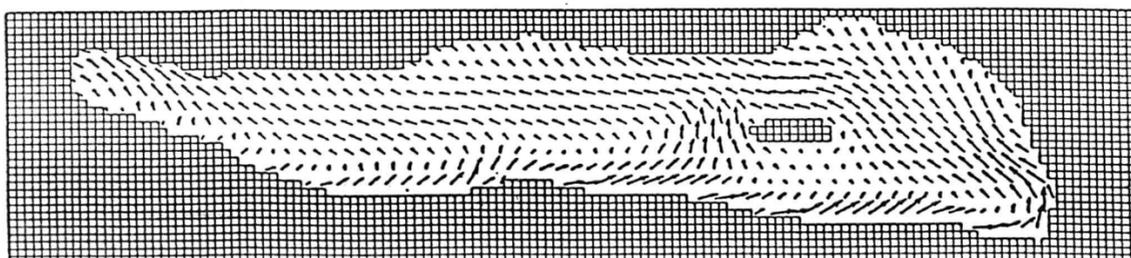


Figure 2. Vitesses horizontales des courants à 34 m. de profondeur, après 12 heures, vitesse maximale: 8,5 cm/s.

## D'Alexandre le Grand à la biologie moléculaire

Je les ferai revenir à l'usage des cordes nouées

Lao-Tseu

Dans la haute antiquité, lorsque l'écriture n'était pas encore inventée, les hommes se servaient de cordelettes pour communiquer leurs pensées.<sup>1</sup>



ès les âges les plus reculés, les êtres humains utilisèrent des nœuds dans la confection des objets nécessaires à leur vie quotidienne. Ils apprirent ainsi par l'expérience et progressivement à distinguer les nœuds et leurs divers usages (nœud carré, nœud coulant, etc.)

et à se rendre compte de leur riche complexité. Il était dès lors naturel que les nœuds donnent lieu à des symboles intervenant dans la représentation des mythes et des légendes. Un exemple célèbre est celui du «nœud gordien»: dans le temple de Zeus à Gordes, en Asie Mineure, avait été placé un chariot, le joug noué au timon par les rênes dont les extrémités étaient dissimulées. La légende voulait que celui qui parviendrait à dénouer ce nœud deviendrait le conquérant de l'Asie. Lors de ses conquêtes, Alexandre le Grand entra dans le temple et selon la tradition populaire trancha le nœud avec son épée.

par Ulrich SUTER, professeur et Daniel LINES chargé de recherche (FNRS) à l'IMI de Neuchâtel

Le bouddhisme tibétain, quant à lui, utilise comme support de méditation sur la nature et la structure du Cosmos des diagrammes mystiques nommés «yantras». Sur la figure 1, vous trouverez l'un de ces yantras en forme de nœud orné d'une «katak», écharpe que les Tibétains échantent en signe de paix et de bienvenue. Les Européens également, en particulier les Celtes puis les artistes de la Renaissance, utilisèrent les nœuds à des fins décoratives. Deux exemples en sont donnés, l'un (figure 2) est tiré du «livre de Kells», l'autre (figure 3), nommé «la Concaténation», est l'œuvre de Léonard de Vinci. Ce qui surprend en revanche le profane – et à vrai dire certains mathématiciens qui ne sont pas topologues – c'est qu'il existe une théorie mathématique des nœuds et des entrelacs.

On attribue en général sa naissance au mathématicien allemand C.-F. Gauss (1777-1855). Ses recherches sur l'électromagnétisme le conduisirent à donner une formule intégrale calculant le «coefficient d'enlacement» d'un entrelacs à deux composantes. Par exemple, sur la figure 4, le coefficient d'enlacement de  $C_1$  et  $C_2$  est égal à 1 tandis que celui de  $C_3$  et  $C_4$  est égal à 2. Ainsi, si l'on fait passer un courant alternatif de même intensité dans les courbes  $C_1$  et  $C_3$ , l'intensité du courant induit dans la courbe  $C_4$  vaudra le double de l'intensité du courant induit dans la courbe  $C_2$ .

Ce fut le physicien britannique Thomson (Lord Kelvin) qui, vers 1870, relança l'intérêt pour une étude systématique des nœuds. On venait de découvrir les propriétés chimiques de nature périodique codifiées dans le tableau de Mendeleïev, et Thomson émit l'hypothèse que les atomes étaient des «tourbillons d'éther» et que les diverses propriétés chimiques des atomes étaient liées aux différents types de nœuds que formaient ces tourbillons. L'éther était pour la

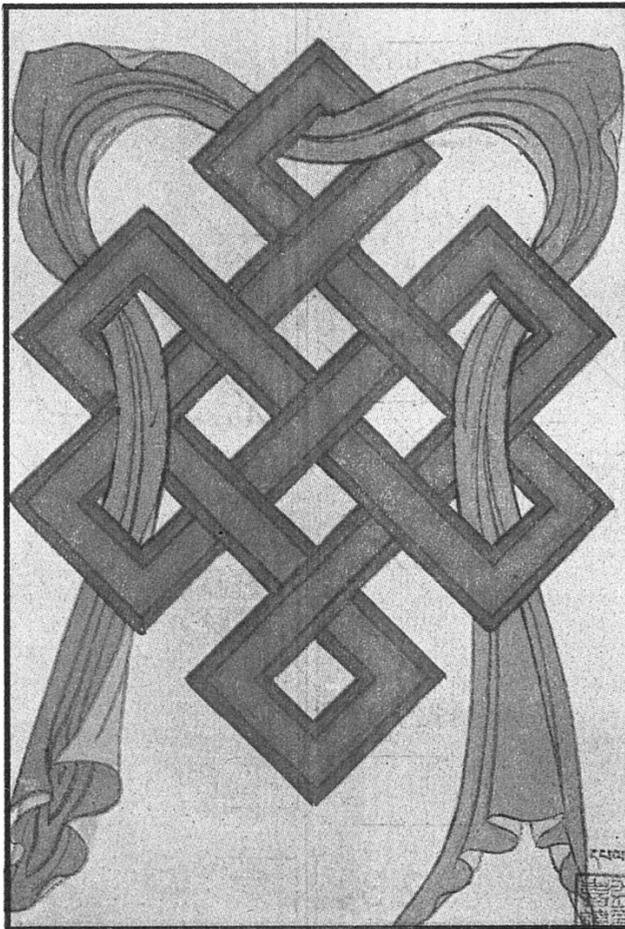


Fig. 1

physique du XIXe siècle le milieu impondérable dans lequel se mouvaient les objets et les ondes. Comme on le sait, cette hypothèse fut rejetée, mais il faut voir dans cette tentative un premier essai d'extraction, bien avant la mécanique quantique, d'une structure discrète (les types de nœuds) de l'étendue continue (l'éther). L'hypothèse de Thomson incita néanmoins les mathématiciens écossais Kirkman, Tait et Little à consacrer une vingtaine d'années, vers la fin du XIXe siècle, à la confection de tables de nœuds par ordre de complexité croissante.

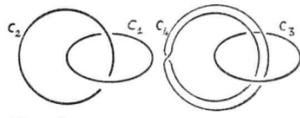


Fig. 4

### QU'EST-CE QU'UN NŒUD?

Comment peut-on définir mathématiquement ce qu'est un nœud? C'est une façon de placer un cercle dans l'espace à trois dimensions. La longueur de ce cercle ou sa position dans une région particulière de l'espace sont sans importance. Seule compte la «forme» de la courbe. Plus précisément, deux nœuds sont dits équivalents s'il existe une déformation continue

(c'est-à-dire sans rupture) de l'espace qui amène un nœud sur l'autre. On peut par exemple déformer continûment le nœud tibétain pour obtenir le nœud représenté par la figure 5b (faites l'exercice!). Un exemple de déformation non continue est donné par l'action d'Alexandre, coupant le nœud gordien pour le dénouer!

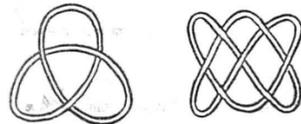


Fig. 5a

Fig. 5b

La théorie des nœuds relève donc de la topologie, qui est la partie des mathématiques qui s'occupe des formes, indépendamment des questions de mesure. La topologie est née au milieu du XIXe siècle des travaux du mathématicien allemand Riemann. Bien que de création récente, elle a pour sujet d'étude des concepts épistémologiquement plus primitifs que la géométrie, fondée dans l'Antiquité.

### LE BUT IDÉAL DE LA THÉORIE

Le but idéal de la théorie des nœuds est d'une part de recenser

tous les nœuds possibles, d'autre part de donner des critères qui distinguent les nœuds non équivalents. Il s'agit d'abord de représenter les nœuds. Pour cela, on les projette sur un plan et on spécifie aux croisements de la projection le brin qui passe dessus et celui qui passe dessous. (voir figures). On obtient ainsi la notion de «nombre de croisements» d'une projection. Ce nombre dépend du choix de la projection; par exemple, le nœud du yantra tibétain est à 9 croisements, tandis que celui de la figure 5b est à 7 croisements, bien que les deux nœuds soient équivalents. Il s'agit donc de déterminer parmi toutes les projections d'un nœud celles qui ont le nombre minimal de croisements et c'est ce à quoi les mathématiciens écossais du XIXe siècle s'attelèrent avec succès. Ils trouvèrent en particulier qu'il existe un seul nœud à 3 croisements, c'est le «nœud de trèfle» de la figure 5a.

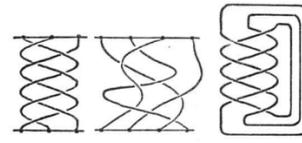


Fig. 6a

Fig. 6b

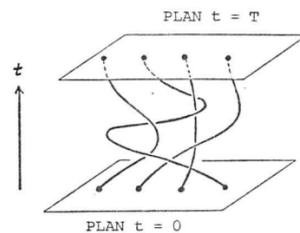


Fig. 6c

### TOPOLOGIE ALGÈBRE

Si deux nœuds sont équivalents, on peut espérer trouver – bien que cela puisse être difficile – une déformation explicite qui amène l'un sur l'autre. S'ils ne le sont pas, comment peut-on prouver rigoureusement qu'une telle déformation est impossible? C'est là qu'intervient la topologie algébrique fondée au début du siècle par Henri Poincaré. Le principe en est le suivant: on associe à une situation topologique donnée un invariant algébrique (nombre, groupe, polynôme, etc.) dépendant

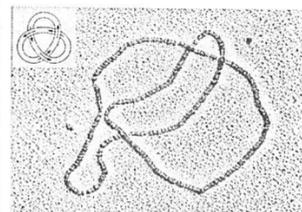


Fig. 7

uniquement de la situation. Si deux situations sont équivalentes, les deux invariants sont les mêmes; autrement dit, si les invariants attachés à deux situations sont distincts, on est sûr que les deux situations ne sont pas équivalentes. Ce principe général s'applique parfaitement à la théorie des nœuds et, en fait, cette dernière constitue pour la topologie algébrique un riche champ d'expérimentation et d'exemples.

Il est impossible dans le cadre de cet article de décrire les développements qu'a connus la théorie des nœuds depuis les premiers travaux au début de ce siècle. Signalons cependant que cette dernière vit un rebondissement spectaculaire depuis 1984 lorsque Vaughan Jones, mathématicien d'origine néo-zélandaise ayant obtenu sa thèse à l'Université de Genève, révéla un lien tout à fait inattendu entre la théorie des algèbres de Von Neumann, née de recherches de mécanique quantique, et la théorie des tresses qui est voisine de celle des nœuds (deux tresses sont représentées sur la figure 6a). La théorie de Jones permet d'une part de répondre à certaines questions de théorie des nœuds laissées en suspens depuis le XIXe siècle et suscite d'autre part des liens qui semblent prometteurs entre la théorie des nœuds et la physique théorique. Simultanément les recherches en biologie moléculaire sur la structure de l'ADN ont montré que les molécules d'ADN peuvent être nouées (cf fig. 7), ce qui ouvre un nouveau champ d'application à la théorie des nœuds. Vous trouverez plus de détails sur ces développements récents dans les encadrés ci-dessous.

Il ne fait aucun doute que la théorie des nœuds, tant pour elle-même que pour ses applications, est un sujet extrêmement vivant des mathématiques actuelles et qu'elle connaîtra encore de riches développements dans l'avenir.

1) La Révolution Surréaliste No 3 (avril 1925).  
La letrine est tirée de «A. F. Butsch, Handbook of Renaissance Ornament», Pictorial Archives Series, Dover publication, New York.  
Fig. 2: Tages Anzeiger Magazin, 23.12.1989,  
Fig. 7: Photographie mise à disposition par A. Stasiak, Lausanne.

## Les tresses en physique théorique

Considérons deux bâtons parallèles, l'un au-dessous de l'autre à une certaine distance. Attachons ensuite  $n$  cordons au bâton supérieur et tressons-les de haut en bas de manière quelconque et fixons alors chaque extrémité libre au bâton inférieur. On réalise ainsi un objet géométrique, qu'on appelle tresse à  $n$  brins. Dans la figure 6a, on représente une tresse à trois et une tresse à quatre brins. A partir d'une tresse on peut obtenir un nœud ou un entrelacs en fermant celle-ci, comme le montre l'illustration de la figure 6b.

Illustrons, par un exemple relevant de la théorie appelée mécanique statistique, l'intérêt que peut avoir la notion de tresse en physique. Imaginons  $n$  particules identiques qui se trouvent dans un plan et qui se déplacent dans ce même plan au cours du temps (système bi-dimensionnel). Supposons que la configuration observée au temps  $t=0$  soit identique à celle observée au temps  $t=T$ . L'évolution du système peut être représentée géométriquement dans l'espace à trois dimensions de la façon suivante: pour tout temps  $t$  on indique la

position des  $n$  particules dans le plan horizontal de cote  $t$ . Ainsi, on fait correspondre à chaque particule une trajectoire dans l'espace, menant de sa position initiale dans le plan de cote  $t=0$  à sa position finale dans le plan de cote  $t=T$ . Ces  $n$  trajectoires constituent une tresse à  $n$  brins (voir figure 6c).

Cette description de l'évolution de certains systèmes bi-dimensionnels de particules à l'aide de tresses est une des origines de la forte interaction entre la théorie des nœuds et la physique théorique qui s'est développée très récemment.

D'une part, les progrès mathématiques dans ce domaine ont par exemple mené les physiciens théoriciens à découvrir des anyons (quasi-particules) qui permettent d'expliquer théoriquement des phénomènes expérimentaux en supraconductivité à haute température. En retour, l'interprétation d'invariants de la théorie des nœuds en termes de notions physiques a révélé un nouvel aspect de ces invariants et a donné lieu à la découverte de nouveaux résultats en mathématiques.

## Biochimie et théorie des nœuds

L'information génétique de toute espèce vivante est portée par l'ADN (acide désoxyribonucléique) qui fait partie de chaque cellule. L'ADN est une macromolécule qu'on peut se représenter comme une bande hélicoïdale (double hélice), large d'environ vingt angstroms et dont la longueur varie d'un micron à plusieurs centimètres, selon les espèces.

La microscopie électronique permet de visualiser ces bandes et les photographies prises mettent en évidence un fait surprenant: pour de nombreuses espèces, les chaînes d'ADN se referment sur elles-mêmes formant ainsi des lacets qui peuvent être noués (voir figure 7). Les biologistes ont ainsi observé in vitro tous les nœuds jusqu'à sept croisements, quelques nœuds à un nombre plus élevé de croisements et plusieurs entrelacs.

divise en deux bandes entrelacées. Pour que la division d'une cellule puisse avoir lieu, il faut que ces entrelacs soient défaits. Ce processus se déroule sous l'influence de topo-isomérases, enzymes qui modifient la topologie (forme géométrique) de l'ADN, tout en préservant leur structure chimique.

Ces enzymes peuvent défaire les chaînes nouées ou entrelacées. Elles peuvent aussi compliquer les nœuds; ceci signifie biologiquement que certaines réactions catalysées par les topo-isomérases empêchent la division cellulaire, mettant ainsi fin à la vie de la cellule.

La théorie mathématique des nœuds et des entrelacs permet aux biochimistes d'établir des modèles mathématiques décrivant le mode de fonctionnement des topo-isomérases. Ainsi, ils sont par exemple en mesure de déterminer les suites d'opérations nécessaires à la transformation d'une certaine chaîne observée en une configuration particulière ou de prédire l'existence de configurations non encore observées.



Fig. 2

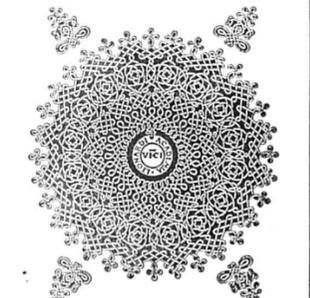


Fig. 3



## DISTRICT DE LA CHAUX-DE-FONDS

### TSM Compagnie d'assurances transports

DEPUIS  
1921

Avenue Léopold-Robert 42, ☎ 039/23 44 61  
Télex 952-215, télécopieur 039/23 82 07

Le spécialiste en assurances transports avec participation aux bénéficiaires.  
Une assurance qui sort du commun. TSM c'est le vrai partenaire.

012259

Caoutchouc - Sport - Pêche - Chasse - Armes

DEPUIS  
1922

## Chopard

Rue Neuve 8

Place du Marché

☎ 039/28 27 92

012113

Installation - Chauffage - Sanitaire  
Récupérateurs de chaleur

DEPUIS  
1923



### GEORGES METZGER S.A.

Daniel-JeanRichard 33, ☎ 039/23 15 51

123825

Carrosserie et  
Garage  
des Eplatures

DEPUIS  
1924

### Jean-Denis Haag S.A.



Bd des Eplatures 25 - 27 La Chaux-de-Fonds

012248

### NOVO CRISTAL SA

DEPUIS  
1926

**Saphir Hesalite mineral** - Verres de montres, pièces spéciales...

**Guide-aiguilles** - Pour têtes d'imprimantes

**Mécanique Novo-tech** - Manettes, éléments de serrage,...

Jacob-Brandt 61

La Chaux-de-Fonds

☎ 039/26 43 88

Fax 039/26 85 41

Notre métier  
gérer, vendre, acheter.

DEPUIS  
1927

Nous sommes en mesure de résoudre tout problème immobilier, même le plus petit.  
Nous mettons à votre disposition une entreprise de services, une véritable société de gérance et courtage immobilier.

**GROUPE GECO**

La meilleure réponse aux nouvelles  
réalités de l'immobilier.

012083



**GECO** GÉRANCE ET  
COURTAGE SA

75, RUE JARDINIÈRE - 2300 LA CHAUX-DE-FONDS

Tél. 039/23 26 55-56



Rue Numa-Droz 116  
Téléphone 039/23 03 33  
2300 La Chaux-de-Fonds

DEPUIS  
1929

notre expérience  
+ votre confiance

pour satisfaire vos exigences



TRANSPORTS INTERNATIONAUX DEMENAGEMENTS  
GARDE-MEUBLES LOCATION CONTAINER  
2300 La Chaux-de-Fonds - ☎ 039/23 03 33

887

## ENTILLES SA

DEPUIS  
1935

Garage et Carrosserie - La Chaux-de-Fonds, Le Locle



Concessionnaire **PEUGEOT TALBOT**

012006

### Rudolf & Kaiser SA

DEPUIS  
1935

Vins, spiritueux, bières étrangères

Serre 91 - 93, La Chaux-de-Fonds, ☎ 039/23 23 80 - 81 - Fax 039/23 23 81

Cette année 55 ans avec notre devise:

**Au service du client jusque dans sa cave**

Vous propose: ses vins fins suisses et étrangers - Un assortiment complet de spiritueux - Une gamme mondiale de grandes bières étrangères.

012106

LA PLUS ANCIENNE MAISON RADIO-TV DE

LA VILLE FONDÉE IL Y A 53 ANS...

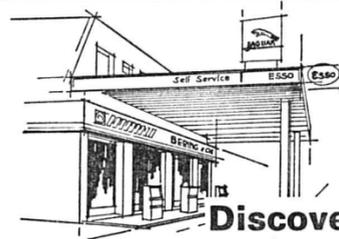
DEPUIS  
1937



CHEZ  
VOTRE SPÉCIALISTE  
DE CONFIANCE

VIDEO  
TV  
Frésard  
Tel. 23 27 83  
Léopold-Robert 41 - La Chaux-de-Fonds

012080



Votre agent principal

### Garage Bering & Co

34, rue Fritz-Courvoisier, 2300 La Chaux-de-Fonds

☎ 039/28 42 80

012064

RANGE ROVER



Garage

### P. Ruckstuhl SA

DEPUIS  
1939



Fritz-Courvoisier 54  
☎ 039/28 44 44  
La Chaux-de-Fonds



Mercedes



Renault

012395

Entreprise de parc et jardin

DEPUIS  
1940

Dominique  
Hug



horticulteur et paysagiste diplômé  
toujours à votre disposition pour:  
création, transformation, entretien  
Plans et devis sur demande.

La Chaux-de-Fonds, Recorne 37

☎ 039/26 08 22

123649

### LÉO BRANDT S.A.

DEPUIS  
1941

CHAUFFAGES CENTRAUX - VENTILATION  
INSTALLATIONS SANITAIRES - FERBLANTERIE  
BUREAU TECHNIQUE

2301 La Chaux-de-Fonds - Rue du Locle 9 - ☎ 039/26 01 62

123650

### Carrosserie-Garage de la Ruche SA

DEPUIS  
1941

Fritz-Courvoisier 82

☎ 039/28 70 70 - 26 44 55

La Chaux-de-Fonds

Réparations toutes marques

Service **IVECO**

Véhicules utilitaires

012582



## DISTRICT DE LA CHAUX-DE-FONDS

# GRUNDER

## boucherie-charcuterie

Place du Marché - ☎ 039/28 35 40 - La Chaux-de-Fonds

**46 ans à votre service, de père en fils !**

DEPUIS  
1944



Freiburghaus

Pierre Freiburghaus SA

LA CHAUX-DE-FONDS  
Rue du Collège 100

☎ 039/28 49 33  
Fax 039/28 34 65

LE LOCLE

Grande-Rue 3  
☎ 039/31 27 73

FILIALE SAINT-IMIER

Rue Basse 24  
☎ 039/41 38 18

BÂTIMENTS  
BÉTON ARMÉ  
GÉNIE CIVIL  
TRAVAUX PUBLICS  
REVÊTEMENTS BITUMEUX

DEPUIS  
1945



## BRASPORT SA

Crêt-Rossel 10  
☎ 039/28 57 55

Fabrication de bracelets cuir soignés et d'articles de petite maroquinerie

DEPUIS  
1946



Carrière - Terrassement  
Transport - Démolition

2300 La Chaux-de-Fonds  
Joux-Perret 4  
☎ 039/28 45 88/89  
2207 Coffrane  
La Combe-de-Serroue

2610 Saint-Imier  
Case postale  
☎ 039/41 42 51  
2724 Les Breuleux  
Rue du Jura 3

DEPUIS  
1947

## Fiduciaire Lucien Leitenberg sa

☎ membre de la Chambre fiduciaire  
Avenue Léopold-Robert 79  
2301 La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/23 82 88

DEPUIS  
1948



M. Chacon-Jeanneret, succ.  
Votre éditeur spécialiste

en tirage de  
**cartes postales - cartes de vœux**

☎ 039/28 22 67 - Doubs 77 - La Chaux-de-Fonds

DEPUIS  
1949

# verdon sa

Enseignes  
Sérigraphie

Découpe de textes  
et digitalisation  
par ordinateur

Président-Wilson 5  
2300 La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/23 37 23  
Fax 039/23 18 60

DEPUIS  
1950

## ENTREPRISE DE MAÇONNERIE CORRSINII

Béton armé - Carrelages

Rue du Nord 59 - ☎ 039/28 74 76 - La Chaux-de-Fonds

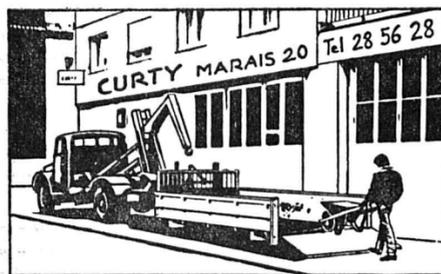
DEPUIS  
1951

# Willy Vaucher SA

2301 la Chaux-de-Fonds  
Daniel-JeanRichard 13  
☎ 039/23 25 33

Gravure industrielle, mécanique,  
chimique, photogravure, décalque en  
tous genres - Plaques à décalquer

DEPUIS  
1951



## Curty Transports SA

CAMIONS

MULTI

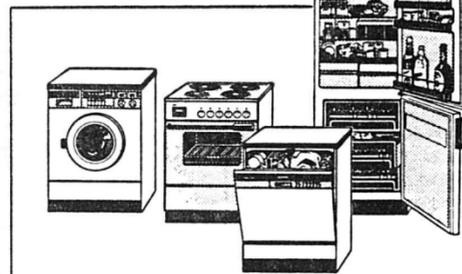
BENNES

☎ 039/28 56 28

DEPUIS  
1953

## WINKLER S.A.

Numa-Droz 132 - ☎ 039/23 43 23-24



lave-linge  
séchoirs  
cuisinières  
fours  
lave-vaisselle  
réfrigérateurs  
congélateurs

DEPUIS  
1953

## andré lagger

plâtrerie-peinture



Repos 17  
La Chaux-de-Fonds  
28 67 76

DEPUIS  
1955



## Fiduciaire L. Genilloud SA

Membre de l'Association suisse  
des experts-comptables, fiduciaires et fiscaux.

**Tous mandats fiduciaires**

Léopold-Robert 60

☎ 039/23 24 67/68

2300 La Chaux-de-Fonds

DEPUIS  
1956

## Meubles Au Bûcheron

Avenue Léopold-Robert 73 - Veuthey SA - ☎ 039/23 65 65

veuthey  
meubles  
AU BÛCHERON

Notre renommée n'est plus à faire  
Notre devise: des clients toujours satisfaits  
Des prix pour toutes les bourses  
Un service après-vente assuré  
Tous nos meubles livrés par des spécialistes

Succursale: Peseux, Grande-Rue 38 - ☎ 038/30 30 23

Livraison gratuite - Facilités de paiement - Service après-vente

DEPUIS  
1957



d'expérience  
à votre service

## Garage et carrosserie Gérolde Andrey

Agence officielle



Boulevard des Eplatures 51 - ☎ 039/26 40 36 - La Chaux-de-Fonds

DEPUIS  
1958

## Un problème nouveau aux origines lointaines

Dans les années 60 un problème curieux, qui avait toutes les caractéristiques d'un casse-tête, était volontiers proposé dans les cours de programmation: celui d'écrire un programme qui s'écrivait lui-même sur l'imprimante. Plus d'un étudiant - l'auteur en était - a passé des heures à imaginer une solution paraissant impossible... jusqu'à ce que, dans un éclair de lucidité, il découvre l'astuce (voir «Programme qui s'écrit lui-même»). Il est évident que si le programme écrit la copie de lui-même non pas sur une imprimante, mais sur le disque ou dans la mémoire, on obtient un programme qui se reproduit lui-même.

Lorsqu'on utilise non pas un langage évolué, mais un langage machine, la solution du casse-tête est immédiate: comme un tel langage ne fait aucune différence entre les instructions et les données, il suffit de faire une copie du contenu des cellules dans lesquelles réside le programme.

Ces idées circulèrent pendant des années comme curiosité parmi les spécialistes: l'idée du virus informatique était encore latente. L'événement qui l'a fait éclore a été le jeu appelé Core War («guerre dans la mémoire») proposé en 1984 dans les colonnes de la revue Scientific American. Ce jeu se joue à l'aide d'un ordinateur très simple que l'on construit facilement, non pas avec de l'électronique, mais en le simulant sur une installation informatique quelconque: on réalise ce que l'on appelle une machine virtuelle. Celle-ci est programmée à l'aide d'un jeu d'instructions élémentaires. Chacun des deux joueurs place dans la mémoire de la machine virtuelle un programme de sa conception, sur quoi les deux programmes sont lancés simultanément. Le but du jeu consiste à modifier le programme de l'adversaire pour le détruire. Ce jeu, aux possibilités presque illimitées, a connu immédiatement un grand succès et a affiné chez de nombreuses personnes généralement jeunes le sens d'une certaine forme de programmation très subtile: pour gagner, un programme doit être à la fois prolifique et agressif, afin d'assurer sa propre survie tout en tuant le programme de l'adversaire.

### EXHIBER SES TALENTS

Il n'est pas surprenant que plus d'un joueur de Core War ait souhaité exhiber ses talents dans une arène plus en vue, donc remplacer la machine virtuelle par un ordinateur réel. Les techniques utilisées restent les mêmes et il faut le plus souvent, défi supplémentaire, déjouer les dispositifs de protection destinés à empêcher les accès indésirables. Les réseaux, qui relient des

ordinateurs à l'échelle mondiale et donnent la possibilité à quelqu'un d'accéder à une installation située à des milliers de kilomètres, donnent la possibilité d'élargir l'arène à toute la planète. Pour atteindre les nombreux ordinateurs personnels qui prolifèrent partout, et qui constituent une cible tout aussi intéressante, puisqu'ils permettent de frapper dans les endroits les plus reculés, on peut profiter de la large divulgation des logiciels les plus divers qu'il suffit de muer en vecteurs - au sens biologique du terme - d'effets spec-

taculaires ou pernicieux. Ainsi apparaissent régulièrement des vers ou virus (voir «Quelques termes techniques») doués d'effets plus ou moins dommageables et capables de se reproduire rapidement. La difficulté de remonter à l'auteur constitue pour un farceur ou un criminel une garantie d'anonymat presque absolue.

Le fait que ces phénomènes touchent une discipline qui est en train de devenir des fondements de l'économie et de la technique leur a conféré un éclat publicitaire particulier.

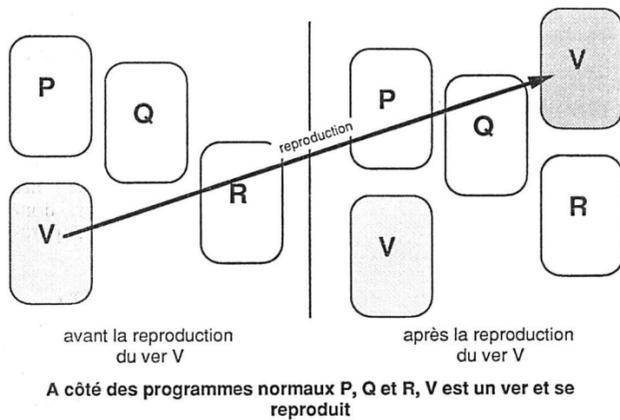


Figure 1.

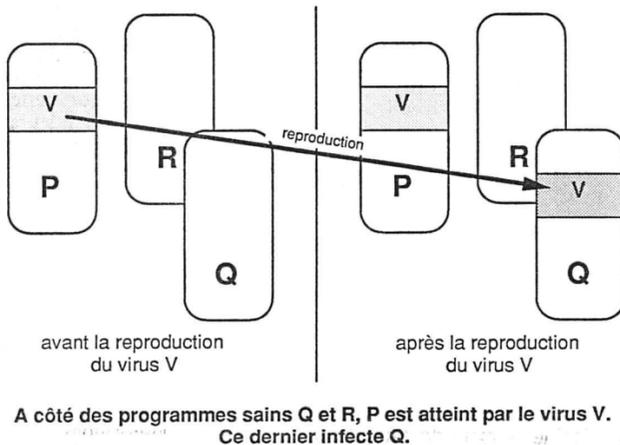


Figure 2.

## Quelques termes techniques

Si le grand public tend à utiliser le terme «virus» assez indifféremment pour désigner toute attaque insidieuse contre une installation informatique, le spécialiste utilise un vocabulaire plus différencié:

● **Un cheval de Troie** est un programme présentant un effet non prévu par l'utilisateur mais voulu par le programmeur: un programme de comptabilité qui alimente le compte en banque du programmeur par des montants qui ne lui reviennent pas est un cheval de Troie. Un tel programme n'a en général aucun mécanisme de reproduction.

● **Un ver** est un programme entier qui se reproduit lui-même (voir figure 1). Un ver, s'il est lancé dans une installation isolée va donc se multiplier jusqu'à ce qu'il accapare complètement certaines ressources. Mais un ver se reproduit plus souvent à travers un réseau: il cherche une installation qu'il n'a pas encore atteinte, pour y placer et y lancer une copie de lui-même. Les multiples copies qui en résultent vont continuellement chercher à entrer en communication avec une nouvelle installation, ce qui provoque une saturation du réseau.

● **Par opposition au ver**, qui est un programme complet, un **virus** n'est qu'un fragment de programme qui se reproduit en insérant dans un autre programme une copie de lui-même (voir figure 2). Un virus a donc la faculté de convertir un programme quelconque en un cheval de Troie.

En prolongeant la métaphore du virus, on utilise d'autres termes provenant du domaine de la biologie, tels que «infection» et «vaccin».

par H. H. NÄGELI  
professeur à l'Institut  
de mathématiques  
et d'informatique  
de l'Université  
de Neuchâtel

## Programme s'écrivant lui-même

Le programme s'écrivant lui-même  
- est basé sur un tableau T  
- comprend deux sortes d'instructions:

instructions A:

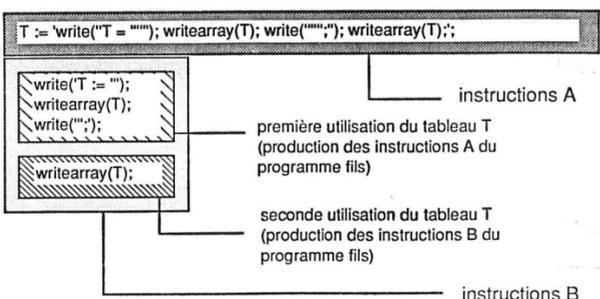
- remplissent le tableau T avec le texte des instructions B

instructions B: (utilisent deux fois le tableau T)

- émettent le texte des instructions A (en se basant sur le contenu du tableau T)
- émettent le texte des instructions B (= contenu du tableau T)

Esquisse du programme

(une chaîne de caractères est précédée et suivie par une apostrophe; à l'intérieur d'une chaîne de caractères une apostrophe est représentée par deux apostrophes)



## Comparaison avec les virus biologiques

L'analogie entre le virus informatique et le virus biologique est frappante à plus d'un titre:

Virus biologique	Virus informatique
Par opposition à la bactérie, le virus ne peut pas vivre seul, mais doit s'incruster dans une cellule dont il modifie le comportement.	Par opposition au ver, le virus ne peut pas vivre seul, mais doit s'incruster dans un programme dont il modifie le comportement.
Le virus ne peut s'attaquer qu'à certaines cellules: un virus destiné à attaquer une cellule de chat est en général incapable d'attaquer une cellule humaine.	Un virus ne peut s'attaquer qu'à certains programmes: un virus destiné à attaquer un programme pour le processeur 80386 est en général incapable d'attaquer un programme pour le 68000.
Un virus peut ne se manifester que longtemps après l'infection (latence), l'apparition du phénomène étant souvent déclenchée par des conditions spéciales, telles qu'une maladie ou une grande fatigue.	Un virus peut ne se manifester que longtemps après l'infection: aussi bien l'effet néfaste que la reproduction peuvent être soumis à une condition temporelle, comme «année ≥ 1999», ou logique, comme «touche pressée = CTL-SHFT-Q».
De fréquents contacts avec de nombreuses personnes peu soucieuses d'hygiène favorisent la propagation d'un virus.	L'échange inconsidéré de programmes de provenance douteuse favorise la propagation d'un virus.
Comme toute analogie, celle-ci a ses limites et peut conduire à des conclusions erronées.	
Un organisme est normalement doué d'un système immunologique capable de mettre en place une défense contre des attaques virales, même contre des virus nouveaux.	Un système informatique est incapable de mettre en place une défense spontanée contre des attaques virales inconnues jusqu'alors.
Un vaccin stimule le système immunologique qui crée des anticorps s'attaquant au virus.	Un vaccin s'attaque directement au virus.
Le virus peut se transformer ou s'adapter spontanément à un nouvel environnement, ce qui peut lui permettre d'éviter l'effet de certains traitements.	Le virus n'a jamais d'autre faculté d'adaptation que celles qui ont été prévues par son auteur. Si on l'empêche de se reproduire selon son mode de reproduction original, il ne se reproduira plus. Un remède qui a été efficace une fois le restera: il est tout au plus concevable qu'un programmeur développe un autre virus plus subtil et contre lequel le remède envisagé serait inopérant.

# Diagnostic médical et informatique

# Projet PSI

**Le projet PSI est un projet de recherche dans le domaine de l'informatique médicale. Dans sa pratique quotidienne, le médecin hospitalier doit gérer un ensemble toujours plus grand d'informations. Alors que la gestion informatique des données médicales d'un patient fait l'objet de développements avancés dans bon nombre d'hôpitaux, la problématique de l'aide à la décision n'est encore que très peu abordée. Le projet PSI, qui a démarré au début de l'année 1988, vise ainsi à apporter des éléments de réponse dans le domaine de l'aide à la décision médicale en environnement hospitalier. Il est mené en collaboration avec le service de médecine interne de l'hôpital des Cadolles (Prof. B. Ruedi, Dr Joël Guillod).**

Le système que nous construisons doit permettre d'aider le médecin dans sa démarche diagnostique. Bien entendu, il est hors de question que le système prenne la place du médecin. Le médecin reste seul responsable des décisions qu'il prend. Cependant, devant la complexité toujours croissante des connaissances médicales à maîtriser, il semble judicieux de s'orienter vers un système de gestion d'information lui facilitant la tâche. L'idée est qu'à la demande, le médecin puisse obtenir de la machine l'ensemble des diagnostics plausibles que lui suggère l'état d'un patient avec leur justification. De même la machine devra être capable d'expliquer pourquoi un diagnostic précis n'a pas été évoqué.

A partir de cette première étape, notre recherche s'orientera vers un système d'aide à l'enseignement. En effet, l'augmentation constante des connaissances médicales nécessite une formation continue des médecins. Cependant les médecins possédant les connaissances les plus grandes dans un domaine donné sont aussi les plus sollicités. Si le spécialiste en question disposait d'outils informatiques par lesquels il puisse exprimer sa connaissance, cette connaissance serait disponible à davantage de médecins désireux de les acquérir. Dans un tel système, il est non seulement nécessaire d'incorporer les connaissances médicales, mais aussi un certain nombre de connaissances pédagogiques.

La poursuite de ces objectifs implique la mise en œuvre de technique d'intelligence artificielle, à l'aide desquelles le système devra être capable de fournir des explications étendues sur toutes les informations qu'il fournit à l'utilisateur. Ces explications consisteront notamment à fournir un raisonnement pas à pas qui permette:

- de suivre l'évolution des hypothèses en fonction des informations disponibles et de justifier le diagnostic final proposé;

- de montrer à quel moment l'acquisition d'informations supplémentaires permet de valider ou d'écarter une hypothèse diagnostique;

- de justifier l'acquisition d'informations supplémentaires.

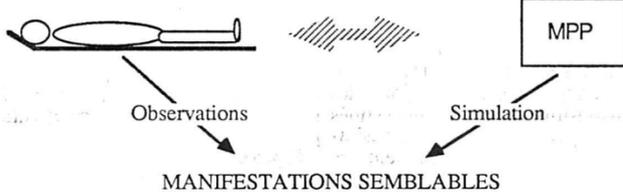
De manière tout à fait générale, la technique de construction de ce genre de système consiste à observer les experts du domaine de façon à analyser les connaissances ainsi que les mécanismes de déduction mises en jeu lors de la résolution de problèmes. A partir de ces observations, l'informaticien tente de créer une structure de stockage d'information ainsi que des mécanismes de manipulation de ces structures en machine qui permette de reproduire le raisonnement des experts.

Notre première tâche a donc constitué en l'analyse des connaissances médicales, dont nous discutons dans le paragraphe suivant.

## REPRÉSENTATION DES CONNAISSANCES MÉDICALES

L'un des problèmes épineux lors de la représentation des connaissances médicales est la caractérisation de ce qu'on appelle le profil clinique d'une maladie, notion centrale dans le discours médical. Le profil clinique d'une maladie peut être vu comme l'ensemble des signes cliniques et paracliniques (examens de laboratoire) pertinents pour cette maladie ainsi que leurs valeurs diagnostiques caractéristiques et corrélations mutuelles.

Notre investigation nous a montré que le profil clinique d'une maladie peut être variable et multiple, et qu'il n'existe généralement pas une association



Ce modèle doit être dynamique, c'est-à-dire pouvoir s'adapter à de nouvelles informations, examens supplémentaires ou symptômes nouveaux, et pouvoir représenter l'évolution temporelle des signes. Il est constitué de la représentation d'éléments physiologiques à différents degrés de généralité (fonction, système d'organes, organes, tissus,...), et de la repré-

sentation de la circulation d'information entre ces éléments. La première tâche du système d'aide au diagnostic est d'établir le MPP en fonction des données qui lui sont fournies. Au besoin, le système pourra demander l'acquisition d'informations supplémentaires. L'établissement de MPP peut se représenter par la recherche de l'équilibre du système suivant:

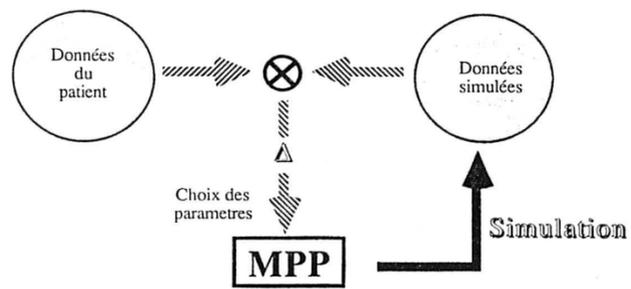
unique de signes permettant de poser un diagnostic. Cependant, nous nous sommes aperçu que l'analyse d'un profil clinique était toujours justifiée par l'énoncé des processus physiopathologiques sous-jacents. Ces processus étant toujours les mêmes pour une maladie donnée. Aussi avons nous basé notre étude des mécanismes de raisonnement sur l'hypothèse que le médecin, lors d'une consultation, se construit mentalement un modèle physiopathologique des disfonctions organiques en présence. C'est à partir de ce modèle qu'il échauffe des hypothèses diagnostiques sur la cause des disfonctions, puis sur l'effet possible d'une thérapie. A partir de ces constatations, nous proposons l'idée suivante:

Le profil clinique d'une maladie est l'ensemble des signes pouvant être associés à un même modèle physiopathologique. La présence ou l'absence des signes étant dépendante du contexte particulier d'un patient.

Partant de cette idée, nous construisons un système dont le cœur est formé d'une représentation informatique de la physiopathologie de chaque maladie. Lors d'une consultation, notre système procède en deux phases:

- il recherche le meilleur modèle physiopathologique pouvant rendre compte des manifestations observées chez le patient;
- il établit la cause du disfonctionnement à partir de ce modèle, c'est-à-dire le diagnostic.

**MODÈLE PHYSIOPATHOLOGIQUE**  
Le modèle physiopathologique, baptisé MPP, est une représentation informatique simulant l'état physiologique du patient:



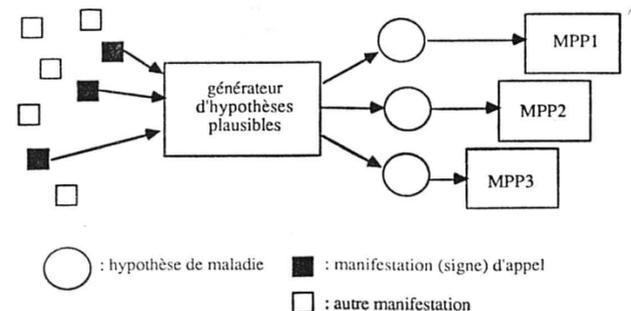
Les données du patient sont issues:

- de l'examen clinique;
- des examens paracliniques (laboratoire) du contexte du patient (âge, sexe, antécédents,...)

L'erreur entre les données observées et simulées ( $\Delta$ ) est utilisée pour affiner la recherche du modèle physiopathologique du patient.

## GÉNÉRATION DU MODÈLE PHYSIOPATHOLOGIQUE

Pour rechercher le modèle physiopathologique d'un patient,

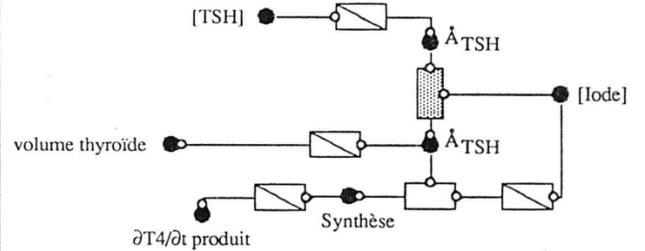


Dans la figure qui précède, chaque MPP est un modèle physiopathologique associé par une hypothèse de maladie plausible.

## ACQUISITION DES CONNAISSANCES

Deux sortes de connaissances sont à acquérir dans notre système. Tout d'abord les connaissances sur la physiopathologie des maladies. Ensuite les connaissances permettant de générer des hypothèses de maladie à partir des signes. Bien entendu, le nombre de connaissances

à acquérir pour notre système est très grand et nous avons pour cela construit deux outils. Le premier se présente sous forme d'un éditeur graphique permettant au médecin de «dessiner» les schémas physiologiques associés à une maladie donnée. Ces schémas sont formés de «boîtes noires» qui représentent des fonctions physiologiques et de segments de droites représentant les connexions entre ces fonctions. Voici, à titre d'illustration, un schéma partiel se rapportant à la physiologie de la thyroïde:

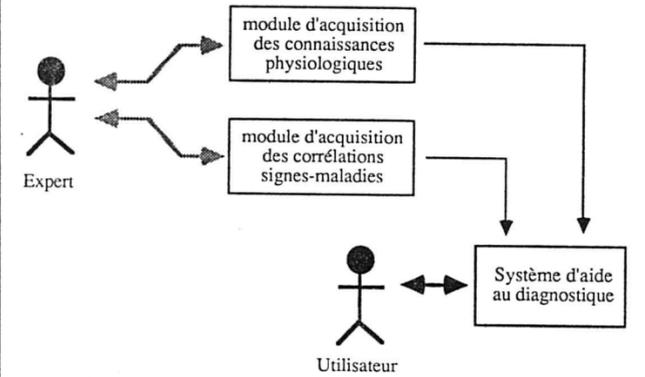


Le second outil permet d'acquérir les connaissances sur les manifestations typiques des différentes maladies, autrement dit, les corrélations signes-maladies. Dans ce système, le médecin introduit les différentes maladies appartenant à sa spécialité et le système lui pose des ques-

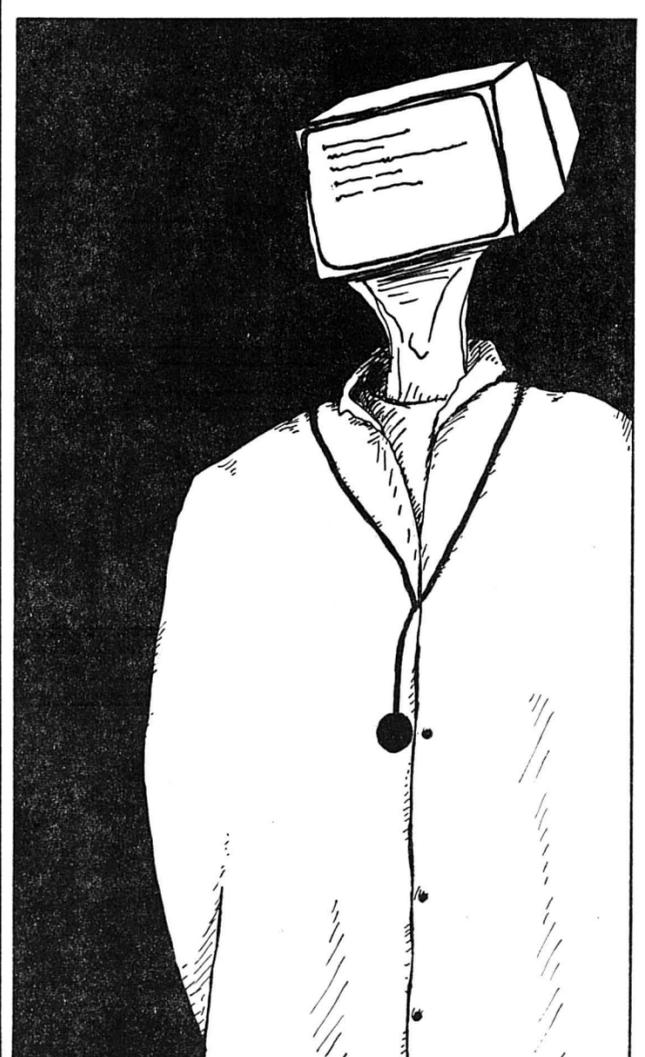
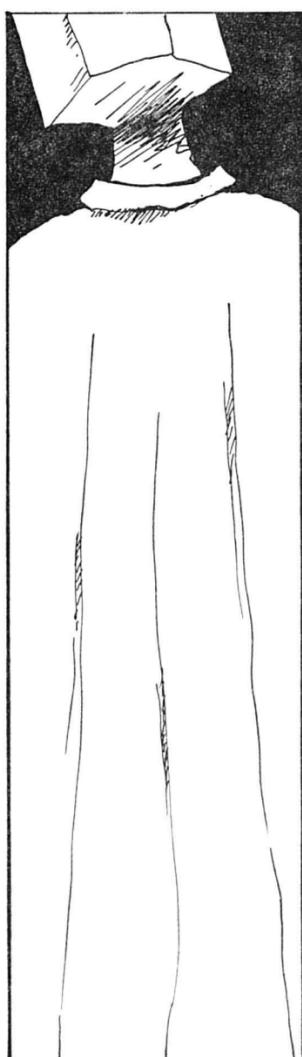
tions sur les signes typiques qui leur sont associées avec leur probabilité.

## RÉSUMÉ

Pour résumer, nous présentons dans la figure ci-dessous les trois composantes du système que nous construisons:



Notre domaine actuel d'application du système est l'endocrinologie, domaine de spécialité du professeur avec lequel nous travaillons.



## Assurer la fluidité du trafic

Un programme d'aide à la conception pour la signalisation dans les futurs tunnels a été élaboré par l'Université sous mandat de l'Office cantonal pour la route nationale 5. La ville de Neuchâtel est en effet à l'intersection de plusieurs axes routiers desservant la région. Ce sont tout d'abord la route nationale 5 qui relie Soleure à Yverdon par le pied du Jura, la J10 ensuite qui venant de Berne traverse le chef-lieu et poursuit son chemin par le Val-de-Travers en direction de la France et enfin la J20 reliant le haut et le bas du canton par le col de la Vue-des-Alpes. La traversée de Neuchâtel est donc le maillon central du concept routier neuchâtelois.

par Pierre-Jean ERARD  
professeur à l'Institut de  
mathématiques et d'informatique  
de l'Université de Neuchâtel

C'est ce véritable nœud routier qu'il s'agit de mettre en place et d'organiser afin d'assurer de la meilleure manière possible la fluidité de ces différents courants de trafic.

Il s'agit pour cela d'exploiter au maximum les possibilités des futurs tunnels, notamment en cas de perturbation due à un incident, un accident ou tout simplement à des travaux d'entretien sur une partie ou sur l'autre de l'ouvrage et d'assurer que la circulation soit maintenue là

où il est possible qu'elle le soit. Dans toute la mesure du possible, la déviation à travers la ville de Neuchâtel, avec les conséquences que cela comporte, doit être évitée.

### STRUCTURE DE L'OUVRAGE

L'épine dorsale de l'ouvrage est formée par la route nationale 5. Elle comprend les deux tunnels (est et ouest) ainsi que les prolongements de l'autoroute en direction d'Auvergnier et de Saint-Blaise. Des jonctions à Serrière et au nid du Crô permettent l'échange de la circulation avec le réseau local.

L'embranchement de la cuvette de Vauseyon est l'aboutissement de la route venant de La Chaux-de-Fonds par les gorges du Seyon. Il est relié à l'autoroute par trois bretelles composant l'échangeur de Champ-Coco situé entre les deux tunnels.

L'itinéraire direct de La Chaux-de-Fonds en direction de Lausanne n'a pu être réalisé, vu l'exiguïté du terrain. Pour atteindre ce but les automobilistes devront regagner la jonction de Serrières par le tunnel de Pré-barreau et le bord du lac, ou celle de Colombier par Peseux et Auvergnier.

### LA MODÉLISATION

Pour décrire les flux de circulation possibles nous avons mis en évidence les points de ramification du réseau. Ceux-ci désignent les endroits où les flots de circulation convergent ou divergent.

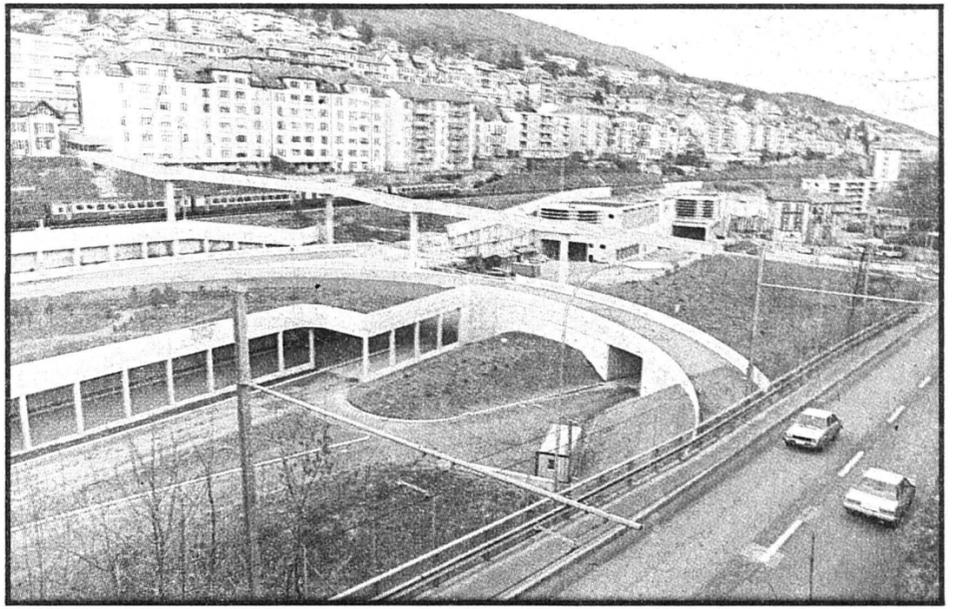
Ce sont les entrées, les sorties, les points de jonction des bretelles ainsi que les passages de transition, qui permettent de passer d'une chaussée à l'autre en cas de circulation bidirectionnelle. Les zones comprises entre deux points de ramification sont appelées des blocs.

Le long d'un bloc quatre modes d'exploitation sont possibles, la circulation normale sur les deux voies, la circulation sur une seule voie, la fermeture à la circulation et la circulation bidirectionnelle, où chaque voie est parcourue dans une direction différente. Dans chaque cas il faut mettre en place la signalisation appropriée.

### LA SIGNALISATION

La circulation sur l'ouvrage est réglée par de nombreux signaux dont la position dépend de la situation:

- Les rampes de feux verticales, placées en principe à l'entrée des blocs peuvent en interdire l'accès (feux rond rouge) ou



Ce nœud de Champ-Coco, un entrelacs routier particulièrement complexe qui sera géré par l'informatique. (Photo Comtesse)

signaler sur celui-ci une perturbation (feux jaune clignotant).

- Les rampes horizontales renseignent sur la disponibilité des différentes voies, voie libre (flèche verte verticale) invitation à changer de voie (flèche oblique jaune) ou voie fermée (croix rouge). Elles sont disposées à intervalles réguliers sur le parcours. Par la suite nous appelons segment une zone située entre deux rampes horizontales.

- Les panneaux de vitesse variables sont destinés à abaisser la vitesse du trafic à l'approche d'un obstacle, les panneaux de signalisation variables ont pour rôle d'indiquer tout changement d'itinéraire dû à une perturbation du trafic.

### COMPLEXITÉ DU PROBLÈME

Une première étude des cas d'exploitation faite manuellement a établi les conséquences d'un incident unique survenant sur l'ouvrage. Sur la base d'un schéma simplifié à quatre blocs dans chacune des directions, 32 cas différents ont été dénombrés. Pour deux incidents le nombre de cas serait monté à plus de mille.

Il fut alors décidé de recourir à un programme d'ordinateur pour permettre non plus de résoudre tous les cas à la fois mais d'étudier sur demande des cas particulièrement intéressants, de mettre à l'épreuve des solutions, de corriger au besoin des anomalies décelées dans la conception même du système. Cette démarche s'avéra d'autant plus nécessaire que la structure, étendue à 16 blocs (8 dans chaque direction) et 17 bretelles d'entrée, de sortie ou de jonction, portait à 132 le nombre de cas d'exploitation pour un incident et à plus de 17.000 pour le cas où deux perturbations affectaient simultanément l'ouvrage.

### MISSION DU PROGRAMME

La complexité du problème s'accroît encore du fait que de nombreuses règles régissant la constitution de configurations de feux ne sont fixées ni par la loi ni par les recommandations de l'office fédéral des routes, mais laissées à l'appréciation du maître de l'ouvrage.

Le programme d'ordinateur devait donc offrir au concepteur du système de circulation la possibilité d'examiner rapidement un grand nombre de cas, de pouvoir modifier aisément les options de façon à pouvoir apprécier leurs effets sur des situations réelles.

Il devait donc à la fois être capable, en maîtrisant complètement la complexité du problème, de fournir toutes les solutions techniquement possibles et offrir la possibilité de corriger immédiatement les options prévues, voire de prendre en compte de nouvelles restrictions.

### LA RÉALISATION

Il est clair qu'un tel problème ne pouvait être traité avec les notions informatiques et les langages de programmation traditionnels, d'une part à cause de la complexité du problème mais surtout en raison de la flexibilité demandée. Il aurait fallu, à chaque révision conceptuelle refaire le programme avec tous les désagréments qu'une telle opération comporte.

Il a donc été fait appel à des méthodes déclaratives telles qu'on les rencontre en intelligence artificielle ou dans l'ingénierie des connaissances. Dans ce contexte un problème n'est jamais programmé en termes d'instructions. Il est plutôt décrit par un ensemble de spécifications (faits et règles) qui en décrivent les éléments, leur état

ainsi que les relations entre eux. Le problème est alors résolu, à proprement parler, par un moteur d'inférences (en l'occurrence Prolog). Seuls les modules de dialogue avec l'utilisateur, saisie des données et présentation des résultats à l'écran ont été écrits en Pascal.

Le programme a été implanté sur un matériel très moderne (Macintosh) et offrant à l'utilisateur une interface extrêmement conviviale ne comprenant ni langage de commande, ni «touche de fonction».

Les incidents sont introduits graphiquement à l'aide d'une souris sur une image du réseau dessinée sur l'écran de l'ordinateur. L'état de feux résultant d'une combinaison d'incidents est représenté par une nouvelle image du réseau, où chaque segment est dessiné dans la couleur du feu allumé sur la rampe qui lui correspond. Cela permet de voir sur la même image et d'un seul coup d'œil l'ensemble des feux ainsi que les différents flots de circulation empruntant l'ouvrage.

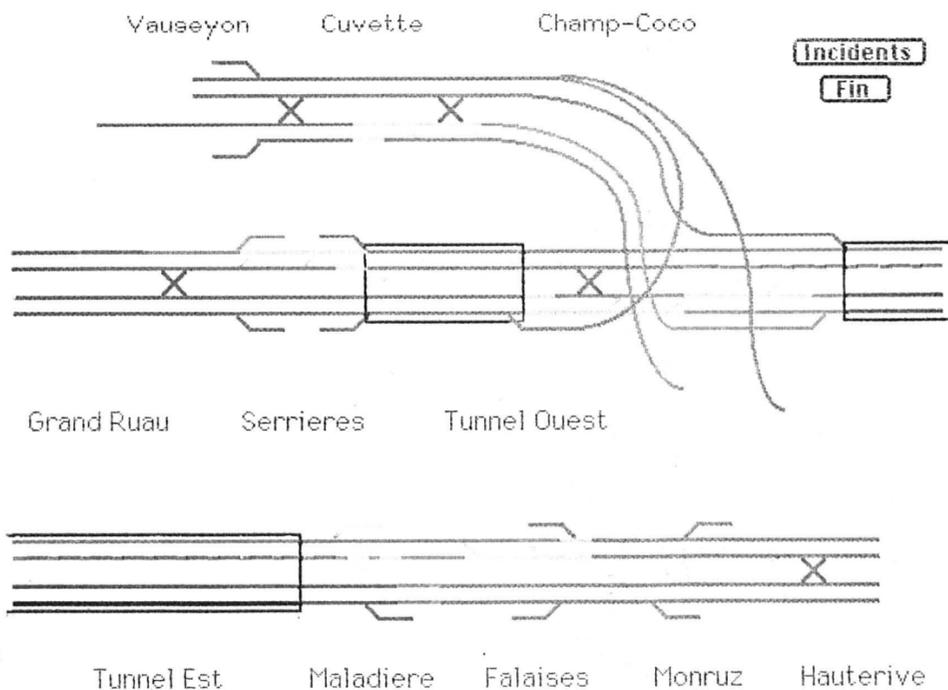
### RÉSULTATS OBTENUS

Le programme développé a permis un maquetage rapide et flexible du problème. Grâce à lui un grand nombre de cas ont pu être simulés et plusieurs situations particulières ont été mises en évidence. Le programme a permis de faire certains choix quant aux itinéraires possibles et impossibles. Des cas de figure particulièrement délicats ont pu être isolés et soumis à l'office fédéral des routes. D'autres cas qui selon les résultats affichés sur l'écran apparaissaient bizarres ont attiré ainsi l'attention du concepteur et ont nécessité des modifications du système.

### CONCLUSION

Le programme réalisé est le résultat d'une collaboration entre l'Université, l'Office cantonal pour la route nationale 5 et le bureau d'ingénieurs responsable de la signalisation. Il a démontré le succès, pour un problème relativement complexe, de méthodes informatiques avancées implantées sur un matériel d'utilisation très conviviale.

C'est un exemple où l'informatique a pu être utilisée comme une aide à la conception d'un projet important et une aide à la décision dans les options à prendre pour que l'ouvrage dans son ensemble fonctionne dans les meilleures conditions d'efficacité et de sécurité possibles.



Un exemple de visualisation d'une partie du réseau. Dans ce cas de simulation, le plan affiche des segments de couleur suivant les feux qui s'y rapportent.

\* Rouge: segment interdit.

\* Vert: segment muni d'une flèche verte. Dans le cas d'une circulation bi-directionnelle, la piste à contre-sens est représentée par un trait alterné vert-rouge.

\* Bleu clair: éléments ouverts à la circulation mais dont les feux sont éteints.

\* Bleu foncé: éléments dont les feux sont éteints et qui ne sont utilisés par aucun itinéraire (éléments hors service).

# La civilisation de La Tène

Spécial 1er Mars

De l'aube du monde à l'aurore des hommes

## Quelques titres à consulter

P. Brun, 1987: *Princes et princesses de la Celtique. Le premier âge du Fer en Europe, 850-450 av. J.-C.*, Paris, Errance.

M. Egloff, 1989: *Des premiers chasseurs au début du christianisme*, in: *Histoire du Pays de Neuchâtel*. 1. Hauterive, Éditions Gilles Attinger, pp. 9-160.

A. Furger-Gunti, 1984: *Die Helvetier. Kulturgeschichte eines Keltenvolkes*. Zurich, Neue Zürcher Zeitung.

Ch. Osterwalder et M. Zaugg, 1981: *La Suisse préhistorique. 2: Du premier Âge du Bronze aux Helvètes*. Lausanne, 24 heures.

P.-L. Pelet, 1973: *Une industrie méconnue: fer, charbon, acier dans le pays de Vaud*. Lausanne, Bibliothèque historique vaudoise, 1973.

R. Pleiner, 1981: *Die Wege des Eisens nach Europa*, in: *Frühes Eisen in Europa. Festschrift W. U. Guyan zu seinem 70. Geburtstag*. Schaffhouse, Meili, 1981, pp. 115-128.

R. F. Tylecote, 1987: *The early history of metallurgy in Europe*. Londres, Longman, 1987.

J.-P. Vouga, 1988; *Les Helvètes au Grütli*. Lausanne, L'Aire.

P. Vouga, 1923: *La Tène Monographie de la station*. Leipzig, K. W. Hiersemann.

A. Wertime & J. D. Muhly (éds.), 1980: *The coming of the age of Iron*. New Haven/Londres, Yale University Press, 1980.

## Du sanglier? Non merci

Dites le mot «Gaulois». Il y a fort à parier que vous imaginerez une joyeuse troupe de guerriers barbus et moustachus assis autour d'un sanglier à la broche.

Or, aussi étrange que cela puisse paraître, l'archéologie ne confirme guère cette vision entrée dans la légende. Spécialistes des ossements, les archéozoologues persistent à identifier comme porcs domestiques la majorité des porteurs de jambons issus des fouilles de l'âge du Fer.

En fait, c'est moins surprenant qu'il ne semble de prime abord. Apparu en Orient il y a 9000 ans, l'élevage avait atteint un très haut niveau quelques siècles avant notre ère, voire plus tôt déjà. La chasse offrait aux Celtes une nourriture d'appoint que l'on peut estimer à 10% seulement de l'alimentation carnée (poisson mis à part); et c'est le cerf, non le sanglier, qui représentait le gibier le plus souvent traqué.

Le chevreuil, l'élan, l'ours brun, l'aurochs intervenaient dans des proportions variables, mais toujours modestes. Outre le porc, prédominant, c'est essentiellement le bœuf, puis le mouton et la chèvre que l'on appréciait sous forme de rôtis, ragôts, viande séchée – sans négliger le lait, dont on faisait le fromage. Montures des cavaliers et moteurs des chars, les chevaux de petite taille furent aussi consommés.

A Beauvais (Oise), les restes de plus de 2000 bœufs nous renseignent sur les techniques de boucherie où interviennent couper et couteau maniés avec la dextérité d'un anatomiste. Pour la conservation des viandes, le sel jouait un rôle capital. On l'extrayait de mines ou de sources, notamment à Hallstatt (Autriche) ou Salins (Jura français).

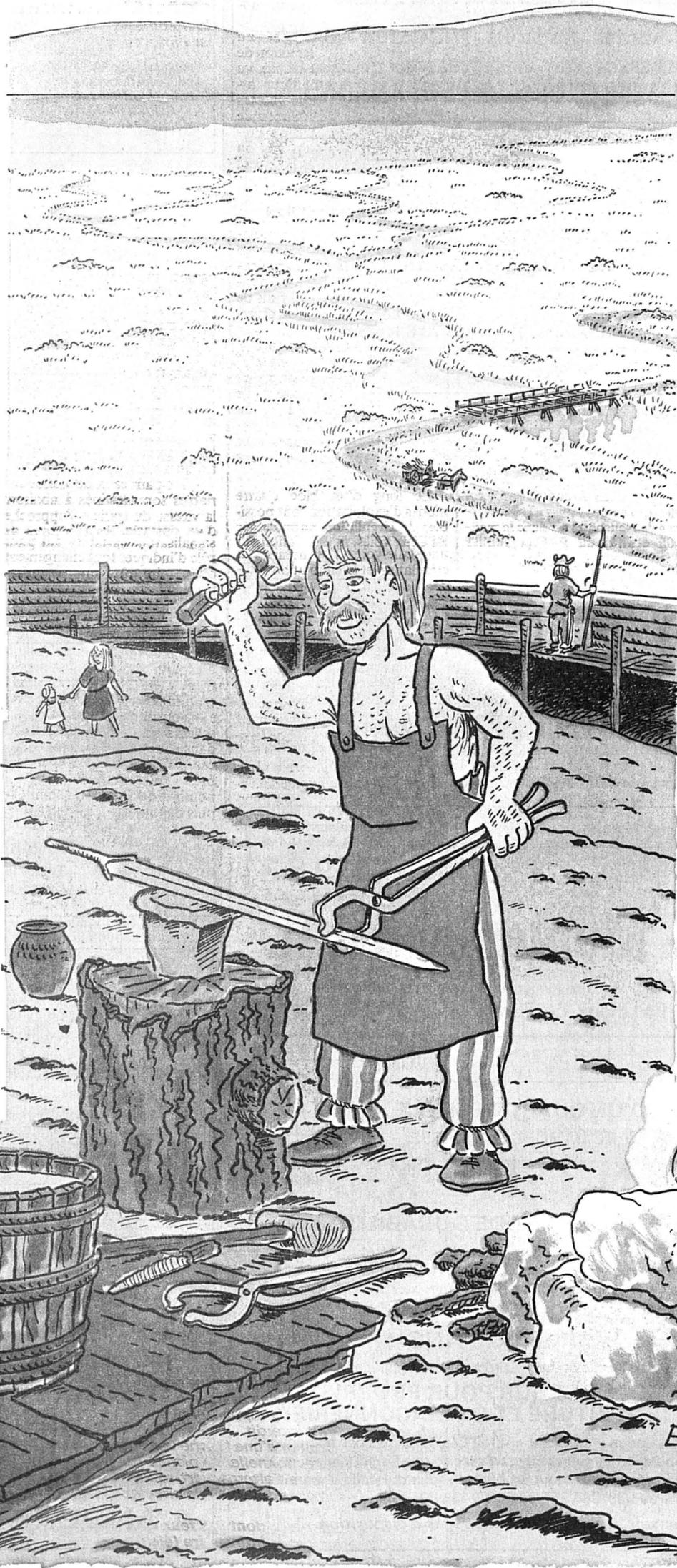
Arrivé de l'Inde vers la fin de l'âge du Bronze, le coq gaulois fait parfois oublier la poule aux œufs délicieux. Quant au miel, on le recueillait, mais l'apiculture n'était pas encore née.

Aux multiples produits de la cueillette (glands, faines, noix, noisettes, baies des bois, pommes et poires sauvages, prunelles, racines et feuilles tendres) s'ajoutaient les céréales cultivées. Blés semés depuis des millénaires, l'amidonnié et l'engrain étaient complétés par l'épeautre, l'orge, l'avoine et le millet.

Consommé sous forme de «porridge», le grain pouvait aussi être transformé en farine à l'aide d'un moulin rotatif en pierre que l'on maniait à la main. Choux et carottes, pois et lentilles offraient d'autres saveurs aux potées et brouets. Toutes ces plantes poussaient sous un climat très semblable au nôtre.

La cervoise indigène ne saurait faire oublier le vin importé du bassin méditerranéen, objet d'un fructueux commerce où les Etrusques touchaient leur part en tant qu'intermédiaires. Les amphores découvertes à Châtillon-sur-Glâne (Fribourg), le chaudron en bronze de Coffrane (Val-de-Ruz) et sa puisette du même métal suffiraient à prouver le goût parfois immodéré des princes celtes pour l'épais breuvage que l'on mêlait à l'eau.

Michel EGLOFF



## Les Celtes de l'âge du fer

Peut-on imaginer aujourd'hui de se passer du fer et de l'acier?

Comment réaliser que l'humanité, durant la plus longue partie de son histoire, fut totalement dépourvue de notre métal quotidien?

Si le cuivre dès le III<sup>e</sup> millénaire, le bronze dix siècles plus tard ouvrirent l'accès à la production industrielle d'objets par moulage, il fallut attendre le milieu du I<sup>er</sup> millénaire avant notre ère pour que la fabrication, par forgeage, d'armes et d'outils en fer se généralise chez nous.

Privé de minerais de cuivre mais riche en nodules d'oxyde de fer, le Jura joua dès lors un rôle économique important – si important que le Congrès de préhistoire de Stockholm, en 1872, décida de donner le nom de La Tène à la civilisation celtique du second âge du Fer.

Ce nom bien de chez nous retentit donc d'Irlande de Roumanie, car l'époque de La Tène, ne l'oublions pas, fut celle de la première tentative d'unification européenne.

«Le journal qui se lit de haut en bas» se devait donc d'inclure, dans la séquence de ses numéros du 1<sup>er</sup> mars, cette phase capitale de notre histoire neuchâteloise et européenne.

A nouveau, nous avons recouru aux chercheurs du Musée cantonal d'archéologie.

Rattachés au Département des Travaux publics, et pour certains d'entre eux également à l'Université, ils pratiquent journalièrement la synergie féconde menant du champ de fouille au laboratoire, de l'investigation à l'enseignement et à l'exposition.

Les contributions de cette année nous conduisent de l'Anatolie au pays de Neuchâtel.

Valentin Rychner, professeur associé au Séminaire de préhistoire de l'Université, décrit les débuts de la sidérurgie; Michel Egloff, professeur et archéologue cantonal, raconte la «saga de La Tène»; Gilbert Kaenel, conservateur du Musée cantonal d'archéologie et d'histoire de Lausanne, spécialiste d'archéologie celtique, dévoile certains des mystères de la Baume du Four (gorges de l'Areuse); Béat Arnold, archéologue cantonal adjoint, évoque les fouilles de Marin-Les Bourguignonnes qu'il dirige d'année en année; chef du laboratoire de conservation et restauration du Musée cantonal d'archéologie de Neuchâtel, Beat Hug révèle quelques traitements antirouille infailibles.

## DISTRICT DE LA CHAUX-DE-FONDS



### Winkenbach SA

Chauffage - Sanitaire - Ventilation - Ferblanterie

«garantie»

La Chaux-de-Fonds  
Rue du Locle 9  
☎ 039/26 86 86

Le Locle  
Communal 9  
☎ 039/31 24 56  
012094

DEPUIS  
1960

THÉÂTRE POPULAIRE ROMAND - BEAU-SITE  
2300 LA CHAUX-DE-FONDS - Tél. 039/23 05 66

## VOTRE THÉÂTRE

CRÉATION - TOURNÉES - STAGES - ÉDITIONS - ANIMATION - ACCUEILS

PROCHAIN SPECTACLE: «MASQUES NUS»

4 PIÈCES EN 1 ACTE DE LUIGI PIRANDELLO, DU 20 AU 31 MARS 1990

012427

DEPUIS  
1961



*Vous faire coiffer dans  
notre salon, c'est vous  
mettre du «SOLEIL PLEIN LA TÊTE»*

La Chaux-de-Fonds

Avenue Léopold-Robert 13  
Mme Isabelle Doleyres, ☎ 039/23 78 83

123579

DEPUIS  
1962

## Eugenio Beffa

Vernis + Couleurs - Papiers peints

*Le magasin du professionnel*

Serre 28, La Chaux-de-Fonds, ☎ 039/23 08 33/34

Draizes 4, Neuchâtel, ☎ 038/31 20 50/31 25 19

012411

DEPUIS  
1962



**Fiduciaire  
Jean-Charles Aubert S.A.**

Avenue Charles-Naine 1, ☎ 039/26 75 65

Administration:

Nicole Rössli  
Maîtrise fédérale  
Expert fiduciaire U.S.F.

J.-Chs Aubert  
Expert-comptable et fiscal

A votre disposition pour tous les problèmes comptables, fiscaux ou de gérances d'immeubles.

122285

DEPUIS  
1963

Ferblanterie

## Schaub & Muhlemann S.A.

Installations sanitaires

Progrès 84 - 88

La Chaux-de-Fonds

☎ 039/23 33 73

012162

DEPUIS  
1963

DEPUIS PLUS D'UN QUART DE SIÈCLE  
AU SERVICE DU PARC IMMOBILIER SUISSE

## KENITEX

UN CHOIX DE QUALITÉ ET DE DURABILITÉ

Peinture et revêtement de façades aux bases essentiellement végétales et minérales. Une entreprise spécialisée depuis plus de 25 ans dans l'exécution et la rénovation de façades avec un produit qui fait ses preuves depuis plus de 40 ans dans le monde.

**10 ANS DE GARANTIE ATTESTÉE  
DEPUIS PLUS DE 25 ANS**

Une double garantie, puisqu'elle couvre le produit et son application.

**UN PARTENAIRE EFFICACE ET SÛR POUR PROPRIÉTAIRE,  
ENTREPRISES DE PEINTURE ET DE MAÇONNERIE**

Notre nouveau système de fabrication - pose du «KENITEX», appliqué par nos équipes spécialisées, permet une collaboration étroite et efficace avec toutes les entreprises et propriétaires désirant utiliser notre produit, à un rapport qualité - prix qui défie votre intérêt. Renseignez-vous par téléphone au 039/237 355 ou 038/243 980.

*Devis sans engagement et gratuit. Echafaudages à disposition.*

012593

DEPUIS  
1963



## Montanari SA

atelier de mécanique depuis 1964  
au service de la sous-traitance

Tourelles 19a

La Chaux-de-Fonds

☎ 039/23 62 22  
123818

DEPUIS  
1964



### QUEST-LUMIERE MONTANDON & Co

ELECTRICITE TELEPHONE  
CRETETS 98 TEL.26.50.50.

2300 LA CHAUX-DE-FONDS

012341

DEPUIS  
1964

Depuis 26 ans au service de l'emploi dans le canton.

Créé à Lausanne en 1957 et actuellement 52 succursales réparties dans toute la Suisse.

DEPUIS  
1964

Adia Interim SA  
Léopold-Robert 84  
la Chaux-de-Fonds  
☎ 039/23 91 33  
Huguette Gosteli

Postes fixes et  
emplois temporaires

## ADIA

*Dynamique et cordial.*

436

Tapis d'Orient modernes et classiques  
Revêtements de sols

## Sandoz tapis

Av. Charles-Naine 45  
2300 La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/26 85 15

13

DEPUIS  
1964

## Fiduciaire Kubler

Avenue Léopold-Robert 50

La Chaux-de-Fonds

☎ 039/23 23 15/16

Comptabilité, révision, impôts, gérance d'immeubles, achat et vente



à votre service

012287

DEPUIS  
1965

## AF DISCOUNT DU MARCHÉ J.-M. Fornachon

2300 La Chaux-de-Fonds - Place du Marché 4 - ☎ 039/28 40 33

2022 Bevaix - ☎ 038/46 18 77

APPAREILS MÉNAGERS - AGENCEMENTS DE CUISINES

Toutes les grandes marques de machines à laver - Lave-vaisselle  
Congélateurs - Frigos - Cuisinières

000367

DEPUIS  
1966

## J. Arnet S.A.

MAÎTRISE FÉDÉRALE

ENTREPRISE D'APPAREILLAGE

ET FERBLANTERIE - CHAUFFAGES CENTRAUX

INSTALLATIONS SANITAIRES - RÉPARATIONS

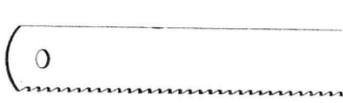
2300 LA CHAUX-DE-FONDS

Rue de la Paix 79 - ☎ 039/23 28 18

Compte de chèques postaux 23-2311-3 - Banque: UBS, La Chaux-de-Fonds

123618

DEPUIS  
1967



Représentant exclusif pour la Suisse  
des lames de scies de renommée mondiale



HAKANSSON

A. ANDERSSON

Lames de scies  
à ruban pour métaux

Lames de scies à machines

Lames de scies à main

Scies à trépaner

Fraises rotatives en métal dur

Outils de tournage  
«COMBI-TOOL»

Outils et plaquettes en métal dur  
«SECO»

2300 La Chaux-de-Fonds 2, ☎ 039/23 41 55

123535

DEPUIS  
1969



## Ex oriente lux?

L'invention de la métallurgie du fer et sa propagation à travers l'ancien monde constituent un puzzle compliqué et surtout lacunaire, dont les derniers morceaux ne sont pas près d'être rassemblés. Les grandes lignes que nous esquissons ici du premier fer européen sont donc à considérer seulement comme un raccourci très schématique et provisoire, aussi sommaire que sujet à caution. Il se pourrait même que ces idées, tout imprégnées du modèle diffusionniste, soient un jour à revoir de fond en comble.

par Valentin RYCHNER  
professeur associé au  
Séminaire de préhistoire  
de l'Université de Neuchâtel

Même si quelques rares spécialistes envisagent l'existence d'ou ou de plusieurs centres d'invention indépendants en Europe centrale, on s'accorde généralement à situer la première industrie du fer entre mer Noire et Méditerranée, au sein de l'empire hittite, dans la Turquie actuelle, vers le milieu du 2<sup>e</sup> millénaire avant J.-C. C'est là, d'une part, que l'on trouve les plus vieux objets en fer; et c'est là, d'autre part que les conditions géologiques, métallurgiques et technologiques étaient le plus favorablement réunies. Les paléométallurgistes sont d'avis, en effet, que la métallurgie du fer est née, un peu par hasard, de celle du cuivre: le minerai de fer, utilisé comme fondant dans le processus de réduction du minerai de cuivre, a pu donner lieu à la formation de fer métallique à la base des fours.

Au point de vue de la technique du feu, la fabrication du fer n'implique pas de progrès considérables. Certes, le fer pur ne fond qu'à 1540°C, c'est-à-dire à près de 500°C de plus que le cuivre. Mais c'est au 19<sup>e</sup> siècle seulement que cette température a pu être atteinte. Depuis les origines et jusqu'au siècle passé, le fer a donc été obtenu directement à l'état solide, par réduction chimique des oxydes à l'aide du charbon de bois, à environ 1200°C, soit à une température à laquelle les bronziers parvenaient aisément. Le résultat de ce procédé est la formation, à la base du fourneau, d'une «loupe» de fer métallique, qu'il s'agit de séparer, par forgeage à chaud, des scories et des charbons auxquels il est étroitement mêlé. Et c'est encore par martelage à chaud que tous les objets en fer, sans exception, sont façonnés à partir des lingots.

## LE MARTEAU ET L'ENCLUME

Le règne exclusif du marteau et de l'enclume (sans oublier les biceps du forgeron!) représente donc la grande différence tech-

nologique par rapport au bronze, principalement façonné par la fonte en moule. Une autre différence fondamentale, surtout sur le plan économique, c'est que les minerais de fer, contrairement à ceux de cuivre et surtout d'étain, sont répandus à peu près universellement et n'impliquent donc pas l'organisation des circuits à longue distance que nécessite la distribution des deux métaux susmentionnés. De même que le cuivre natif a été travaillé avant l'exploitation des minerais de cuivre, il est arrivé, avant l'invention de la sidérurgie, que l'on travaille le fer météorique, aisément identifiable à sa forte teneur de nickel (de 3 à 20% environ). Ce martelage, semble-t-il, a toujours eu lieu à froid et ne peut donc passer pour l'ancêtre direct du véritable travail de forge. Mais revenons à l'histoire!

## RAPIDE EXPANSION

D'Asie Mineure, la nouvelle technique se répand rapidement: d'une part le long des côtes méditerranéennes jusqu'en Palestine (entre 1200 et 1000 av. J.-C.); d'autre part, vers l'Assyrie, la Perse et l'Inde. Un autre mouvement nous intéresse plus particulièrement: c'est celui qui amène le fer en Grèce, point de départ supposé du principal courant d'influence sidérurgique vers l'Europe centrale, dès le 9<sup>e</sup> siècle environ. Après l'apparition et la production sporadique d'objets en fer vers la fin de la période mycénienne, le véritable âge du Fer commence en Grèce dès le 9<sup>e</sup> siècle av. J.-C., à la période dite géométrique. A l'image de celle des techniques néolithiques, la pénétration du fer vers l'Europe centrale suit apparemment deux voies différentes mais finalement convergentes: l'une balkanique et danubienne, aboutissant au nord des Alpes; l'autre, en partie maritime, vers l'Italie et le sud des Alpes. Soyons bien conscients, cependant, que les «routes» de l'archéologue ne représentent qu'une grossière schématisation de la complexité des faits historiques.

## L'APPARITION DU FER EN EUROPE CENTRALE

Le plus ancien objet de fer actuellement connu en Europe centrale est un manche de poignard découvert dans le nord de la Slovaquie, vers le 15<sup>e</sup> siècle av. J.-C., en pleine civilisation du Bronze moyen. Il reste très isolé. Un semis de trouvailles encore très lâche, répandu de la Roumanie au Danemark en passant par l'Albanie, la Bulgarie et l'Autriche, peut ensuite être daté du 12<sup>e</sup> et du 11<sup>e</sup> siècle av. J.-C., soit des débuts de l'âge du Bronze final. Il s'agit d'armes, d'outils et de petits objets de parure. Mais ce n'est qu'à la fin du Bronze final, aux 9<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> siècles, que le fer commence à se répandre dans nos régions du nord des Alpes, sans perturber pour autant une civilisation du Bronze alors à son apogée (le total des objets en fer de cette époque ne dépasse guère la centaine).

## CATALYSEUR GREC

Dans la péninsule italienne, mis à part quelques rares objets disséminés de l'Apennin à la Sicile et datant des 10<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> siècles, il semble bien que ce soit la colonisation grecque en Campanie, vers le milieu du 8<sup>e</sup> siècle, qui ait agi comme principal catalyseur dans le développement de la métallurgie du fer.

Le relai, cependant, fut rapidement pris par les Etrusques, qui peuvent passer pour les grands promoteurs du fer dans l'Italie ancienne. Le site de Populonia, à proximité de Piombino, sur la côte étrusque, constitue le témoin archéologique le plus significatif de cette activité, attestée également par de nombreux textes historiques. C'est le centre sidérurgique de loin le plus important d'Europe entre 600 et la naissance du Christ environ, soit pendant la période étrusque et une partie de l'époque romaine.

Des millions de tonnes de scories, en grande partie refondues à l'époque moderne, témoignent

Avec une telle arme, toute guerre va devenir impossible!



du caractère quasi industriel de l'exploitation antique du minerai de l'île d'Elbe. De l'Etrurie, le fer se répand très vite, vers le 8<sup>e</sup> siècle, dans les civilisations du premier âge du Fer du nord de l'Apennin (Bologne), de Vénétie (Este) et de Lombardie (Gola-secca).

Comme les relations directes entre l'Europe centre-occidentale et l'Italie, à travers les cols alpins, sont archéologiquement très bien attestées dès avant l'âge du Bronze final, il paraît donc raisonnable d'admettre que le développement de la sidérurgie du 1<sup>er</sup> âge du Fer au nord des Alpes n'est pas le fruit exclusif du courant d'influences balkano-danubien, car des fermentations méridionales ont aussi pu jouer leur rôle.

## LE FER EN SUISSE AVANT LES HELVÈTES

L'apparition du fer en Suisse peut passer pour exemplaire du phénomène tel qu'il se déroule au nord-ouest des Alpes à l'âge du Bronze final - à la nuance près, cependant, que les trouvailles proviennent des habitats littoraux (les palafittes), et non pas de sépultures ou de dépôts. Trouvés au siècle passé pour la plupart, ces objets ne peuvent être datés que d'après leur forme ou leur décor, quand ils sont typiques. C'est ainsi que les deux plus anciens remontent au 10<sup>e</sup> siècle. Tous les autres objets en fer de l'âge du Bronze en Suisse ne sont cependant pas antérieurs au 9<sup>e</sup> siècle. Ils se rattachent donc à l'ultime phase d'occupation des palafittes, datées actuellement d'environ 880 à 850 par la dendrochronologie, mais qui a sans doute duré un peu plus longtemps.

Le fer trouve alors deux types d'utilisation différents. Nouveau et rare, donc précieux, on en incruste des lamelles décoratives dans des poignées d'épées ou des bracelets en bronze (diapositives 1 et 2); on en insère aussi de menus disques dans la tête de certaines épines en bronze. A l'occasion, les mêmes épines sont même entièrement forgées en fer. Mais sa rareté et son prix n'étaient, bien sûr, pas les seuls atouts du nouveau métal. Si le fer, en effet, représente un si important progrès technique, c'est qu'il est plus dur et plus résistant que le bronze, qu'il permet donc d'obtenir non seulement de meilleurs outils mais aussi des armes plus efficaces et qu'il confère ainsi au guerrier du Fer un avantage décisif sur celui du Bronze. C'est ainsi que les deux objets du 10<sup>e</sup> siècle signalés ci-dessus sont une pointe de lance et un couteau composite, à lame de fer et manche en bronze.

L'épée, un des insignes du chef à l'âge du Bronze et à l'âge du Fer, va très vite s'adapter aux nouvelles techniques, comme le montre une armée de Möriegen (lac de Bièvre) (diapositive 2). Elle aussi de technique composite, elle est encore complètement typique de l'âge du Bronze

par sa forme. Sa lame de fer est complétée d'une poignée en bronze, elle-même incrustée de fer. A l'efficacité de l'arme, sans doute déjà atteinte à ce stade précoce de la sidérurgie, s'ajoutait encore le prestige du nouveau métal.

## ORIGINE FLOUE

C'est une tâche encore irréalisable que de définir l'origine de ces premiers objets en fer et de reconstituer le ou les modes de leur distribution. Leurs formes, en effet, qui sont les mêmes que celles des objets correspondants en bronze, ne sont en général pas spécialement typiques d'une région particulière de l'Europe. Elles sont, au contraire, assez largement répandues dans une vaste zone du nord des Alpes s'étendant de la Tchécoslovaquie au centre de la France.

Si on peut donc affirmer que les objets en question ne sont pas exotiques et ont bel et bien été fabriqués quelque part dans ce territoire, il est en revanche presque toujours impossible de situer plus précisément le lieu de fabrication. D'autant plus qu'on ne connaît nulle part en Europe de fours à fer ou d'ateliers de forgerons si anciens.

Les bracelets incrustés de fer de Möriegen autorisent des conclusions un peu plus positives. La répartition dans l'espace de cette forme de bracelet étant, en effet, limitée à la région des Trois-Lacs, on peut affirmer qu'ils y ont été fabriqués et qu'on a donc travaillé le fer au 9<sup>e</sup> siècle av. J.-C., au pied du Jura. Vu la rareté des objets de fer de cette époque, on peut douter, cependant, que l'exploitation des minerais de nos régions soit aussi vieille. En définitive, la distribution des premiers objets en fer pourrait bien résulter des voyages de quelques rares forgerons ambulants, fabriquant à la demande à partir des lingots qu'ils transportaient avec eux. De quelque façon qu'on l'envisage, il faut se garder d'attribuer à la première intrusion du fer, encore si timide, un effet immédiatement bouleversant dans une métallurgie du bronze très solidement implantée et alors au sommet de ses possibilités techniques.

## LENTE ÉVOLUTION

La situation n'évolue que lentement au début du 1<sup>er</sup> âge du Fer, à la période hallstattienne (du nom du cimetière et des mines de sel de Hallstatt, en Autriche) ancienne (environ 750-600). Il n'y a guère, alors, que les épées à être fabriquées en fer, en grande série; mais un grand nombre de ces armes sont encore coulées en bronze. Bien que nous soyons à l'âge du Fer, le bronze a d'ailleurs devant lui une carrière encore très longue, tout spécialement dans les domaines de la chaudronnerie et de la parure, pour ne pas parler de la statuaire. C'est à la fin du 1<sup>er</sup> âge du fer, à la période hallstattienne récente (environ 600-

450), à l'époque des premiers «princes» du monde celtique ancien, que l'usage du fer commence vraiment à se généraliser, que ce soit dans l'armement, l'outillage ou le charonnage. Les plus anciens témoins archéologiques de l'exploitation des minerais de fer en Europe centrale remontent également à cette période, ainsi qu'à la phase subséquente du La Tène ancien (environ 450-250), au début du 2<sup>e</sup> âge du Fer.

Au point de vue techno-économique, c'est le véritable commencement de l'âge du Fer au nord des Alpes. L'Europe centrale a maintenant rattrapé le retard technologique qu'elle avait toujours accusé jusqu'alors par rapport aux Balkans et au Proche-Orient. L'essor de la civilisation celtique sera désormais le grand moteur des progrès métallurgiques en Europe centrale. Les trouvailles du site éponyme de La Tène (canton de Neuchâtel) témoignent, de façon combien éloquent, non seulement du caractère quasiment industriel de la production sidérurgique vers 200 av. J.-C., mais aussi de la perfection technique à laquelle sont alors parvenus les forgerons helvètes.



Figure 1

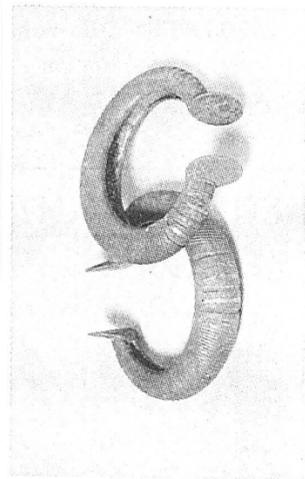


Figure 2

# DISTRICT DE LA CHAUX-DE-FONDS



**J.-P. Soguel**

DEPUIS  
1969

- couverture
- paratonnerre
- ferblanterie
- isolation
- échafaudage
- étanchéité

Chemin de la Marelle 18 - La Chaux-de-Fonds ☎ 039/23 30 06

**Sa sériali**

J.-M. Fallet  
Enseignes - Sérigraphie  
Banderoles - Autocollants  
Multitextes  
Logo - Logoscaner  
☎ 039/266 220

DEPUIS  
1969

123660

ENTREPRISE DE PARQUETS

PETITS TRAVAUX DE MENUISERIE  
TAPIS - PLASTIQUES



**MARC MUHLETHALER**

De 1970 à 1986 André Muhlethaler  
Depuis le 1er janvier 1987 Marc Muhlethaler

Vieux-Patriotes 47 - La Chaux-de-Fonds ☎ 039/23 66 03

DEPUIS  
1970

012099

**Lunetterie Centrale  
Jacques-E. Mahéas**

Daniel-JeanRichard 15 - ☎ 039/23 22 00

LUNETTES - VERRES DE CONTACT - INSTRUMENTS

DEPUIS  
1971

012391



Le bon choix  
TRAVAIL TEMPORAIRE  
ET EMPLOIS FIXES  
votre agence  
pour l'emploi

Avenue Léopold-Robert 58  
La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/23 27 27

DEPUIS  
1973

012318

**Gérance  
Maurice Kuenzer**

Gérance d'immeubles, achat, vente,  
comptabilité, impôts.

Rue du Parc 6 - ☎ 039/28 75 78

DEPUIS  
1973

123537

**Gilbert Guenin**

Rue Numa-Droz 80a  
2300 La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/23 00 18



Matières  
plastiques



Développement  
Diffusion

DEPUIS  
1973

123733

**FREIBURGHaus  
LE PRO DU PNEU**



Collège 68  
La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/28 67 33

DEPUIS  
1973

012352

**la cuisine**

Rainer Kophal Technicien ETS

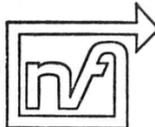
Agencement de cuisines

Exposition et bureau:  
Progrès 37, 2300 La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/23 16 32

**zeyko**

123637

DEPUIS  
1974



**noël forney s.a.**  
chauffage

Etude et réalisation de toutes installations de chauffage

☎ 039/23 05 05 - Fax 039/23 27 78

111, rue de la Paix - 2300 La Chaux-de-Fonds

DEPUIS  
1974

012217



**PIERROT MÉNAGER**

Appareils libres ou encastrés

Agencement de cuisines

Exposition sur deux niveaux.

Serre 90 ☎ 039/23 00 55

La Chaux-de-Fonds

DEPUIS  
1976

012189



club  
de  
culture  
physique  
Carlino



la clé de la santé

Rue de Bellevue 22 - 2300 La Chaux-de-Fonds - Tél. (039) 28 21 82

Body-building - Gym aérobie - Sauna Bain turc - Solarium

DEPUIS  
1976

012067



**Raphaël Serena**

Ferblanterie - Ventilation  
☎ 039/28 50 73

Rue du Parc 1  
2300 La Chaux-de-Fonds

DEPUIS  
1976

123536

Une bonne idée...



Pod 2000

pour toute la famille

DEPUIS  
1977

012419

**LA HUCHE**



Diététique

Mme E. Rœhrig

Avenue Léopold-Robert 76 - La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/23 26 02

DEPUIS  
1977

123836



Vincent Bartolomeo

**Visitez nos expositions:**

A La Chaux-de-Fonds, Serre 65

A Neuchâtel, Seyon 23 - 25

DEPUIS  
1979

371

**Multisol**

Linos - Plastique - Tapis - Tapis de milieu - Parquets

Paix 84

☎ 039/23 92 20

La Chaux-de-Fonds

DEPUIS  
1979

012410

# La Tène: un rivage, une civilisation

## L'artisanat celtique au sommet de sa maturité

Neuchâtel l'a échappé belle! Pour un peu, trois ans seulement après avoir été admise officiellement par le Congrès de Stockholm, l'appellation «période de La Tène» faillit être détrônée en 1875 par celle de «période gauloise» ou «période marnienne». Mais les préhistoriens ont tenu bon. Au même titre qu'un nom d'étoile, de coléoptère ou de recette culinaire, le sigle le plus anciennement en usage a droit d'antériorité. Neuchâtel conserve donc l'un de ses principaux atouts d'ordre touristique et culturel (ces deux domaines se rejoignant parfois): celui qui consiste à voir le nom d'une de ses plages désigner une civilisation européenne, et cela dans les musées de France aussi bien que dans ceux des îles britanniques, du nord de l'Italie, d'Allemagne ou de Hongrie.

cliers, roues de chars. Si cette précaution n'avait été prise, nous n'aurions de ces rarissimes documents que des photos complétées par des bois ratatinés.

### ARTISANAT CELTIQUE

Les trouvailles de La Tène offrent un aperçu quasiment exhaustif de ce que l'artisanat celtique savait produire au sommet de sa maturité. Outre le travail du bois (l'exploit le plus digne d'éloge étant l'invention de la roue de char cerclée de fer), le travail du métal était parfaitement maîtrisé: les épées qui affrontèrent Grecs et Romains étaient forgées avec le plus grand soin. Le bloc de fer initial était moult fois fendu et refendu dans le sens de la longueur, martelé sur l'enclume, de façon à donner à la lame une élasticité suffisante. Après quoi, le tranchant était écroui, ce qui le durcissait, et une marque de propriété était frappée dans le métal.

Le fourreau d'épée était plus beau encore: sa surface était agrémentée de spirales, oiseaux, dragons, dans ce style inimitable qu'André Malraux chérissait tant. On y perçoit des affinités orientales en harmonie avec les goûts des «indigènes» de l'âge du Bronze final et du 1er âge du Fer, lesquels étaient peut-être (mais nous n'avons aucun moyen de le savoir de manière sûre) déjà des Celtes...

### DES MONNAIES D'OR ET DE POTIN

Des monnaies d'or et de potin (bronze riche en plomb) sont parmi les toutes premières de Suisse. Elles suffiraient à prouver l'importance du commerce, qui s'étendait jusqu'au monde étrusque. Des fibules (épingles de sûreté, servant à la fixation du vêtement) et une étourdissante panoplie d'outils «modernes» hautement spécialisés complètent le tableau offert par ce site mystérieux, dont la signification n'est pas définitivement éclaircie: centre de commerce et port fluvial? Dépôt d'armes? Lieu cultuel où l'on offrait des objets (parfois intentionnellement mutilés), et même des victimes humaines, à quelque divinité des eaux? Tout cela à la fois, peut-être.

Les alentours de La Tène viennent de s'enrichir de sites plus ou moins contemporains: pont effondré de Cornaux-Les Sauges, situé sur la route qui traversait le grand marais au 1er siècle avant notre ère; enceinte quadrangulaire de Marin-Les Bourguignonnes, qui est peut-être un sanctuaire; Mont-Vully dominant les Trois-Lacs de son vaste plateau entouré d'une enceinte de pierre, de bois et de terre. Dans ce dernier cas, il s'agit d'un oppidum, lieu d'échange, de refuge en cas de péril, préfiguration des villes ultérieures.

### CONSTRUIRE LE MUSÉE

Le musée d'archéologie qui verra bientôt le jour sur le rivage d'Hauterive sera consacré en grande partie à la civilisation de La Tène, culture européenne. La salle qui abritera ces trésors aura pour particularité unique de s'ouvrir face aux sites helvètes du Mont-Vully et de La Tène. Il ne reste «plus qu'à» trouver les moyens de rendre ce juste hommage à nos ancêtres, les Celtes.

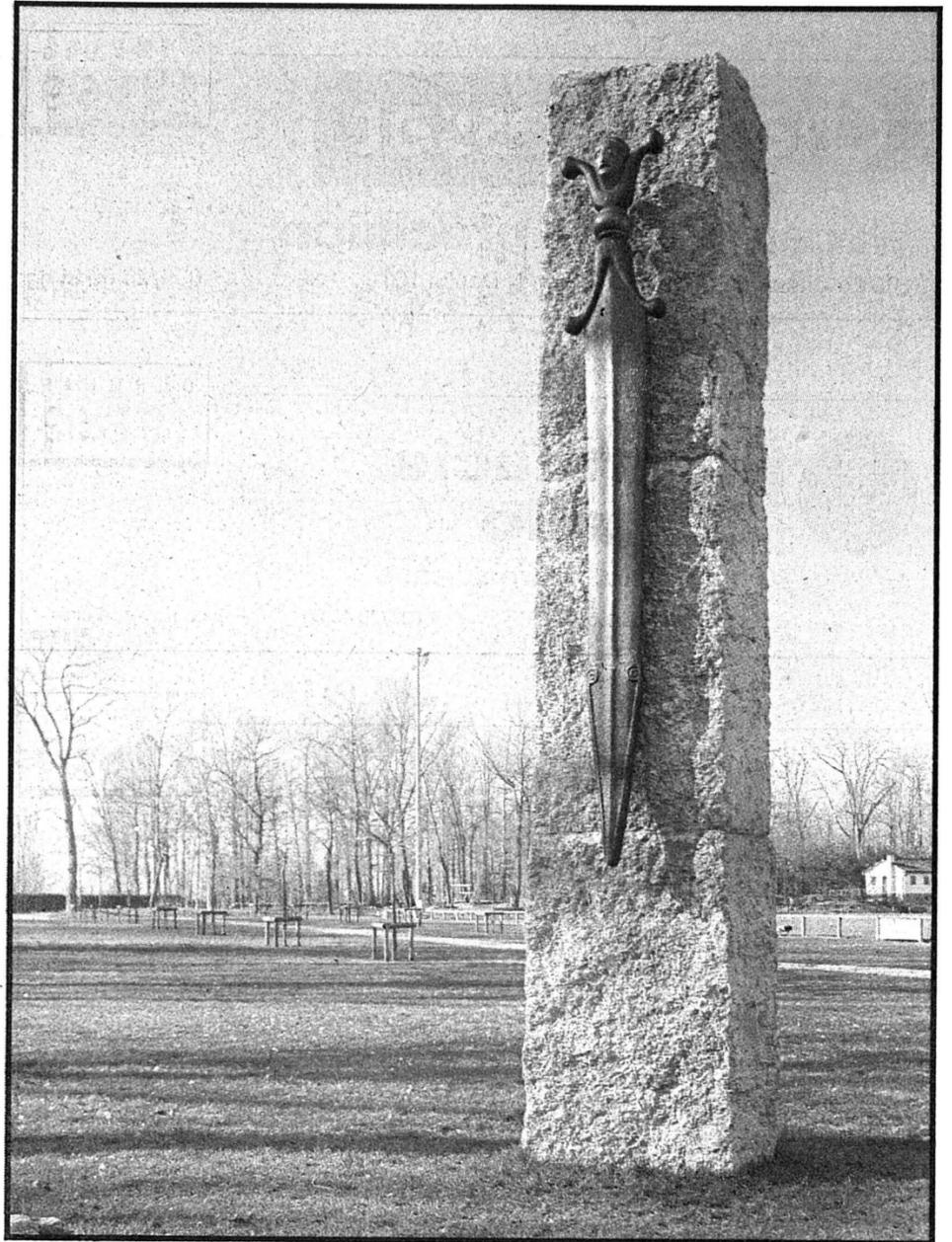
Singulier destin que celui de l'Entre-Deux-Lacs. Sur la Thielle qui y serpentait avant d'être canalisée naviguèrent les pirogues des premiers agriculteurs néolithiques, des premiers métallurgistes du bronze et, bientôt, des Celtes.

C'est à ces derniers que l'on doit un ensemble tout à fait extraordinaire d'armes, de récipients, de parures découverts de 1857 à 1918 au lieu-dit «La Tène», sur le territoire communal de Marin-Epagnier, très exactement à l'embouchure de la rivière dans le lac de Neuchâtel.

### UN BUTIN COPIEUX

Ce copieux butin d'au moins 2500 objets paraît avoir été perdu entre les piliers de deux ponts, sur une longueur d'un peu plus de 100 mètres. Avec les moyens dont nous disposons maintenant, il est possible de les attribuer en majorité au 3e et 2e siècles avant notre ère. Mais il en est qui datent du 1er siècle, voire de l'époque gallo-romaine.

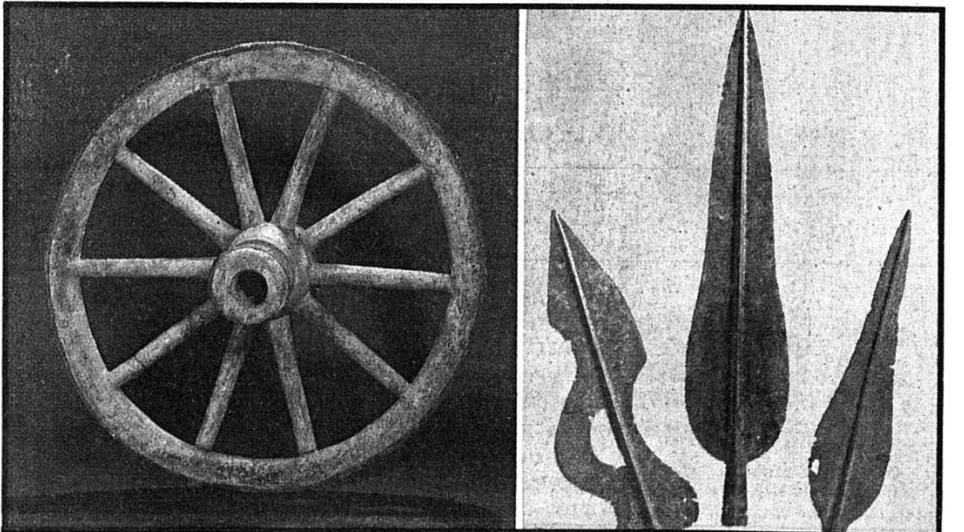
Que de chercheurs se succèdent dans les limons de la Thielle, depuis Hans Kopp et Friedrich Schwab jusqu'à William Wavre et Paul Vouga! Les techniques d'assèchement du terrain et de fouille n'étant pas celles d'aujourd'hui, la quête ne fut que rarement scientifique. Seuls les archéologues les plus récents réalisèrent des plans dignes de ce nom. L'un d'eux eut, de surcroît, l'idée géniale de faire venir sur le terrain le mouleur du Musée national suisse, de Zurich. Durant tout un été, celui-ci copia en plâtre les plus fragiles objets livrés par la rivière: jougs, lances complètes, haches et faux encore munies de leurs manches en bois, bou-



2



3



4

1. Au Landeron, en 1989, fut découverte la tombe d'une femme du 4e siècle avant notre ère ayant encore son collier, son bracelet et ses fibules.

2. Monument de La Tène. Le célèbre site archéologique est signalé par une sculpture de Francis Berthoud, inspirée d'un poignard au manche de forme humaine pêché dans la Thielle.

3. Roue de char de La Tène.

4. La Tène: pointes de sagaies.

par Michel EGLOFF  
professeur et  
archéologue cantonal



1

## DISTRICT DE LA CHAUX-DE-FONDS

# Charly Bessat

### Mécanique de précision

2300 La Chaux-de-Fonds

Doubs 161

☎ 039/26 06 30  
012540

DEPUIS  
1980



## Pharmacie Bertallo

N. Bertallo, pharmacienne

Avenue Léopold-Robert 39

☎ 039/23 45 90

La Chaux-de-Fonds  
123812

DEPUIS  
1980

### Transports multibennes



☎ 039/28 78 28  
Hôtel-de-Ville 122 - La Chaux-de-Fonds  
123520

DEPUIS  
1980

## PLASTIC 2000

### REMO et ROLAND FUSINI

CONSTRUCTION EN PLASTIQUE SOUDÉ  
Montage, pose, transformations

FABRICATION SUR COMMANDE

Ventilation, aspiration, galvanoplastie. Laboratoire photo, chimie, etc.

Rue Gibraltar 6 - ☎ 039/28 74 15

123811

DEPUIS  
1980



## André Charmillot

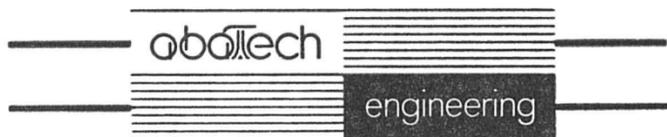
Spécialiste en brûleurs avec brevet fédéral

2300 La Chaux-de-Fonds, ☎ 039/23 23 36  
2208 Les Hauts-Geneveys, ☎ 038/53 47 94

Brûleurs  
à mazout et à gaz  
Installations et entretien  
toutes marques

012046

DEPUIS  
1980



### INGÉNIÉRIE DE COLLAGE

Rue de la Serre 89 - ☎ 039/23 89 23

012490

DEPUIS  
1981



## Jacky Belliard

Artisanement votre

Numa-Droz 144

La Chaux-de-Fonds

☎ 039/23 21 04  
012273

DEPUIS  
1981

## VideoShop

H. Benninger

● LOCATION DE CASSETTES

● VENTE de TV COULEUR et de VIDEO-RECORDERS

Le premier vidéo-club de la ville

Depuis plus de 8 ans  
toujours à votre service

Rue de la Promenade 16  
2300 La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/23 77 12

Rue de Bel-Air 11  
2300 La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/28 20 28  
012036

DEPUIS  
1982

### Toutes professions: BÂTIMENT - INDUSTRIE

Laurence Perret

se réjouit de votre visite et se fait un plaisir de vous trouver rapidement un emploi qui vous convienne.

(039) 27 11 55

## regularis

TRAVAIL FIXE ET TEMPORAIRE

Pour vous un seul numéro:  
039/27 11 55  
Grenier 5/7  
2300 La Chaux-de-Fonds

DEPUIS  
1983

713



### Boulangerie - Pâtisserie

## F. Tschannen

Nombreuses spécialités: dont gâteaux à la crème  
et parfait Grand-Marnier.

Charrière 57

La Chaux-de-Fonds

☎ 039/28 41 82  
012462

DEPUIS  
1984

## ÉLÉGANCE

☎ 039/23 65 52

Grande nouveauté: les maillots de bain

Une date à retenir: mercredi 21 mars à 20 heures

Av. Léopold-Robert 66  
2300 La Chaux-de-Fonds

Présentation exclusive des maillots de bain et lingerie  
au défilé de mode à la Maison du Peuple

012011

DEPUIS  
1984

### Dépannage et vente - Electroménager toutes marques



Frigos - Congélateurs  
Machine à laver la vaisselle et le linge  
Cuisinières électriques, etc.

Atelier Numa-Droz 9

Magasin Numa-Droz 103

2300 La Chaux-de-Fonds

☎ 039/28 12 41  
123810

DEPUIS  
1984

## A. Richard

Installateur-sanitaire

Installation air comprimé - Réparations sanitaires

☎ 039/28 32 17 - Fritz-Courvoisier 7 - 2300 La Chaux-de-Fonds

123652

DEPUIS  
1985

## Classymode

Mme Lucienne Regazzoni

BOUTIQUE DE LA FEMME ÉLÉGANTE

Vis-à-vis de la  
Fontaine Monumentale

Av. Léopold-Robert 11  
2300 La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/23 15 62

EN EXCLUSIVITÉ

les collections

GÉRARD PASQUIER - ALPINIT - MAYERLINE  
CLAUDE HAVREY - DEVERNOIS - KARTING

La boutique où l'on vous accueille avec le sourire, où  
l'on vous conseille avec plaisir et où l'on vous habille,  
Madame, avec une élégance discrète.

012247

DEPUIS  
1985



## René Clémence s.a.

Verres de montres Injection de plastique

Rue du Parc 137

La Chaux-de-Fonds

☎ 039/26 46 55  
123809

DEPUIS  
1985



C'est jeune, c'est chaux-de-fonnier, c'est...

## la Vinothèque de la Charrière

Une de nos spécialités: les vieux millésimes  
GRANDS CRUS DE BORDEAUX de 1880 à 1987  
pour vos anniversaires et commémorations!

La Chaux-de-Fonds, ☎ 039/28 71 51

NADIA POCHON

Rue de la Charrière 5

012220

DEPUIS  
1986

## EH

Electricité des Hêtres sa

Electricité courant fort - Téléphone - Paratonnerre

012051

Maîtrises fédérales

Bernard Schneider, Pierre-Alain Widmer

Rue des Hêtres 2  
2300 La Chaux-de-Fonds  
Tél. 039/28 37 55

DEPUIS  
1986

## DISTRICT DE LA CHAUX-DE-FONDS

# POLYGONE

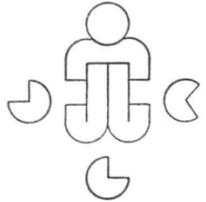
Publicité et communication s.a.  
11, avenue Léopold-Robert  
La Chaux-de-Fonds  
Tél. 039/23 51 52/53

DEPUIS  
**1986**

Les idées-forces et la force de frappe de votre publicité.

Conception et réalisation d'imprimés pour l'informatique et la promotion.  
Création et gestion de campagnes.  
Publicité audio-visuelle. Stands d'exposition. PR.

agence PS/SW  
012442



## Johny Loriot Création

Outils de coupe métal dur  
Confection et affûtage

2300 La Chaux-de-Fonds Ronde 41 ☎ 039/28 70 33  
123807

DEPUIS  
**1986**



## ATELIER DE L'HOTEL DE VILLE

menuiserie - Ebénisterie .

### alzer Frères S.A.

Rénovation et transformation  
d'immeubles et d'appartements

Hôtel-de-Ville 38  
2300 La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/28 32 27

DEPUIS  
**1986**

012296

# POLIDECO

Michel Chevenement

Atelier de polissage de bracelets «Haut de gamme»

Rue du Parc 137 La Chaux-de-Fonds ☎ 039/28 29 09 Fax 039/28 29 40  
123808

DEPUIS  
**1986**



PHOTO  
VIDEO  
DU THEATRE

La Chaux-de-Fonds - Avenue Léopold-Robert 27 - Tél. 039/23 07 70 - Fax 039/23 99 21  
123826

DEPUIS  
**1987**

Imprimerie

# typoffset dynamic SA

Tél. 039/26 04 74/75 - Allée du Quartz 9 - 2300 La Chaux-de-Fonds

Le futur nous concerne vivement.  
Il préserve un passé riche.

DEPUIS  
**1987**

012262



Création et transformation de bijoux, choix de pièces terminées

Djamel Benabadi  
Av. Léopold-Robert 31a, La Chaux-de-Fonds  
Téléphone 039/23 38 34

DEPUIS  
**1988**

012078

Av. Léopold-Robert 65  
1er étage  
☎ 039/28 70 54  
Carte de fidélité

Rosy Coiffure

Au service du bien-être  
de vos cheveux...  
La clé de votre personnalité  
Elle & Lui

DEPUIS  
**1988**

012509

# «UTILATOUS»

## Transports - Déménagements - Débarras

Ph. Schnaébélé

☎ 039/28 37 86  
012405

DEPUIS  
**1988**

étanchéité  
asphalte  
isolation

QUALITÉ - SÉCURITÉ  
pour vos toits plats

DEPUIS  
**1988**

Ph. Joseph  
J. Ryser

## G. DENTAN SA

Rue des Entrepôts 41  
2301 La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/26 85 25  
Fax 039/26 96 77

Service spécialisé d'entretien et contrôle des toitures par abonnements

012377

A. Tomat

Maçonnerie  
Carrelage, peinture  
Crépis synthétiques

Doubs 155  
2300 La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/23 95 32

DEPUIS  
**1989**



TELESON

La qualité du son chez TELESON

Avenue Léopold-Robert 70 ● 2300 La Chaux-de-Fonds  
012561

DEPUIS  
**1989**



Progrès 2a

VITRERIE-  
MIROITERIE  
NOUVELLE  
F. HECHT

2300 La Chaux-de-Fonds

DEPUIS  
**1989**

☎ 039/28 60 21  
012496

California-Gym



Carlino

Le maintien  
de votre forme  
dans la détente

● BODY-BUILDING ● FITNESS ● GYMS ● SOLARIUM

Rue du Parc 105, ☎ 039/23 61 41  
012067

DEPUIS  
**1989**



# UCAR

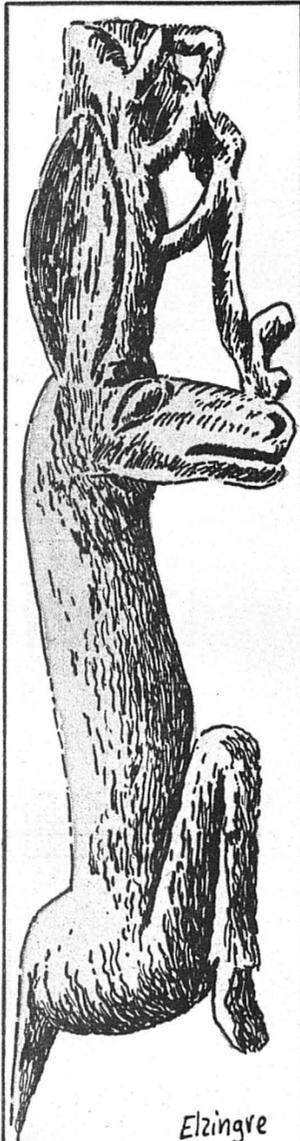
PROFESSIONAL

004938

## Une curieuse structure quadrangulaire helvète

Été 1976: des conditions de sécheresse exceptionnelles permirent, à l'occasion de prospections aériennes, la découverte de nombreux gisements archéologiques dans toute la Suisse. Dans le canton de Neuchâtel, Michel Egloff, archéologue cantonal, identifia dans un champ du plateau de Thielle - Wavre, au lieu-dit Marin-Les Bourguignonnes, une curieuse structure quadrangulaire de 80 sur 70 m masquée par la présence d'un réseau de drainage...

par BÉAT ARNOLD,  
archéologue cantonal adjoint



Elzingre

Sculpture en bois, découverte dans le Bade-Württemberg.

A la surface des champs, aucun relief (fossé ou levée de terre) ne soulignait cette structure, contrairement aux nombreux gisements similaires découverts dans le sud de l'Allemagne (en particulier dans le Bade-Wurtemberg où l'on en compte une septantaine).

En Suisse, cinq sont connus et seul celui de Marin est bien daté. Le fossé découvert à Bâle ne s'apparente pas à cet ensemble, avec sa forme peu régulière et ses angles arrondis.

### LA TÈNE FINALE

L'enceinte quadrangulaire de Marin remonte à La Tène finale (1er siècle avant J.-C.), c'est-à-dire à la fin du Second âge du Fer.

Les premiers sondages eurent lieu en 1981, suite au dézonage de ces champs.

Depuis lors, de nombreuses interventions eurent lieu: l'entreprise Migros Neuchâtel-Fribourg, déplaçant même l'implantation de ses bâtiments, permettait ainsi au Service cantonal d'archéologie d'entreprendre une fouille de sauvetage dans des conditions optimales.

L'angle sud fut fouillé en 1984, dans de dures conditions hivernales, afin de permettre l'implantation de l'usine Métaux Précieux-Métalor.

L'été passé, c'est l'angle nord qui fut fouillé pour que l'entreprise Migros puisse étendre son entrepôt.

### DEUX HYPOTHÈSES

Quant aux années à venir, c'est le reste de ce monument archéologique considéré comme d'importance nationale qui sera fouillé, en particulier l'intérieur de l'enceinte.

Deux hypothèses sur sa fonction sont actuellement retenues. Mais aucun élément décisif ne peut être actuellement avancé pour exclure l'une ou l'autre des interprétations.

### ENCEINTE DÉLIMITANT UN LIEU DE CULTE?

La forme très régulière de la tranchée milite indiscutablement en faveur d'une telle interprétation.

Des structures de cette nature ont été fouillées, par exemple, à Gournay-sur-Aronde (dans l'Oise); à Fellbach-Schmieden et Tomerdingen, dans le Bade-Wurtemberg.

De nombreux dépôts votifs ou issus de sacrifices y ont été découverts.

Mais actuellement, nous n'avons rien de comparable à Marin.

### ENCEINTE DÉLIMITANT UNE UNITÉ AGRICOLE?

La seconde hypothèse mettrait en parallèle ce fossé avec un étalement agricole.

Mais les fossés entourant de telles structures sont généralement peu réguliers.

Toutefois, le mobilier découvert dans le fossé (par exemple, des meules rotatives brisées et de nombreux tessons) militerait plutôt en faveur d'une telle interprétation.

### ARTISANS DU FER ET DE L'OR

On y décèle les traces de nombreux artisans travaillant, par exemple, le fer ou l'or.

Parmi les autres objets remarquables découverts dans le fossé, on peut mentionner des pendentifs et des perles en argent, en verre et en ambre; des fibules en bronze (sortes d'agrafes destinées à retenir les extrémités d'un vêtement); des fragments de bracelets en verre, etc...

Il est donc actuellement impossible de conclure.

Il faudra attendre la suite des fouilles.

Mais on restera attentif au fait que le matériel présent dans le remplissage du fossé ne date pas nécessairement de la période de son excavation, donc de sa fonction première.

La découverte d'un fossé venant se greffer sur l'angle nord, barré par deux énormes blocs, permettra peut-être de préciser l'insertion chronologique de ces divers événements.

### UN COMPLÈMENT

Il n'en reste pas moins que cette structure vient compléter l'image d'une région exceptionnellement riche en vestiges du Second âge du Fer avec, en particulier, le site même de La Tène qui donna son nom à cette période, mais aussi le pont de Cornaux-Les Sauges (fouillé à l'occasion de la seconde correction des eaux du Jura) et l'oppidum du Mont-Vully (site fortifié de hauteur).

### DES FOSSES ÉNIGMATIQUES

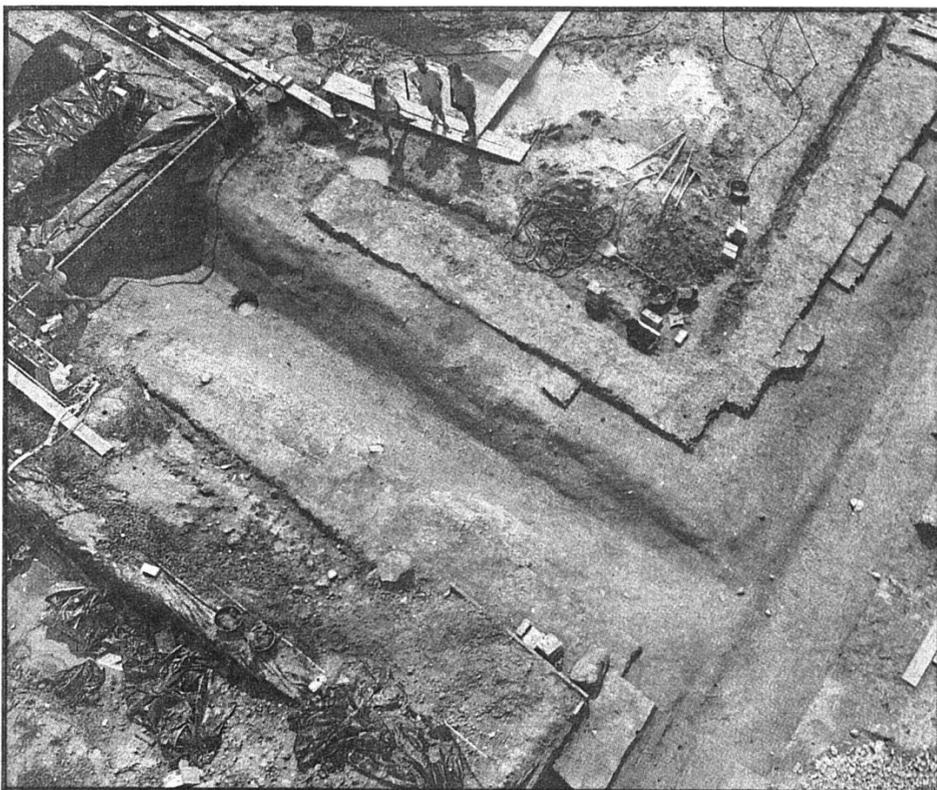
Pour conclure, on mentionnera encore la découverte, au nord de l'enceinte, d'un ensemble de fosses dont seules de rares exemplaires contiennent quelques céramiques.

En attendant que la restauration de ces dernières soit achevée, il est difficile de dater avec précision cette partie du gisement.

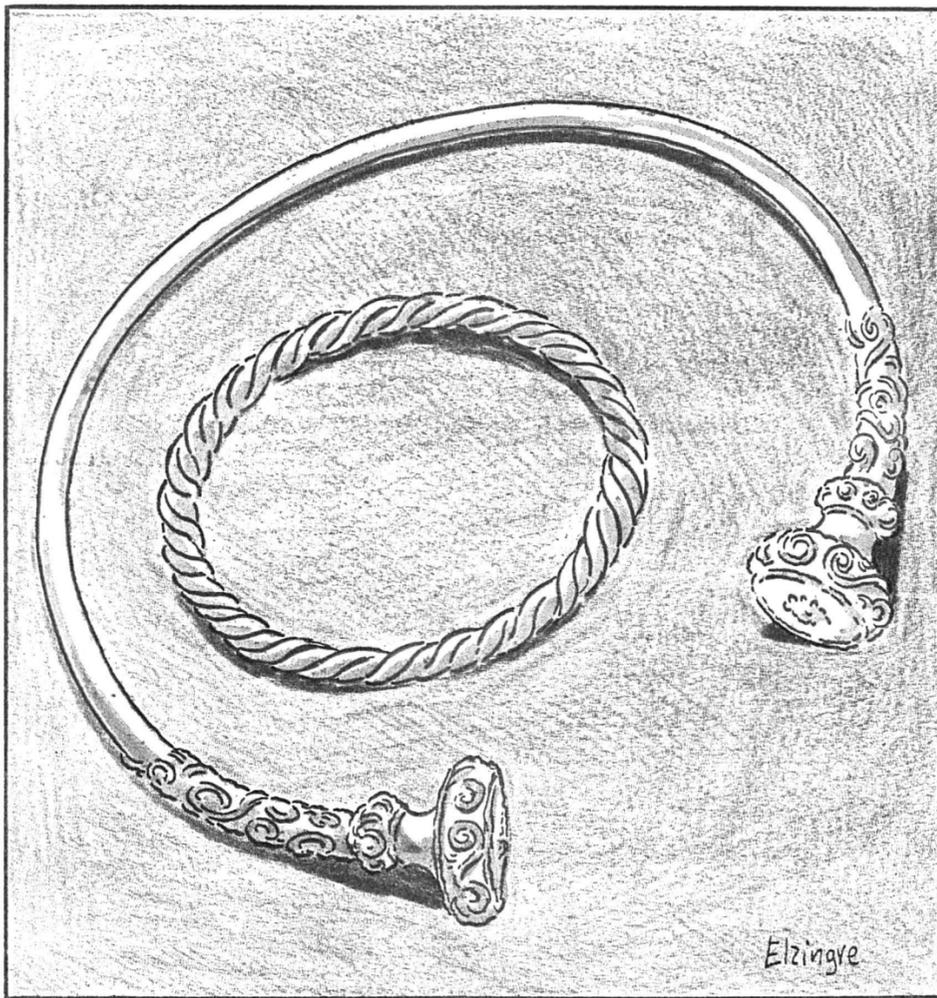
Elle est en tout cas antérieure de nombreux siècles, voire d'un demi-millénaire, au comblement du fossé.

Ces fosses correspondent certainement aux restes d'un habitat, dont les structures les plus remarquables sont deux «greniers»: ils sont constitués par deux rangées de trois pieux, occupant une surface d'environ deux mètres sur deux.

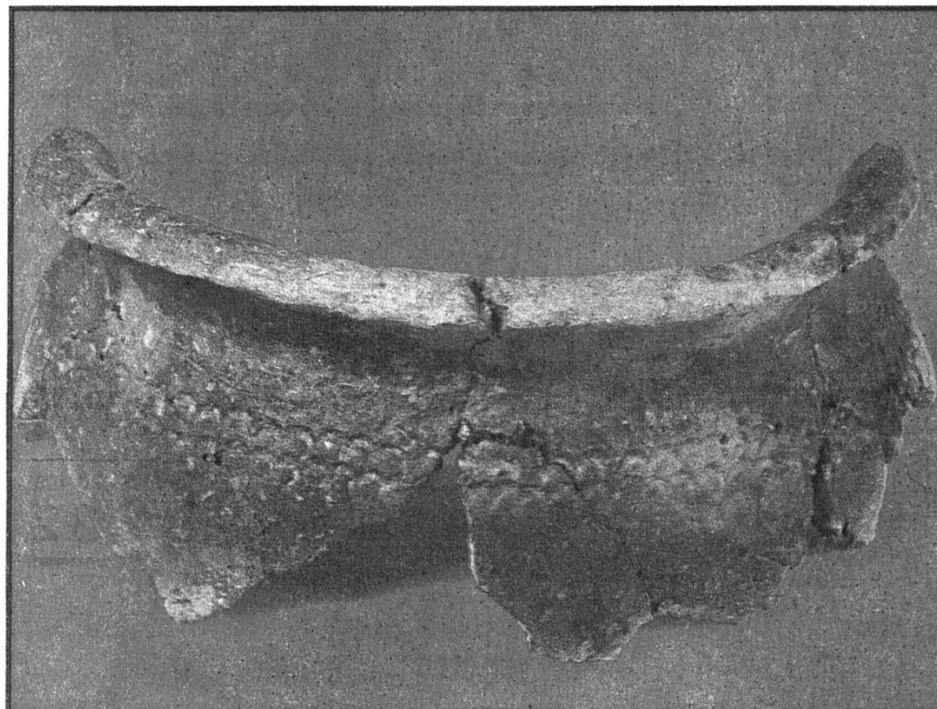
Le site de Marin-Les Bourguignonnes s'avère donc d'ores et déjà comme un gisement remarquable, qui ne nous a pas encore, et de loin, livré tous ses secrets.



Angle nord de l'enceinte quadrangulaire du 1er siècle avant J.-C. de Marin-Les Bourguignonnes (août 1989). (Photo Yves André).



Parure en or de la sépulture de Waldalgesheim.



Fragments d'un vase de Marin-Les Bourguignonnes.

## DISTRICT DU LOCLE

Entreprise de menuiserie-ébénisterie

# CONTI + CIE

DEPUIS  
1897

Maîtrises fédérales

Fenêtre bois et bois métal - Escaliers - Cuisines

La Claire 1 - 2400 Le Locle - ☎ 039/31 41 35 - Fax 039/31 36 25

014117

Au Col-des-Roches

# DICARD

vins

DEPUIS  
1902

014111

L'artisan de l'intérieur

# E. Matthey

Tapissier-décorateur

Côte 14, 2400 Le Locle, ☎ 039/31 35 28

DEPUIS  
1921

A votre service!

014021

## Assurances Ziegler

Agence générale Mobilière Suisse

### Toutes vos assurances de A à Z

Collaborateurs: Yves Billod-Morel, Eric Matthey, Gilbert Nicolet  
Daniel-Jeanrichard 37 Le Locle ☎ 039/31 35 93

DEPUIS  
1925

14123

## Garage Pandolfo

Girardet 37 - 2400 Le Locle - ☎ 039/31 40 30 ou 31 62 06

Votre agent officiel VW-Audi  
pour le district du Locle



VAG Audi Une européenne  
La technique est notre passion

DEPUIS  
1932

014068

CHAPE LIQUIDE - ISOLATION FAÇADES  
PLÂTRERIE-PEINTURE  
PLAFONDS SUSPENDUS  
PAPIERS PEINTS



claude jeanneret Succ. de Becker & Co.

Envers 39 2400 Le Locle ☎ 039/31 37 61

DEPUIS  
1932

014048

Fabrique de cadrans soignés



## Les Fils d'Arnold Linder Succ. J.-P. Boillat

Avenir 36 - Le Locle - ☎ 039/31 35 01

DEPUIS  
1946

014019



IMPRIMERIE GASSER SA CH-2400 LE LOCLE  
TÉLÉPHONE 039 / 31 46 87  
UNE ÉQUIPE QUI MÉRITE VOTRE CONFIANCE TÉLÉFAX 039 / 31 47 71

Nous mettons le Desktop Publishing (PAO) à portée de votre main...  
Compatibilité totale MS-Dos, PostScript pour textes et graphiques  
avec Macintosh, Linotronic 300.

DEPUIS  
1947

171

Ferblanterie  
Couverture  
Etanchéité  
Ventilation  
Paratonnerre

### VERNETTI & Cie

Maîtrise fédérale  
Installations sanitaires  
EAU + GAZ

DEPUIS  
1953

ENVERS 17  
Le LOCLE  
☎ 039/31 24 39

185

## FREDY BULA

Succ. de Michel Berger

Installations électriques

Electroménager - Agencements de cuisines

Daniel-Jeanrichard 25

2400 Le Locle

☎ 039/31 30 66

014060

DEPUIS  
1955

## PHOTO CREATION SA



- Créations graphiques
- Prises de vues photographiques industrielles
- Tirage de copies
- Retouches

- Photolithos scanner
- Fabrication de filmmasters pour l'impression de codes à barre

Photo-Créations SA, rue Le Corbusier 12a, 2400 Le Locle, télex 952 203, fax 039/31 33 63, ☎ 039/31 34 51

124411

DEPUIS  
1963

## ALESSIO SA

20 ans

Fabrique de machines  
Verger 26  
CH-2400 Le Locle

Téléphone 039 / 34 11 91  
Télex 952 345 ales CH  
Téléfax 039 / 31 47 45

DEPUIS  
1970

241

## flisa

Fabrique locloise  
d'instruments SA

Appareils électromécaniques  
Tôlerie industrielle

2400 Le Locle  
☎ 039/31 35 71

014163

DEPUIS  
1972

## VOG'OPTIC

MIÉVILLE-SCHUMACHER  
Le Locle  
Grande-Rue 26  
☎ 039/31 36 48

## Clin D'OEIL

LES OPTICIENS CHAMPIONS!

Vos montures à prix Coûtant!

DEPUIS  
1973

14039

## «Temple helvète» ou habitat- refuge de la fin de La Tène?

En reprenant le sous-titre de l'article du grand archéologue neuchâtelois Emile Desor, publié en 1871, et en ajoutant une autre interprétation plus domestique que culturelle, on remarque bien l'écart de 125 ans qui nous sépare des premières «fouilles» de l'ingénieur Rau dans cette grotte. Ouvrons une parenthèse pour rappeler que c'est en 1871 que le Danois Hildebrand a, pour la première fois, parlé d'un «groupe de La Tène» au mobilier différent d'un «groupe de Hallstatt», et que, par ailleurs, le Français de Mortillet reconnaissait, par comparaison avec les trouvailles champenoises, des Celtes à Marzabotto en Etrurie, au IV<sup>e</sup> siècle av. J.-C. Relevons encore que Desor, en précurseur génial, avait proposé dès 1866 de subdiviser l'âge du Fer en deux phases!

Les trouvailles de la Grotte du Four ont fortement augmenté au cours des fouilles de 1917 et 1918, conduites par Gustave Bellenot dans le cadre des recherches entreprises sur le site éponyme de La Tène; ce dernier envisageait d'autres explications quant à la fonction de cette grotte: temple helvète (comme Desor), cimetière d'enfants, place favorable à la cuisson de poteries, ou lieu d'habitation...

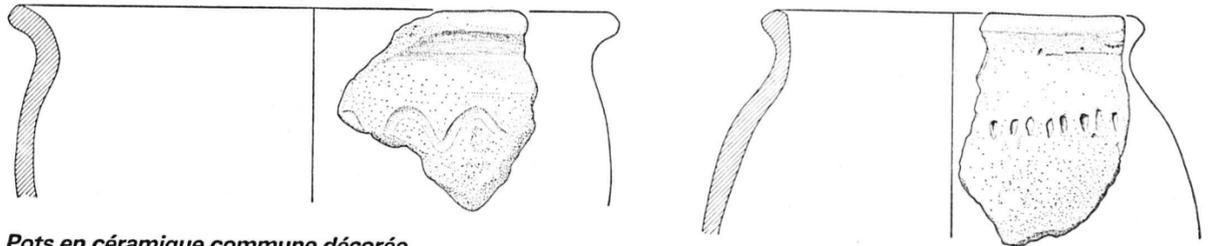
Nous nous trouvons aujourd'hui face à ces mêmes trouvailles que l'on est en mesure, certes, d'interpréter plus sûrement sur les plans typologique et chronologique; en revanche, les données recueillies au cours des fouilles sont trop sommaires pour nous permettre d'être catégorique sur la vocation de la Grotte du Four à la fin de l'âge du Fer.

### LE SITE

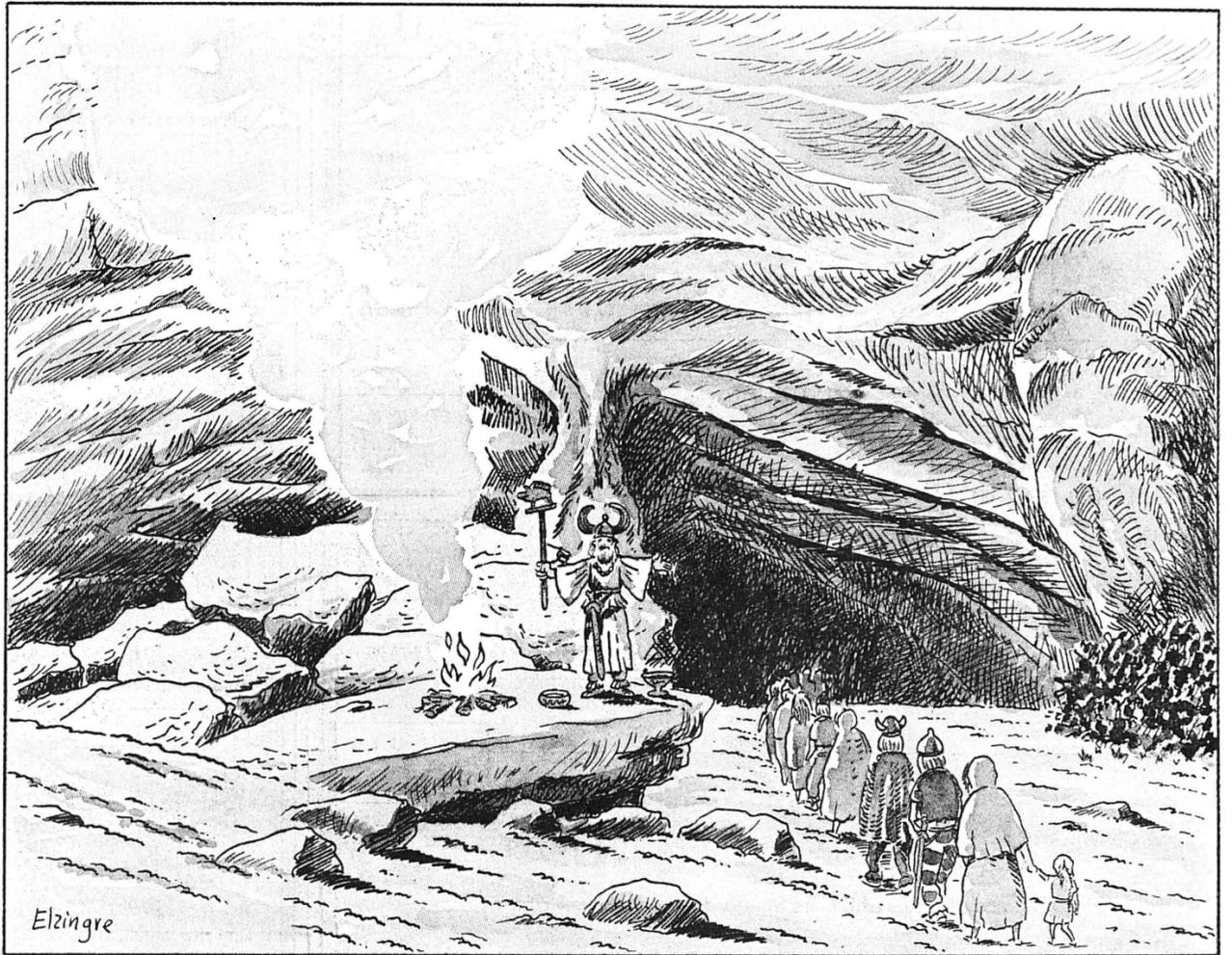
La Grotte (Caverne ou Baume) du Four, dans les gorges de l'Areuse (sur le territoire de la commune de Boudry) est l'une des nombreuses cavités de l'arc jurassien (notamment neuchâtelois et franc-comtois) qui ont livré des vestiges d'occupation humaine. La Grotte du Four sort toutefois du lot de par les dimensions de son porche, l'ampleur de sa fréquentation (dès le Néolithique moyen, vers 4000 av. J.-C., au Bronze ancien et moyen, à La Tène finale, à l'époque romaine tardive et au Moyen Âge) et par la quantité des trouvailles récoltées.

### L'OCCUPATION CELTIQUE

Ne prenant en compte ici que les vestiges de la période de La Tène, nous nous trouvons considérablement limité dans notre recherche par une documentation de fouilles déficiente, dans un terrain difficile il faut le dire, jonché de blocs effondrés, certains de grandes dimensions: les structures décelées ne sont que sommairement décrites par les fouilleurs et il n'est pas possible d'isoler le contenu de tel ou tel



Pots en céramique commune décorée.



Elzingre

foyer, ni même de l'attribuer à La Tène plutôt qu'au Néolithique. On ne peut surtout pas considérer, a priori, que les restes de squelettes humains (sur lesquels se fonde Desor dans son interprétation de sacrifices) sont bel et bien contemporains des trouvailles de La Tène!

### LE MATÉRIEL ARCHÉOLOGIQUE

On est donc réduit à analyser globalement, en se fondant sur la typologie, l'ensemble attribué à la période de La Tène (après avoir éliminé les objets des autres périodes), sans pouvoir malheureusement prendre en compte les restes humains et la faune recueillie en grande quantité.

La céramique est de loin la plus abondante, avec plusieurs milliers de tessons; il s'agit en majorité d'une céramique commune, non tournée, à gros dégraisant, relativement bien cuite et d'une couleur variant du noir à l'ocre, voire à l'orange. L'homogénéité typologique de cet ensemble est frappante: on ne rencontre presque que des pots à fond plat, panse ovoïde et rebord déversé, et des écuelles à fond plat, panse sinuée et bord rentrant, épaissi.

Les ornements des pots sont particulièrement nombreux (décors en creux, bandes ondulantes lissées, zones peignées, décors incisés, etc...). Quelques rares fragments de céramique fine, tournée grise et de céramique peinte (bandes blanches) appartiennent à des bouteilles ou gobelets.

### LES FIBULES

On peut comparer cet ensemble, globalement, à celui de la «Gasfabrik» à Bâle, et constater qu'il diffère apparemment fortement de celui de Marin-Epagnier/Les Bourguignonnes.

Les fibules sont un meilleur marqueur chronologique: quelques fragments (un seul exemplaire peut aujourd'hui être identifié dans les collections) représentent des variantes de la célèbre fibule dite «de Nauheim» à porte-ardillon coulé en une pièce avec l'arc, emblématique de La Tène finale (La Tène D),

et plus particulièrement d'un horizon ancien (La Tène D1).

### MONNAIES

Là aussi, leur nombre exact ne peut être restitué; si elles se trouvent au Cabinet des Médailles, elles ont perdu l'indication de leur provenance. Malgré tout, grâce aux notes qui étaient conservées jusqu'en 1986 dans les archives Maurice Borel et qui ont pu être acquises par le Musée cantonal d'archéologie de Neuchâtel, on reconnaît les esquisses de 3 monnaies, à coup sûr des potins (un alliage de cuivre à forte proportion d'étain et de plomb) d'un type bien connu, qualifié par habitude de «séquan» dans la littérature spécialisée (tête d'Apollon stylisée sur l'avert et cheval sur le revers).

Celles de la Grotte du Four appartiennent à une variante ancienne au sein de cette famille, bien représentée à Berne - Engelbânsel ou à Bâle - Gasfabrik, ainsi qu'au Mont-Vully que l'on propose de voir incendié et abandonné en 58 av. J.-C., à l'occasion de la célèbre migration avortée des Helvètes qui est à l'origine de la Guerre des Gaules.

Des bracelets en verre font partie d'une famille bien connue de bracelets à section en D, lisses, de teinte bleu foncé, attribués à La Tène D sans équivoque, en majorité à une phase ancienne. Une perle en verre bleue a également été recueillie. Un bracelet en bronze, aux extrémités superposées et enroulées (également esquissé: archives Borel) cadre parfaitement avec le reste du mobilier. Quelques anneaux en bronze n'apportent aucune précision supplémentaire.

Les 2 rouelles en bronze ont joué un rôle déterminant (comme les os humains) dans l'interprétation culturelle de Desor (chariot sacré); si de telles rouelles, comme d'autres amulettes, font partie du monde des croyances celtiques, elles ne suffisent pas à notre avis pour interpréter l'ensemble du site comme un lieu sacré (un tesson ne fait pas l'atelier de poterie!); de telles rouelles se rencontrent

d'ailleurs dans de nombreux habitats de la fin de La Tène, à la «Gasfabrik» par exemple.

### DATE DE L'OCCUPATION CELTIQUE

Nous l'avons vu, les éléments typologiques concordent et nous poussent à dater l'occupation de la grotte du début de La Tène finale (La Tène D1), soit entre la seconde moitié du II<sup>e</sup> et la première moitié du I<sup>er</sup> siècle avant notre ère (comme le Mont-Vully).

Il n'est malheureusement pas possible de reconnaître si l'on est en présence d'une occupation ponctuelle ou s'il s'agit de fréquentations temporaires, échelonnées peut-être durant quelques générations.

Si Desor, homme de son époque, paraphrasait César ou Strabon, concluait avec une interprétation d'un lieu consacré dans lequel les Gaulois (Helvètes, dans le cas particulier) auraient pratiqué des sacrifices à leurs divinités, nous mettons aujourd'hui plus volontiers l'accent sur le côté domestique des vestiges archéologiques, jugeant la présence de rouelles et de restes humains (s'ils sont bien contemporains) insuffisante pour restreindre la fonction du site au seul aspect «religieux».

Ces éléments s'intègrent, par ailleurs, fort bien en phénomène de plus en plus mis en valeur sur des sites de la même époque, soit une imbrication du «culturel», des croyances et pratiques en relation avec la mort et les Ancêtres notamment, dans un cadre quotidien, domestique.

### POURQUOI LA GROTTE DU FOUR?

Mais pourquoi, diable! un groupe de personnes (une famille, ou une tranche sociale plus étendue?) s'est-il installé sous le porche de la Grotte du Four vers 100 av. J.-C.? Bien sûr, la région est charmante (à nos yeux); de plus, il y a une source à proximité. Mais un tel site s'accorde peu à ce que l'on sait du mode de vie celtique, «proto-urbain», à l'aube de la conquête romaine... On est une fois de

plus limité par le fait que d'autres habitats, que l'on serait tenté de qualifier de normaux (comme celui d'Yverdon-Les-Bains) sont quasiment inconnus dans les environs.

D'autres grottes neuchâteloises, La Grotte de Vert ou celle de Cotencher ont livré quelques tessons comparables à ceux de la Grotte du Four, tout comme la Bâme aux Pirotas dans le canton du Jura ou certaines cavités du département du Doubs et du Jura. La Grotte aux Fées (Cave aux Filles), à Saint-Aubin, a également livré des fragments de bracelets en verre bleu contemporains.

### HABITAT-REFUGE TEMPORAIRE?

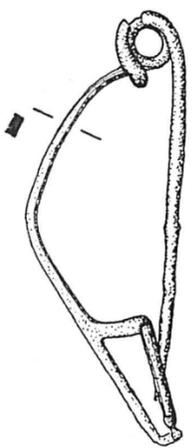
Nous proposons (comme alternative au «culturel»), un modèle d'explication qui rappelle celui qui a été élaboré pour les périodes précédentes (notamment le Bronze final des grottes franco-comtoises): celui d'un habitat-refuge temporaire, reflet sans doute de périodes peu sûres. Malheureusement, notre appréciation chronologique reste trop lâche pour permettre la mise en relation avec un événement historique (comme l'épopée des Cimbres et des Teutons, entre 101 et 113 av. J.-C., les guerres entre peuples celtiques, ou encore la menace des Germains précédant la Guerre des Gaules, dont César nous parle mais dont nous ignorons les dates précises et le détail des péripéties...).

L'archéologie, dans l'état actuel, ne peut même pas (encore) fournir d'arguments déterminants pour attribuer ces vestiges de la Baume du Four à un groupe d'Helvètes, plutôt qu'à des Séquanes (ce qui pourrait très bien être défendu sur la base de sources antiques).

### INTERROGATIONS STIMULANTES

Voilà beaucoup de points d'interrogation, stimulants pour la poursuite des recherches - et pourquoi pas, un jour, la reprise des fouilles dans la moitié encore intacte de la Baume du Four?

par Gilbert KAENEL,  
conservateur du Musée cantonal  
d'archéologie et d'histoire  
de Lausanne

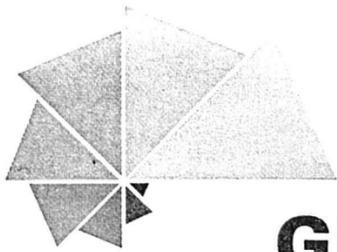


Fibule en bronze de La Tène finale (type de Lauterach, variante du type de Nauheim), vers 100 av. J.-C.



## DISTRICT DU LOCLE

DEPUIS  
1975



### Giuliano Uccelli

Plâtrerie - Peinture

2400 Le Locle  
rue J.-J.-Huguenin 10, ☎ 039/31 64 72

014013



### roger gafner

installations frigorifiques

Le Locle, ☎ 039/31 11 29

168

DEPUIS  
1977



TV-Vidéo - Electroménager - Cuisines

2400 Le Locle / 19, rue du Temple / Tél. 039 - 31 77 77  
2114 Fleurier / Place du Marché / Tél. 038 - 61 39 05

ELECTRO-SERVICE SA

014036

DEPUIS  
1977



### SALON NEW HAIR

Styles polymorphes  
Pour une métamorphose originale  
Solarium

Terre 4 Le Locle

☎ 039/31 57 17

141335

DEPUIS  
1977



### C.-A. Girard

Entreprise de peinture

Plafonds suspendus - Papiers peints - Isolation

Tél. 31 86 75

Avenir 23

LE LOCLE

141267

DEPUIS  
1979

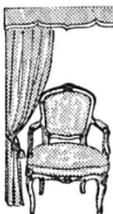
## EVESA SA

Fabrique de machines  
Mécanique générale

2400 Le Locle  
☎ 039/31 35 72

014163

DEPUIS  
1980



### E. Delay

Tapissier-Décorateur

Meubles, tapis, rideaux

Jaluse 5

Le Locle

☎ 039/31 28 45

14024

DEPUIS  
1980

## Jacky Maeder

SA de transports internationaux  
Fret aérien - Agence en douane

Case postale 163

Le Locle

☎ 039/31 88 88

12153

DEPUIS  
1980

## Physic Club.

H.-Grandjean 1 - Le Locle - ☎ 039/31 75 08

Pour votre forme !!!

Une équipe dynamique  
à votre disposition pour  
un entraînement personnalisé

14106

DEPUIS  
1982

## Qureshi Vidéo-Centre

VIDEO · TV · HI-FI · VIDEO-CLUB

Place du Marché - 2400 Le Locle

Tél. 039/31 84 36

Pour vos loisirs  
à la maison

DEPUIS  
1984

## Sjegenthaler Choffet SA

Entreprise d'électricité

COURANT FORT - COURANT FAIBLE - TÉLÉPHONE

Envers 3, 2400 Le Locle, ☎ 039/31 45 28

2405 La Chaux-du-Milieu, ☎ 039/36 11 74

134

DEPUIS  
1985



### MYRIA SALODINI

Salon pour dames

Maîtrise fédérale

Avenue de l'Hôtel-de-Ville 18

Le Locle

☎ 039/31 36 63

141316

DEPUIS  
1985



### CARROSSERIE JACQUES FAVRE

Réparations toutes marques

Redressage des châssis au marbre

Eroges 16 - Le Locle - ☎ 039/31 13 63

14040

DEPUIS  
1985

## MERONI SA

Entreprise de construction

Maçonnerie et carrelage

Béton armé et terrassements.

Rue de l'Avenir 13 - Le Locle - ☎ 039/31 23 08

014153

DEPUIS  
1985

Alimentation générale - Laiterie

## Chez Aubert

Bournot 17

2400 Le Locle

☎ 039/31 10 66

014029

DEPUIS  
1986



### Ambiance et décors

Vaisselle en tous genre.

Nappes, plateaux, tabliers, lampes, etc.

Et tout ce qu'il faut pour parfumer  
vos intérieurs

Catherine Vernerey

Bournot 25

Le Locle

☎ 039/31 69 91

825

DEPUIS  
1986

## L'Impartial

Au présent, les signes du futur

## DISTRICT DU LOCLE

DEPUIS  
1988



- Maquettes, peluches
- Grande variété de jouets
- Trains électriques
- Réparations de trains
- Articles pour fumeurs
- Boîtes de chocolat

M.-A.-Calame 16 - Le Locle - ☎ 039/31 16 18

14157

DEPUIS  
1988

**PIZZOTTI ROBERT**



Vente et service



Tél. 039/316.540

J.-J.-Huguenin 25 - Le Locle

14065

## Bienvenue dans l'Histoire neuchâteloise

L'Histoire, dit-on, est un perpétuel recommencement. L'histoire d'un pays, d'une région, en tout cas, est aussi celle de la succession des générations, y compris dans le domaine économique.

A côté des firmes qui, participant à l'histoire neuchâteloise depuis des années, des lustres, des décennies, font figure d'aînées, voire d'aïeules, des entreprises meurent, d'autres naissent, qui renouvellent et perpétuent l'aventure collective.

Bienvenue donc aux nouveaux venus, commerces ou industries, récemment créés ou établis dans le canton et qui commencent à écrire leur part de son histoire. Puissent-ils faire au moins aussi bien, au moins aussi longtemps, que les «vétérans».

(Imp)

DEPUIS  
1989



Concessionnaires eau et gaz des villes de La Chaux-de-Fonds et du Locle

Jeanneret 9 - 11

2400 Le Locle

☎ 039/31 65 00

014192

DEPUIS  
1989



Nous vous assurons:

- la maintenance
- la réparation
- la vente
- la formation
- l'installation de réseaux systèmes de codes barres

21, RUE DE FRANCE - 2400 LE LOCLE - ☎ 039/31 54 64 - FAX 039/313 314

014207

DEPUIS  
1989

**039/31 67 67**

Des professionnels en ligne

Installations téléphoniques  
Réseaux informatiques  
Centraux domestiques ou industriels  
Téléfax  
Appareils divers

**SCHIESS** Félix  
Electricité - Téléphone

Tél. 039/31 67 67  
Rue de l'Avenir 11 2400 Le Locle

014205

DEPUIS  
1990

**Clin D'OEIL**

LES OPTICIENS CHAMPIONS!

MIÉVILLE-SCHUMACHER

Le Locle

Grande-Rue 26  
☎ 039/31 36 48

*Vos montures à prix coûtant!*

Lunetterie - Verres de contact - Instruments

14039

## LE PREVOUX

DEPUIS  
1960



**J.-P. Jeanneret**

Le Prévoux - ☎ 039/31 13 69

Le plus gros stock de pneus de la région

141249

## LES PONTS-DE-MARTEL

DEPUIS  
1920



**Flückiger Electricité S. A.**

Installations électriques  
et téléphone - Bureau technique  
Vente et réparation d'appareils électro-ménagers  
Exposition de lustrerie de style

Les Ponts-de-Martel, ☎ 039/37 13 77

Saint-Blaise, ☎ 038/33 33 40

141251

DEPUIS  
1935



**Frédéric Finger**

Rue Major-Benoît 8  
2316 Les Ponts-de-Martel

Scierie - Menuiserie  
Charpente - Couverture

Maîtrise + fédérale  
☎ 039/37 12 47

141328

DEPUIS  
1985



Grande-Rue 24 Les Ponts-de-Martel

Ferblanterie  
Couverture  
Étanchéité

Isolation et revêtements de façades  
Location d'échafaudages  
Pliage industriel  
Installations sanitaires

☎ 039/37 12 36

889

## LES BRENETS

DEPUIS  
1932

Entreprise de chauffage - Sanitaire

**Eisenring & Cie**

Tôlerie industrielle - Ferblanterie

Rue du Temple 10

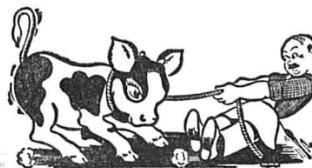
Les Brenets

☎ 039/32 10 87

141242

DEPUIS  
1960

**BOUCHERIE CHARCUTERIE**



**F. Bonnet**

Grand-Rue 17, Les Brenets, ☎ 039/32 10 30

014102

DEPUIS  
1986

Entreprise de plâtrerie-peinture

**Bernard Dannecker**

Succ. de John Thum

Pierre-Seitz 4

Les Brenets

☎ 039/32 10 63

141309

# CANTON DE NEUCHÂTEL



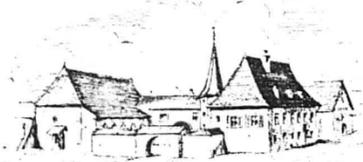
**Neuchâtel**  
CAVES DU  
**hâteau d'Auvernier**

THIERRY GROSJEAN & CIE  
Petit-fils  
de Aloys de Montmollin  
Propriétaire encaveur

AUVERNIER  
CANTON DE NEUCHÂTEL  
SUISSE  
☎ 038/31 21 15

DEPUIS  
**1603**

000186



**CHAMPAGNE ET  
GRANDS VINS MOUSSEUX**

*Mauler & Cie S.A.*

MAISON FONDÉE EN 1829  
LE PRIEURÉ - SAINT-PIERRE  
MÔTIERS - NEUCHÂTEL

DEPUIS  
**1829**

001033

## Donax SA Neuchâtel

Fernand Donner adm. - Avenue des Portes-Rouges 30 - ☎ 038/25 25 01

### Construction et menuiserie métalliques

- Portes, fenêtres, vitrages, devantures et façades en profilés et tôles pliées acier, aluminium ou polyuréthane, assurant une isolation thermique et phonique optimales.
- Spécialistes également en vérandas, jardins d'hiver, verrières et lanterneaux.
- Portes industrielles et de garages en tous genres.
- Tôlerie industrielle et mécano-soudure.

4 générations  
au service de la clientèle  
1 tradition: la qualité



000464

DEPUIS  
**1887**

#### divers

*Je m'abonne*

Je m'offre dès aujourd'hui les privilèges de l'abonné:  
100% d'information, 50% d'économie

- 12 mois à Fr. 183.-  
 6 mois à Fr. 96.-  
 3 mois à Fr. 52.-

Je réglerai ce montant au moyen du bulletin qui me parviendra ultérieurement.

Nom: \_\_\_\_\_

Prénom: \_\_\_\_\_

Rue: \_\_\_\_\_

NP/Localité: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

**A retourner à:**  
**«L'Impartial», service de diffusion**  
**Rue Neuve 14, 2301 La Chaux-de-Fonds**

# L'Impartial



**En tous points profitable:  
l'abonnement!**



## DUBOIS SA

DEPUIS  
**1912**

CENTRE AGROMÉCANIQUE

2022 BEVAIX

Rue de Coulon 3a, ☎ 038/46 18 56

Tous les «power-products»  
et appareils de jardinage.



000447

## WALO

Walo Bertschinger SA

Routes  
Travaux publics  
Voies ferrées  
Sols industriels  
Sols sportifs  
Neuchâtel  
Chemin des Trois-Portes 25a  
☎ 038/30 40 20  
La Chaux-de-Fonds  
☎ 039/28 29 13

DEPUIS  
**1917**

088536



**Terrassement - Carrelage  
Maçonnerie - Béton armé**

☎ 038/53 51 66

DEPUIS  
**1929**

486



CHEF DE SUCCURSALE: REMO SILIPRANDI, mandataire commercial  
4, Pierre-à-Mazel 2000 Neuchâtel ☎ 038/25 53 55  
Collaborateur pour le haut du canton: Christian Huguenin

DEPUIS  
**1948**

Neuchâtel  
depuis 1948  
Genève  
depuis 1923

088539



Détail: Concert 4 / ☎ 038 25 54 24 Gros: Prébarreau 8 / ☎ 038 25 53 43

DEPUIS  
**1949**

000564

## CUISINES D-P

### Droz & Perrin S.A.

2108 COUVET

☎ 038/63 13 59

001032

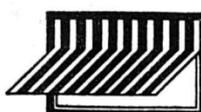
## Manufacture d'orgues St-Martin sa

2055 Saint-Martin  
Grand-Rue 86  
☎ 038/53 31 21

DEPUIS  
**1963**

088941

## Hugli Stores, volets S.A.



2042 Valangin  
Stores roulants  
Stores lamelles  
Stores toile  
Volets bois + aluminium  
☎ 038/57 26 66

DEPUIS  
**1979**

Fax 038/57 25 10

000540

## Comment ralentir l'inéluctable corrosion du fer

Au cours du premier millénaire avant J.-C., le bronze fut remplacé par le fer, métal plus dur, pour la fabrication des outils, des ustensiles et des armes. Le fer pur ne se trouve pas à l'état natif sauf (rarement) sous forme de restes de météorites. Mais dans la croûte terrestre, les minerais de fer sont les plus répandus (5%). Au Paléolithique déjà, on connaissait les minerais de fer: l'ocre et l'hématite étaient utilisés comme pigments pour les peintures des grottes.

On obtient le métal pur par la fonte du minerai: d'une matière chimiquement stable, on fabrique un produit instable, qui aura toujours tendance à revenir à son état primitif (oxyde de fer). Ce processus naturel est appelé corrosion et peut être ralenti, mais jamais complètement arrêté.

Nous sommes obligés d'admettre ces propriétés instables existant à l'intérieur de la matière et nous ne pouvons diriger et contrôler que les influences de l'environnement (voir schéma).

### CAUSES DE DÉGRADATION

Exposé à l'oxygène de l'air et à l'humidité, le fer s'oxyde rapidement. Ce processus est appelé vulgairement «rouiller». La couche de rouille pure aurait les propriétés de protéger le métal; mais au cours de sa formation, des sels minéraux présents dans l'environnement s'y ajouteront, principalement des chlorures qui seront les principaux responsables d'une corrosion accélérée.

Le produit de corrosion, la rouille, occupe un volume plus grand que le métal. Donc les objets archéologiques en fer sont toujours trouvés fortement déformés. De plus, dans la couche de rouille, viennent souvent s'insérer des pierres, du sable et d'autres matières, qui empêchent de reconnaître la forme originale d'un objet.

### POSSIBILITÉS DE CONSERVATION

Au début d'un traitement de conservation, on doit établir une bonne documentation sur l'état de l'objet. L'état du métal, la forme primitive de l'objet et la présence éventuelle de décorations peuvent être déterminés par différentes analyses: optiques, chimiques et radiographiques.

Ces observations doivent orienter vers la meilleure méthode de conservation qui puisse être utilisée.

Dans le domaine de la conservation et de la restauration, le principe de la réversibilité doit être respecté au maximum, c'est-à-dire que tous les traitements appliqués doivent pouvoir être annulés si nécessaire. Cela implique que toutes les méthodes d'applications et les matériaux utilisés doivent être connus. Mais cela ne peut pas toujours être le cas, car cette exigence n'est qu'une théorie: par exemple, une couche de corrosion décapée ne peut plus être recréée...

Le travail de conservation doit être minutieusement documenté, car des observations sur certaines particularités (traces de fabrication, usures, etc.), qui pourraient disparaître en cours du traitement, doivent être conservées. On notera aussi les méthodes et les matériaux utilisés pour pouvoir expliquer et corriger un traitement non satisfaisant.

Aujourd'hui, on connaît plusieurs possibilités pour tenter de sauver des objets archéologiques en fer. On a reconnu que l'élimination et la neutralisation des sels infiltrés dans l'objet, surtout les chlorures, sont le problème le plus important. Malheureusement, nous devons constater qu'aucune des méthodes connues ne peut résoudre entièrement ce problème. On tente d'éliminer les chlorures par lessivage, ou de les dissoudre par électrolyse.

Le plus souvent, la rouille ne peut être enlevée entièrement car le petit noyau de métal restant ne représente plus la forme originale de l'objet.

Selon l'état de l'objet, on peut éliminer la corrosion principalement par des méthodes mécaniques, électrolytiques ou chimiques, mais aucun des traitements ne doit attaquer ou transformer la structure métallique d'origine.

### LES DIFFÉRENTES MÉTHODES

Les méthodes mécaniques (brossage, meulage, fraisage ou sablage) peuvent être utilisées seulement sur des objets en fer peu rouillés ou sur des pièces qui sont consolidées préalablement par une imprégnation de résine synthétique.

L'avantage de ces méthodes est que la couche de corrosion peut être enlevée sous contrôle. On peut abaisser la rouille partiellement jusqu'à la surface originale probable de l'objet, et ainsi conserver et dégager des décorations éventuelles. Un tel traitement doit obligatoirement être terminé par une dessalaison.

La méthode électrolytique ne peut être utilisée que pour des objets en fer possédant encore un bon noyau de métal.

Une réduction chimique se produit lorsque un objet en métal est suspendu comme cathode dans un bain électrolytique. Lorsque l'objet est connecté au courant continu, on obtient un dégagement d'hydrogène, ainsi qu'une réduction des produits de corrosion et des sels incrustés. La formation de bulles gazeuses a une action mécanique qui se traduit par le détachement de particules de rouille.

Il faut remarquer que l'utilisation de cette méthode demande beaucoup d'expérience, car un mauvais emploi peut entraîner une destruction complète de l'objet.

Il existe plusieurs méthodes chimiques pour le traitement du fer. Le nettoyage (dérouillage) s'effectue avec des acides ou des bases. Une bonne connaissance des réactions du métal vis-à-vis de ces produits est nécessaire, de façon à éviter des accidents. On doit toujours commencer en employant les produits moins agressifs et, au fur et à mesure, utiliser des produits de plus en plus forts ou concentrés. Il y a également la possibilité d'utiliser plusieurs produits simultanément.

Les acides ont un grand désavantage, car ils attaquent fortement le métal et leur réaction chimique peut difficilement être maîtrisée. On peut réduire ce risque par l'adjonction d'inhibi-

teurs organiques, qui ont la propriété de faire cesser l'activité du produit d'attaque dès qu'il est en contact avec le métal nu.

Pour terminer un traitement chimique, il est très important, que tous les produits chimiques soient neutralisés, car un effet secondaire ultérieur pourrait entraîner de mauvaises surprises.

### MÉTHODE DU PLASMA

Depuis quelques années, on parle beaucoup d'une nouvelle méthode pour la conservation du fer. Il s'agit de la méthode du plasma.

Les molécules d'un gaz sont dissociées au moyen d'un générateur de haute fréquence; il en résulte un mélange qui s'appelle «plasma» (par exemple, le gaz des tubes fluorescents).

Pour la conservation du fer, les objets seront exposés à un plasma composé d'un mélange d'hydrogène et de méthane, où la température ne doit pas dépasser 400°C. On obtient une réduction chimique de la couche de rouille qui se desserre et devient poreuse, état dans lequel elle se laissera relativement facilement enlever. Une deuxième exposition dans le plasma sera nécessaire pour éliminer les chlorures, cette fois dans un mélange d'hydrogène-méthane-azote-argon.

On fonde de grands espoirs dans cette méthode qui est encore à développer. Mais on sait déjà que cette technique a aussi ses limites: par exemple, des objets complètement corrodés, ou combinés avec des matériaux organiques comme le bois, le textile, le cuir, l'os etc., ne peuvent pas être soumis à un traitement par le plasma.

### TRAITEMENT FINAL

Il est nécessaire de protéger, contre une attaque ultérieure par son environnement, un objet conservé et restauré. Dans ce but, il faut appliquer à la surface de l'objet une couche de protection au moyen de cire, d'huile, de graisse ou d'une résine synthétique.

On doit aussi agir sur les conditions de stockage: l'humidité relative (moins de 40%), la lumière et la température doivent être adaptées en conséquence.

De plus, un objet traité doit être manipulé soigneusement et le moins souvent possible.

### LA CONSOLIDATION, LE COLLAGE ET LA RECONSTITUTION

La consolidation est une opération très importante pour la survie des objets archéologiques. Les objets en fer fortement rouillés doivent être consolidés par une imprégnation de résines synthétiques. Pour cela, on utilise principalement des résines Epoxy ou Acryliques.

Les objets cassés ne peuvent pas être soudés pour leur assemblage, car l'exposition à une haute température peut transformer la structure métallique. Il faudra donc recourir à des collages au moyen de résines synthétiques.

Pour la reconstitution, les parties manquantes d'un objet doivent être fabriquées au moyen de résines synthétiques, car il faut pouvoir les distinguer des parties originales.

L'utilisation des résines synthétiques pour ces différentes opérations garantit une réversi-

bilité à long terme et n'entame en rien la structure originale.

### TRAITEMENTS SPÉCIAUX

Les objets en fer combinés avec des matières organiques (par ex. bois, os, textiles etc.) doivent subir des traitements spéciaux. La présence de ces matériaux et leur conservation peuvent être plus importantes et précieuses pour la science que le fer lui-même.

Des objets décorés par des incrustations de métaux précieux demandent un traitement particulier car ces décorations (damasquinages), autrefois martelées dans la surface du fer, se trouvent aujourd'hui englobées dans la rouille. Si la rouille est enlevée complètement, la décoration disparaît en même temps.

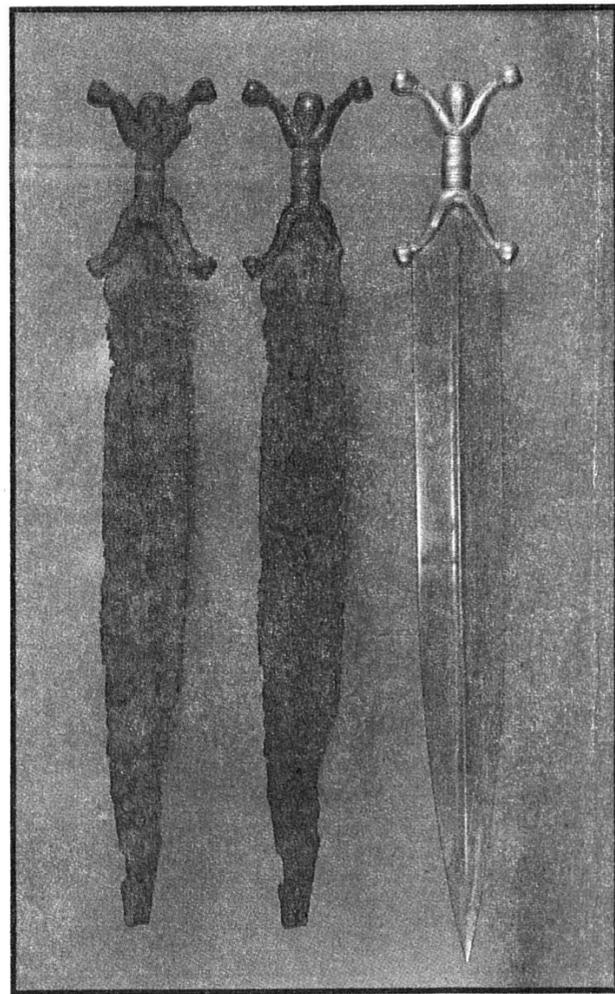
### CONCLUSION

Cet article a pour but de donner un bref résumé des principales méthodes utilisées aujourd'hui pour la conservation et la restauration du fer archéologique.

Les nombreux problèmes particuliers n'ont pas été pris en considération. Le bon choix des méthodes et leurs applications ne peuvent être garantis que par le spécialiste expérimenté.

Certaines techniques sont trop récentes pour que l'on puisse déjà juger leurs résultats, mais les essais de traitement doivent être faits de manière à ce que nos successeurs ne puissent pas nous critiquer. Nous devons toujours garder comme but la conservation des témoins du passé pour le futur.

«Lors du travail de conservation et de restauration, ce n'est ni le temps ni les matériaux utilisés qui sont précieux, mais l'objet archéologique».



Epée courte à manche anthropomorphe (Lyon). Époque de La Tène. 3 étapes de conservation: à gauche, avant la conservation (copie); au milieu, après la conservation (original); à droite, reconstitution en résine synthétique.

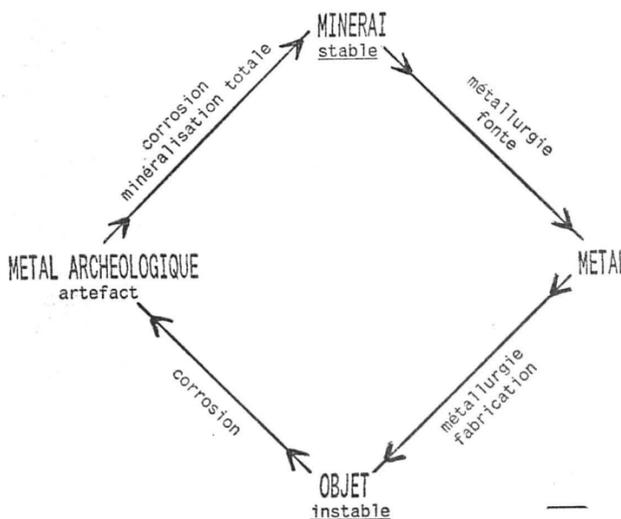
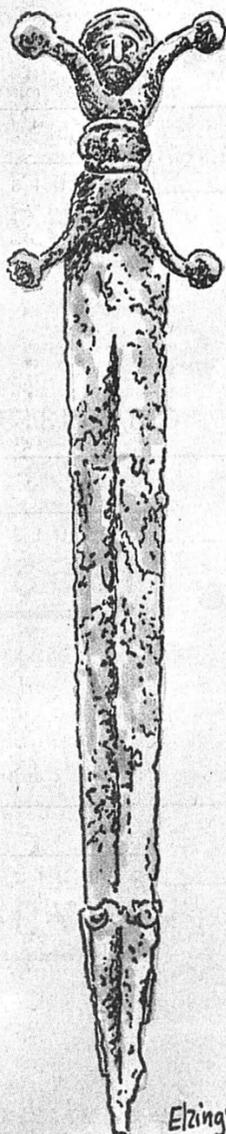


Schéma: rotation métallique



Elzingve

par Beat HUG  
chef du laboratoire de  
conservation et restauration  
du Musée cantonal d'archéologie  
de Neuchâtel