

sciences et technologie

• Les émissions en multiplex

Le Japon innove continuellement dans le domaine de la télévision

par Loïc Salmon

TOKYO (AFP) — Champion de l'électronique, le Japon innove continuellement dans le domaine de la télévision, toujours prêt à commercialiser ses trouvailles.

Le petit écran, présent dans plus de 90 pour cent des foyers, fait partie de la vie du citoyen japonais qui regarde la télévision plusieurs heures par jour.

En septembre, la chaîne privée NTV a diffusé la première émission en multiplex: les téléspectateurs ont pu suivre le journal télévisé transmis simultanément en anglais et en japonais. La chaîne nationale NHK, les quatre autres chaînes privées de Tokyo et un certain nombre de stations de province avait alors ce programme comme projet.

La réception nécessite l'achat d'un poste couleur équipé en stéréophonie ou d'un adaptateur et d'un haut-parleur supplémentaire à brancher sur le poste de TV classique.

Sont prévues, dans un premier temps, les diffusions de bulletins d'informations et de films étrangers en simultané et de programmes musicaux en stéréophonie. Les émissions bilingues intéressent beaucoup les Japonais, désireux d'approfondir leurs connaissances des langues étrangères, et, bien sûr, les étrangers résidant au Japon.

De plus, le multiplex permet aux téléspectateurs de se plonger dans l'atmosphère d'une rencontre sportive, tout en bénéficiant des informations du commentateur.

Un projet prévoit la diffusion des renseignements nécessaires en cas de catastrophes: tremblements de terre, typhons, raz-de-marée, inondations ou incendies. Grâce au multiplex, il sera possible de recevoir ces informations sans interrompre le programme en cours.

En dépit de la multiplicité des chaînes existantes, l'émission en multiplex ne pose pas de problèmes au Japon. A l'origine, il avait été alloué aux chaînes des bandes d'émission relativement larges, qu'elles n'avaient pas entièrement utilisées. L'ensemble de la bande dont elles disposent, est donc disponible pour ce type de diffusion.

Une aubaine pour l'industrie électronique

Cette innovation coûte cher. La NTV a déjà investi 600 millions de yens (trois millions de dollars) dans sa station émettrice. Le prix d'un récepteur multiplex varie de 147,000 à 232,000 yens (735 à 1,160 dollars) et un adaptateur vaut 34,800 yens (174 dollars).

Mais pour l'industrie de l'électronique, c'est une aubaine. La fabrication du matériel multiplex permettra la relance de ce secteur, durement touché par la saturation du marché intérieur et les contingentements à l'exportation. La valeur de la demande est estimée par les spécialistes à 370 milliards de yens (1,85 milliard de dollars) au cours des trois prochaines années. Les constructeurs Pioneer Electronics, General Corporation, Matsushita, Toshiba et Sony commercialisent déjà leurs appareils.

La télévision par câble a fait son apparition au Japon depuis quelques années, mais son utilisation reste très réduite car les chaînes classiques craignent leur concurrence. Actuellement, le réseau TCV couvre 1,800 foyers des quartiers de Shinjuku et Yotsuya, à Tokyo, où la réception ordinaire est mauvaise. En outre, une station en langue anglaise, la JCTV, diffuse ses programmes dans 14 grands hôtels, 3,500 foyers et les ambassades des Etats-Unis, du Koweït et de Roumanie.

Le gouvernement japonais place de grands espoirs dans ce type de télévision pour le développement de la communication sociale. A cet effet, il expérimente depuis 1976 un service d'informations par câble (CCIS) avec le concours de 500 familles de Tama, ville-satellite à 30 km à l'ouest de Tokyo. Le CCIS cherche à fournir davantage de renseignements sur la vie quotidienne que les mass-media.

Selon M. Minoru Hamada, directeur de l'organisme chargé de l'exécution du projet, quatre services, sur les dix offerts, sont considérés comme prioritaires par les abonnés. D'abord un procédé permettant le dialogue entre le présentateur du programme et le téléspectateur, au moyen d'une ligne téléphonique branchée sur le poste récepteur de TV.

Un bulletin de nouvelles urgentes donne, en sous-titres du programme en cours, des informations à la demande sur le temps, les sports, la vie quotidienne, l'actualité de la ville de Tama et celle du monde. Une transmission par fac-similé permet de distribuer sélectivement des messages même en l'absence du destinataire. Enfin, les résidents du quartier peuvent réaliser eux-mêmes des programmes au studio de Tama.

Le CCIS n'emploie que 16 personnes à temps plein, dont huit pour l'administration. L'investis-

sement total s'élève à un milliard de yens (cinq millions de dollars) dont 40 pour cent proviennent de l'Etat et 60 pour cent du secteur privé. A l'issue de l'expérimentation, en 1981, la municipalité prendra en charge le budget de la station qui profitera aussi de recettes publicitaires, dont 70 pour cent proviendront d'annonceurs locaux.

Communication télévisuelle par fibres optiques

Mais, depuis juillet, les Japonais font encore mieux. Ils ont mis en œuvre un système de communication télévisuelle par fibres optiques qui, d'après les spécialistes, est le plus perfectionné du monde. 158 foyers de Higashi-Ikoma (500 km à l'ouest de Tokyo) disposent d'un poste TV, d'un clavier de commande, d'un adaptateur, d'une caméra et d'un appareil émetteur-récepteur.

Chacun peut recevoir des informations en tous genres sur 29 canaux et en fournir à son tour grâce à la caméra et l'émetteur-récepteur.

Le CCIS et le système à fibres optiques ouvrent une ère nouvelle dans le domaine de la communication mais nécessite une infrastructure particulière. Pourquoi ne pas combiner le téléphone et le poste de TV, qui existent dans la presque totalité des foyers nippons?

Dans ce but, le ministère des postes et télécommunications en collaboration avec les firmes Matsushita Electric Industrial, Hitachi et Nippon Electric, compte inaugurer, en août 1979, le système "C.A.P.T.A.I.N.S.". Mille utilisateurs pourront, au moyen d'un adaptateur branché sur leur téléphone, obtenir en 15 secondes sur leur écran de télévision, des informations sur le temps, les sports, l'actualité, la vie culturelle etc... Devancé dans ce domaine par la Grande-Bretagne, en juin dernier, le Japon a dû faire face aux difficultés spécifiques de sa langue écrite qui comprend près de 2,000 caractères. Les ordinateurs de «CAPTAINS» fourniront 100,000 «pages» d'information avec des explications sonores éventuellement. Si la demande est suffisante, le stockage des «pages» sera accru jusqu'à un million. De plus, le prix de l'adaptateur, 100,000 yens (500 dollars) au début, devrait baisser.

Le Japon cherche aussi à améliorer la diffusion des programmes classiques

Ces applications de la télévision et de l'informatique, à la communication individuelle et collective, ne détournent pas le Japon de ses recher-

ches sur l'amélioration des moyens de diffusion des programmes classiques. Le relief très montagneux du pays nécessite des installations au sol importantes et coûteuses. En revanche, le système de transmission par satellite, couramment utilisé pour la diffusion de pays à pays, a l'avantage, à l'échelle nationale, de desservir d'emblée tout le territoire pratiquement sans zone d'ombre.

A cet effet, l'Agence nationale spatiale japonaise (NASDA) a lancé, en avril dernier, avec la collaboration de la NASA américaine, le satellite géostationnaire, «Yuri». C'est le premier du monde uniquement destiné aux émissions de télévision, a déclaré M. Haruo Suzuki, vice-président de la NASDA. La chaîne nationale NHK a déjà émis des signaux visuels et sonores vers «Yuri», qui les a renvoyés avec succès, par temps clair, vers 33 antennes paraboliques, individuelles et collectives, disséminées dans tout le pays. La forme du faisceau du satellite a été conçue de façon à ne pas couvrir les pays voisins, la Corée et l'U.R.S.S.

L'antenne individuelle de réception, d'un mètre de diamètre, peut être posée sur le toit d'une maison et revient à 80,000 yens (400 dollars).



EN PRIMEUR!

LA PREMIÈRE POLICE D'ASSURANCE QUI SE LIT COMME UN ROMAN.

L'ASSURANCE ROYALE SIMPLIFIÉE
LE LANGAGE DES ASSURANCES
DES HABITATIONS

Le défi était de taille et commandait même une certaine hardiesse puisqu'il impliquait l'abandon du langage juridique et technique utilisé depuis toujours dans la rédaction des polices d'assurance.

L'Assurance Royale est donc fière, et à juste titre, d'offrir en primeur au public la première police d'assurance rédigée en langage simplifié et facile à comprendre. Grâce à cette innovation majeure, la Royale marque le pas une fois de plus dans le domaine des assurances des habitations où la réputation de ses services en a fait un leader reconnu.

CONSULTEZ LE COURTIER
DE L'ASSURANCE ROYALE

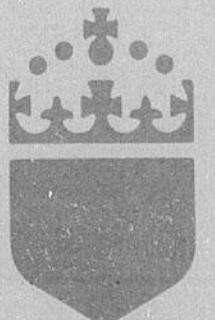
Les nouvelles polices Bouclier du propriétaire et du locataire sont déjà chez votre courtier de l'Assurance Royale. Pour la première fois de votre vie, vous trouverez une description claire et détaillée de la protection qui vous est offerte, des exemples appropriés venant même en faciliter la compréhension.

Vous pourrez donc discuter en toute connaissance de cause avec votre courtier et vous référer en toute confiance à votre police en cas de réclamation.

Le français simplifié des polices Bouclier de la Royale. La preuve écrite que vous êtes bel et bien protégé comme vous le voulez.

Vous êtes assuré de tout comprendre.

l'Assurance Royale
Canada



Payé par le Comité de soutien
aux travailleurs de Cadbury

**ON BARRE
CADBURY
UNBARR**

MOTS CROISES

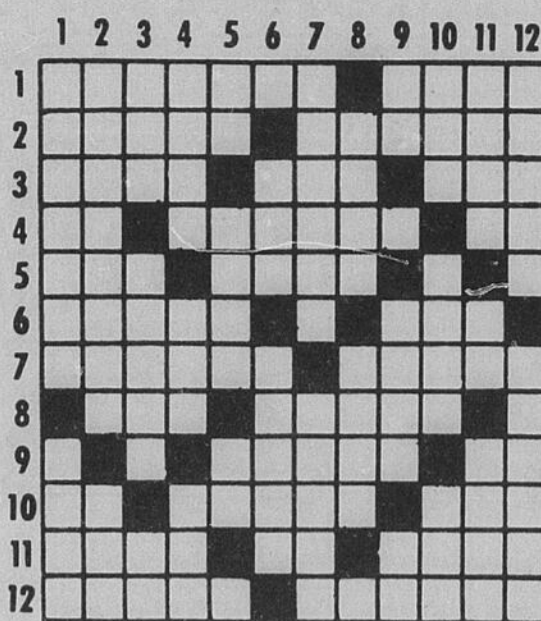
HORIZONTALEMENT

- 1- Verroterie autrefois en usage dans les échanges avec les nègres. — Cri des bacchantes.
- 2- Sectateur d'Arius. — Personne qui tire avec une arme à feu.
- 3- Titre de noblesse. — Riv. de France. — Partie du veau.
- 4- Dans laide. — Jour de la semaine. — Voyelles jumelées.
- 5- Village de la prov. de Québec. — Femme qui a un enfant.
- 6- Qui rend service. — Ecrivain américain.
- 7- Petit oiseau chanteur. — Prén. fém.
- 8- Poss. — Amenas vers toi.
- 9- Un peu acide. — Prép. lat.
- 10- Ville de Chaldée. — Petite rave. — Par la voie de.
- 11- A une voix. — En les. — Un des inventeurs du téléphone.
- 12- Boîte qui sert à mettre. — Allongée.

VERTICALEMENT

- 1- Ras, tout près. — Canal qui amène l'eau d'un bief de moulin dans la roue.
- 2- Sécheresse, stérilité (pl.). — Rôti.
- 3- Titre de noblesse. — Induire de ciré. — Parcours des yeux.
- 4- Ch.-1. de c. (Orne). — Fleur blanche. — Souverain.
- 5- Année. — A la fin des prières. — La sienne.
- 6- Principe de vie. — Emplacement d'un notaire.
- 7- Canal qui conduit l'eau de la mer dans les marais salants. (pl.). — Qui a les couleurs de l'arc-en-ciel.
- 8- Péninsule de l'Asie méridionale. — Dieu de la guerre.

PROBLEME



- 9- Terminaison de verbe. — Pièce de vaisselle. — Deux fois.
- 10- Animal mou. — Lieu planté d'arbres. — Vers, moins une lettre.
- 11- Action d'ouvrir. — Dans. — Propre aux oiseaux.
- 12- Anneau de cordage (pl.). — Lieu de relâche et de ravitaillement des vaisseaux.

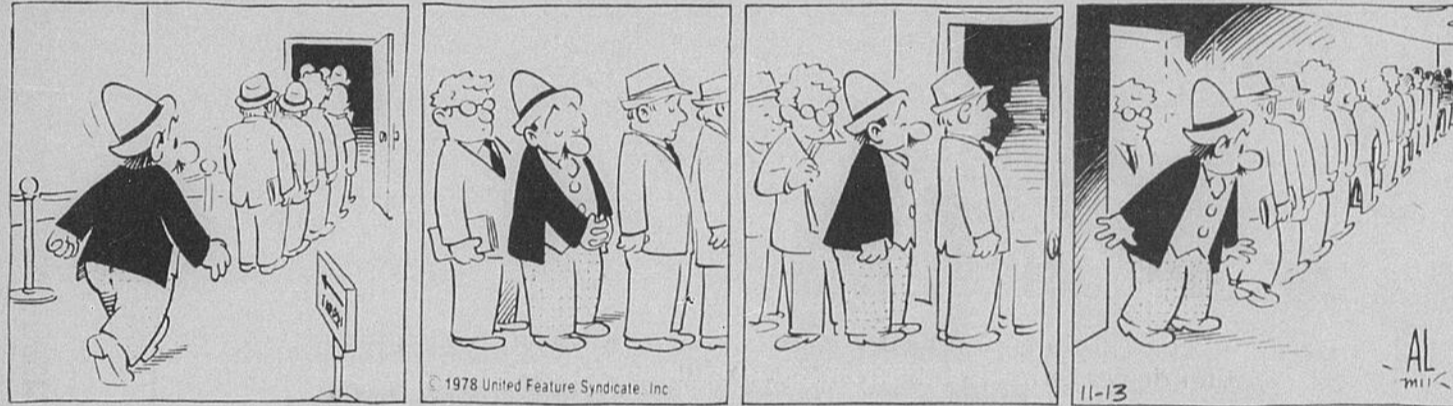


RÉPONSE

LE FANTÔME



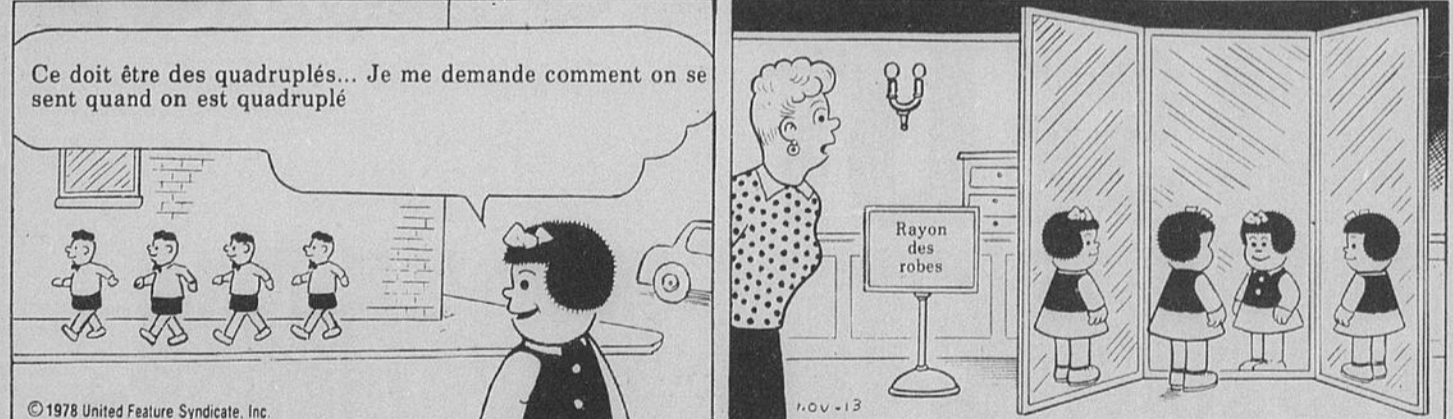
FERDINAND



PEANUTS



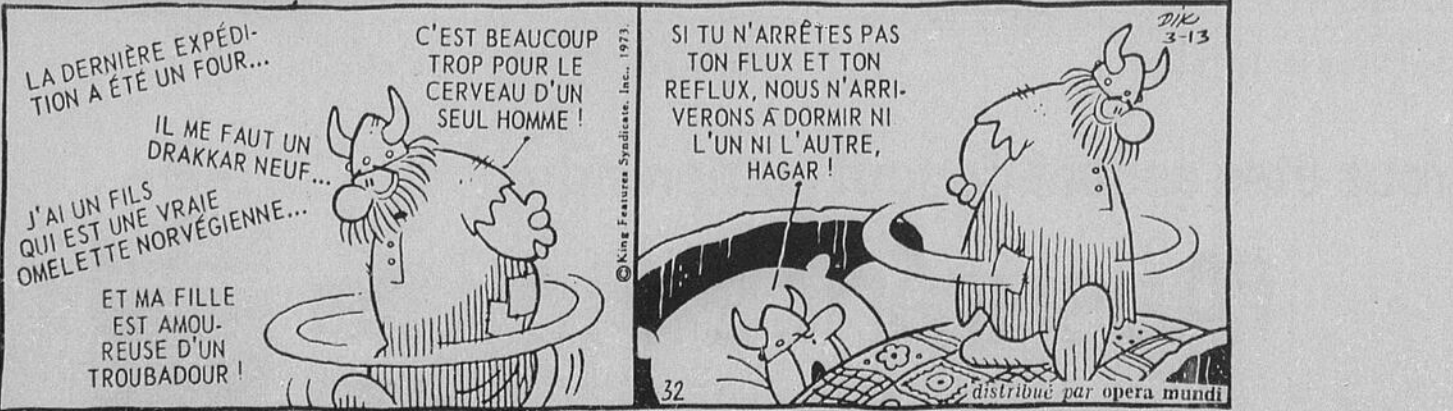
PHILOMENE



BLONDINETTE



HAGAR DUNOR le VIKING



POUR JEUNES ET MOINS JEUNES

HOROSCOPE

Le vendredi 17 novembre 1978

- BELIER** du 21 mars au 20 avril
Vous ne saurez quelle attitude adopter face aux réactions de l'être cher; ce ne sera pas grave si vous choisissez les solutions et les attitudes les plus optimistes. Ayez foi en vous-même. Amélioration sensible dans vos affaires de coeur.
- LION** du 23 juillet au 23 août
Sur le plan du coeur, vous n'êtes pas à l'abri des querelles. Vous serez sujet à des sautes d'humeur qui ne seront guère appréciées par la personne qui vous aime. Vous avez besoin de distractions, sortez davantage si vous ne pouvez recevoir.
- SAGITTAIRE** du 23 nov. au 21 déc.
Vos relations sentimentales seront encore plus harmonieuses. Vous agirez avec plus de sensibilité et vous corrigerez votre façon de faire des reproches qui blessent ou peinent un être cher plus sensible que vous. Beaucoup de chance.
- TAUREAU** du 21 avril au 20 mai
Liez-vous d'amitié avec des gens à la personnalité forte. Observez ce qui se passe autour de vous; vous en tirerez profit. Vos activités sentimentales sont soutenues par les astres et vos efforts seront bien compensés. Possibilité de gagner davantage.
- VIERGE** du 24 août au 22 sept.
En amour, vous passerez par des hauts et des bas car vous serez tantôt d'une gaieté folle et tantôt d'une mélancolie attristée. Au travail, vous aurez une saine vision de l'avenir ou des perspectives futures. Chance.
- CAPRICORNE** du 22 déc. au 20 janv.
Les malentendus vont disparaître, du moins si vous ne faites pas l'erreur de vous moquer des sentiments de l'être cher qui vous fera confiance. Ne cherchez pas à tout bouleverser dans votre vie sentimentale; usez de modération.
- GEMEAUX** du 21 mai au 21 juin
Vous devinerez les intentions de la personne qui vous aime et vous suivrez une tactique prudente, ce qui évitera les conflits. On aura beaucoup de choses à vous raconter, laissez parler mais démontrez un vif intérêt.
- BALANCE** du 23 sept. au 23 oct.
Votre vie affective vous apportera des amitiés nouvelles et des sympathies qui vous feront chaud au coeur. Au travail, il y a pour vous de bonnes choses, des succès et des encouragements. On vous estime. Amour et tendresse.
- VERSEAU** du 21 janv. au 19 fév.
L'être cher semble vouloir faire une cure de silence; ne vous en faites pas, il en reviendra. Invitez-le à se mêler des décisions impulsives et incitez-le à prendre le temps de réfléchir. Au travail la chance vous soutiendra.
- CANCER** du 22 juin au 22 juillet
Votre vie sentimentale sera agréable et douce; la personne aimée aura le sens des valeurs et saura renoncer à quelques sorties ou à des distractions extérieures trop coûteuses. Des amitiés solides seront votre distraction.
- SCORPION** du 24 oct. au 22 nov.
Vous serez mis à contribution pour régler certains problèmes, pour redonner confiance à un être qui vous aime. Vous servirez tout probablement d'intermédiaire sur le plan amical. Si votre coeur est libre, vous en serez content.
- POISSONS** du 20 fév. au 20 mars
Vous serez relativement heureux en amour et vous le devrez à la personne qui vous aime; faites-lui confiance. Vous trouverez une meilleure orientation de vos distractions, de vos divertissements. Surprises heureuses. S.O.P.

LE MOT CACHE QUOTIDIEN

"LE DROIT"

10 lettres cachées

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	R	E	H	C	A	L	E	R	R	I	S	S	U	O	R
2	S	L	U	F	E	N	E	T	R	E	S	M	O	R	S
3	U	E	E	U	R	R	A	R	E	N	A	S	S	E	X
4	F	V	R	A	I	P	I	P	E	I	N	E	S	U	U
5	E	A	O	V	I	R	A	M	R	N	R	A	A	S	O
6	R	T	N	R	I	I	E	I	O	O	T	M	M	S	R
7	A	I	D	E	R	V	E	T	N	R	I	R	O	N	T
8	V	O	E	E	E	I	D	A	R	E	E	A	A	M	
9	E	N	S	L	G	F	E	H	O	T	E	S	R	V	P
10	L	P	U	A	I	L	I	I	A	I	D	A	I	E	
11	U	O	M	E	L	S	R	C	C	I	N	Q	U	E	L
12	S	I	R	E	O	S	E	B	O	S	U	U	M	S	A
13	A	R	E	N	L	R	O	U	T	E	M	O	I	N	G
14	U	E	V	E	N	O	C	E	R	S	R	I	D	E	E
15	T	S	E	E	L	I	O	T	E	R	R	O	I	R	S

- | | | | |
|-----------|----------|--------------|--------|
| Aider | Leur | Réciter | témoin |
| aida | Miroirs | rondelle | très |
| aises | Maux | riront | |
| | mairie | refus | Vaquer |
| Cinq | mors | rare | vies |
| cotre | midi | roussir | virer |
| | | route | vivres |
| | | ronde | virer |
| | | rève | |
| Etoile | Notifier | relacher | |
| élévation | nasse | | |
| entrave | nocer | | |
| état | Pelages | Soulèvements | |
| être | peines | saut | |
| | pires | samoà | |
| Fenêtre | pires | Tas | |
| | pipe | tapis | |
| Hôtes | prive | tard | |
| huer | | trahison | |
| | Quel | trou | |
| Image | quoi | terroir | |
| idée | | | |

Vous trouverez la solution de ce problème ailleurs dans cette page

«Perfection considérable» des moyens d'écouter les bruits de toutes les mers

par Pierre Lemoine

BRUXELLES (OTAN) (AFP) — Les sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE), tels celui dont la France vient d'annoncer la mise en chantier en 1979, auront de plus en plus de mal à échapper aux moyens de détection adverses, dit-on dans les milieux spécialisés de l'OTAN.

Les officiers de marine bien informés assurent que les Etats-Unis suivent heure par heure la progression de tous les sous-marins soviétiques dans toutes les mers du globe. Il faut en déduire que les moyens mis en oeuvre par les Etats-Unis peuvent détecter aussi bien les bâtiments soviétiques que ceux d'autres puissances navales. On peut supposer en outre que l'URSS n'a pas les mêmes capacités mais comblera, un jour ou l'autre, son retard technologique.

Cette évolution vient du fait que si l'on n'a pas encore trouvé le moyen de «regarder dans l'eau», on a perfectionné considérablement les systèmes permettant d'écouter «les bruits de la mer».

Il existe deux catégories de détecteur acoustique ou «sonar». Le sonar passif écoute à quelques kilomètres de distance. Le sonar actif projette des ondes sur un objet immergé à 50 ou 100 KM et en reçoit l'écho, mais il signale en même temps à l'adversaire sa présence sous la mer. Ces détecteurs peuvent être embarqués. Ils peuvent être rattachés à des bouées au-dessus desquelles des avions ou hélicoptères de reconnaissance maritime patrouillent. Enfin, ils peuvent reposer sur des trépieds installés sur les fonds marins et être reliés par câble à la côte où les signaux reçus sont traités par ordinateur.

Dans ce dernier cas, ce sont de simples microphones passifs mais très puissants (appelés «hydrophones»), qui ont coûté des années de recherche et des milliards de dollars aux Etats-Unis. Leur entretien et leur perfectionnement figurent au budget américain de la Défense sous l'appellation «SOSU» (Sound Surveillance System). En 1979, il en coûtera encore 200 millions de dollars, y compris le développement d'une variante de ce système, remorquée sur des kilomètres par un navire. Des crédits supplémentaires ont été récemment réclamés pour réparer ceux que «des chalutiers de diverses nations» — selon une source américaine — endommagent avec leurs filets.

Les oreilles

Ces «oreilles magiques» tapissent le fond des mers dans des zones stratégiques gardées secrètes. Il y en a, à coup sur, le long de la côte At-

lantique de l'Amérique du Nord, entre le Groenland et la Grande-Bretagne en passant par l'Islande, entre l'Ecosse et la Norvège, et, probablement, dans chacun des détroits par lesquels les unités de la marine soviétique sont — à leur grand désavantage — obligés de passer pour quitter leurs quatre bases: la péninsule de Kola, la Baltique, la mer Noire et la mer du Japon.

C'est un avantage indéniable pour les pays occidentaux qui s'ajoute à celui du bruit, car les sous-marins soviétiques sont tous plus bruyants que ceux de l'ouest. Chaque type de sous-marin a un bruit caractéristique que les hydrophones et les ordinateurs savent parfaitement distinguer dans le brouhaha des 3.000 cargos civils naviguant chaque jour dans l'Atlantique.

Chaque signal reçu par tous les moyens de détection disponibles est immédiatement «informatisé». C'est ainsi que des correspondants de presse occidentaux ont pu avoir accès à un ordinateur de la Marine américaine. Ils ont constaté qu'en appuyant sur certaines touches, on fait apparaître, au choix, sur un écran, la carte du bassin méditerranéen ou de la mer du Nord. Tous les sous-marins présents lors des derniers relevés y scintillent, sans le savoir.

Des «hydrophones» de fabrication soviétique ont déjà été découverts sur la côte norvégienne et donnent une idée de ce que l'URSS est aussi capable de faire.

Certes, deux espions soviétiques ont été appréhendés cette année alors qu'ils cherchaient à acheter à un officier de la «Navy» des secrets concernant la détection sous-marine. Mais, l'URSS se soucie-t-elle vraiment de la discrétion de ses sous-marins?, se demandent les experts de l'OTAN.

Selon l'Institut des études stratégiques de Londres, l'URSS possède 333 sous-marins (dont 70 SNLE), presque trois fois plus que les Etats-Unis (116 dont 41 SNLE). La Grande-Bretagne en a 31 (dont 4 SNLE) et la France 26 (dont 5 SNLE, le 6e devant être lancé en 1985).

Pour cette raison, les Etats-Unis souhaitent que leurs alliés européens développent leur défense anti-sous-marine côtière, eux-mêmes se chargeant des zones océaniques restantes. En effet, il subsisterait des zones, surtout lorsque les sous-marins sont en immersion profonde, où les bruits restent difficiles à capter. Mais pour combien de temps encore?

La météo et le vol des hirondelles

PARIS (AFP) — Les oiseaux ont toujours fait figure d'augures pour annoncer le temps, bon ou mauvais. Ainsi (généralement) les hirondelles, volant au ras du sol, annoncent la pluie, comme l'affirme le vieux dicton populaire: «Si vole bas l'aronde, attend que la pluie

tombe, hirondelle volant haut, le temps sera beau». M. Roger Clause, ingénieur général de la météorologie française, a fourni l'explication vraisemblable de ce phénomène: il peut résulter du fait qu'en période de beau temps la surchauffe du sol provoque des mouvements ascen-

dants qui entraînent les moucherons dont se nourrit l'hirondelle.

En revanche, avant l'arrivée de la pluie, un phénomène d'affaissement général de la masse d'air aurait tendance à plaquer près du sol les moucherons et à engager les oiseaux à voler à ce niveau.

MIAMI TAMPA

Choisissez les tarifs les plus avantageux sur le marché.

On y va ensemble?

Des tarifs imbattables vers Miami et Tampa

\$129
aller-retour en semaine

\$139
aller-retour en week-end

Ces tarifs sont valables pour les départs entre le 1er et le 24 janvier 1979. Réservations au moins 30 jours à l'avance; durée de séjour: de 7 à 30 jours maximum, jour du départ exclu; nombre de sièges limité; taxe de transport aérien n'excédant pas \$8 en sus; tarifs sujets à l'approbation du gouvernement.

Du 1^{er} au 24 janvier 1979

Tous ceux qui choisiront de partir entre le 1er et le 24 janvier 1979 pourront profiter de ces tarifs les plus avantageux sur le marché.

Non seulement vous partez d'Ottawa, mais encore vous avez le choix des heures et dates de départ parce que vous voyagez sur les vols réguliers d'Air Canada.

Il n'y a pas mieux sur le marché.

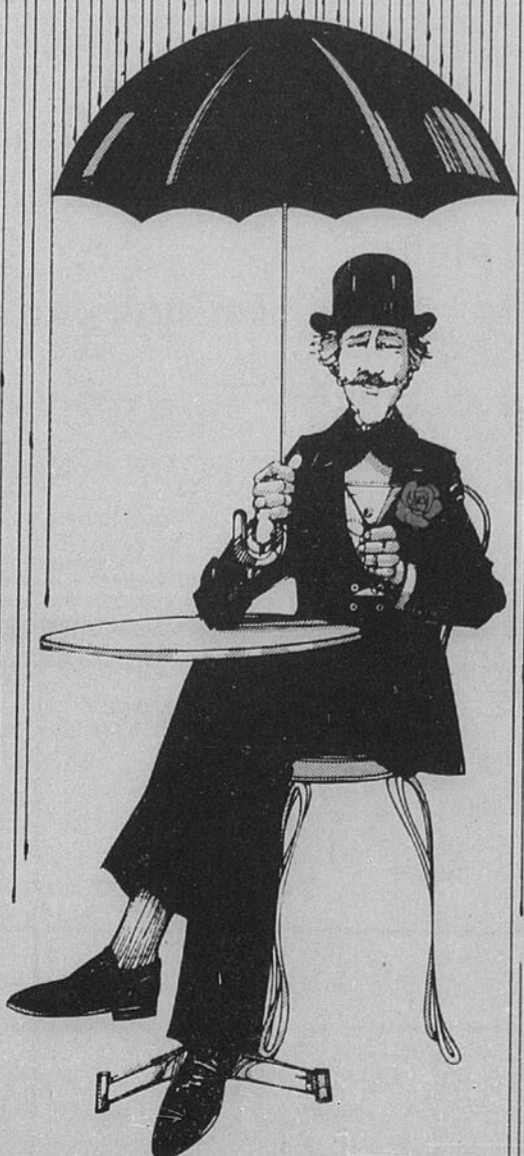
Hâtez-vous! À ce prix, les sièges se vendront rapidement!

On y va ensemble

Profitez-en pour utiliser la carte enRoute pour régler certains frais du voyage. Pour tout renseignement concernant ces tarifs et les circuits de vacances qui peuvent s'y jumeler, communiquez avec votre agent de voyage ou Air Canada.



AIR CANADA



LE DRY GIN
WISER'S
International

DÉLICIEUX
AVEC
OU SANS
EAU



À LONDRES
COMME AILLEURS...

L'explosion d'une supernova a peut-être été la cause de la disparition des dinosaures

WASHINGTON (AFP) — L'explosion d'une supernova et les conséquences des phénomènes photochimiques et climatiques en découvrant a peut-être été à l'origine de la disparition sur terre de plusieurs centaines d'espèces animales — dont les dinosaures — il y a quelques

65 millions d'années, croient pouvoir avancer trois scientifiques américains.

Les professeurs George Reid et John McFae, de l'Agence américaine pour l'océan et l'atmosphère (NOAA), et Paul Crutzen, du Centre national de la recherche atmosphérique (NCAR),

estiment pouvoir avancer cette conclusion aux termes de travaux effectués à l'aide d'un modèle mathématique de la chimie de la stratosphère.

«L'histoire de la vie sur terre a été marquée par les disparitions soudaines et étendues d'es-

pèces animales terrestres et marines», disent-ils. Seuls des changements climatiques et atmosphériques considérables causés par une brusque augmentation des radiations peuvent en avoir été la cause.

L'explosion d'une supernova ou le passage de la terre dans le nuage interstellaire des restes d'une supernova, telle que la nébuleuse du crabe, peut avoir attaqué

de façon considérable la couche d'ozone de la haute atmosphère par des rayons cosmiques.

Ces rayons engendrent dans la haute atmosphère des oxydes d'azote qui détruisent la couche d'ozone, un tel passage peut se produire environ une fois tous les 100 millions d'années.

Si cela a été le cas pour la terre, elle a été soumise à cette occasion

à 100 ou 1.000 fois plus de rayons cosmiques qu'à l'ordinaire. En conséquence, la couche d'ozone atmosphérique peut diminuer de 89 pour cent et les oxydes d'azote s'accroître 130 fois, ce qui aboutit, par l'intermédiaire d'un processus photochimique compliqué, à une diminution de 3 degrés centigrades de la température du globe terrestre. Un changement de

température ayant toujours un impact important sur le pourcentage de la vapeur d'eau atmosphérique, dans ce cas les ordinateurs ont montré que 20 pour cent de cette vapeur d'eau disparaissait, d'où des écheresses graves amenant la mort d'une partie importante de la vie végétale avec toutes ses conséquences sur la vie animale.

Pour les trois scientifiques, il n'est pas question d'affirmer avoir trouvé la relation existant entre l'explosion d'une supernova et la disparition des dinosaures. Il s'agit là d'une spéculation, mais soulignent-ils, «l'explosion d'une supernova proche est un événement qui peut s'être produit plusieurs fois depuis que la vie sur terre est apparue il y a un milliard d'années».

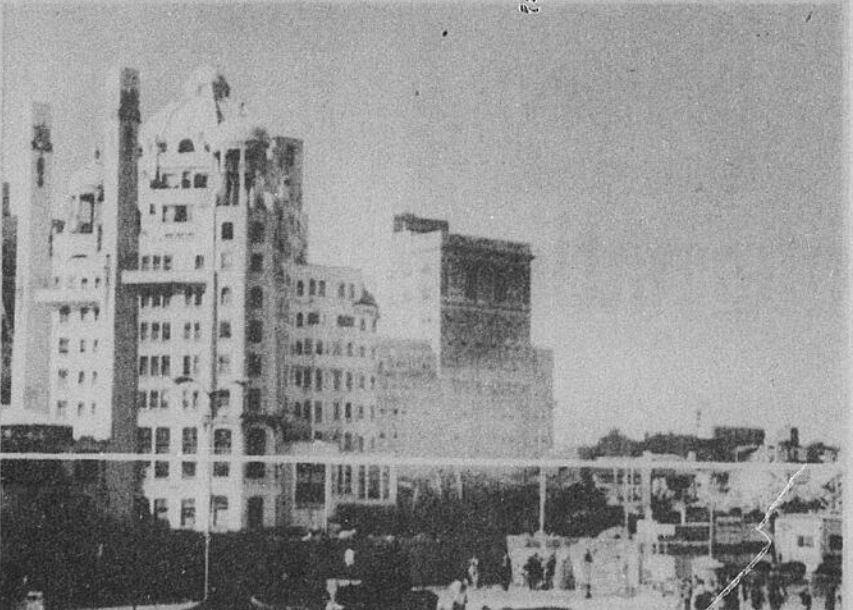
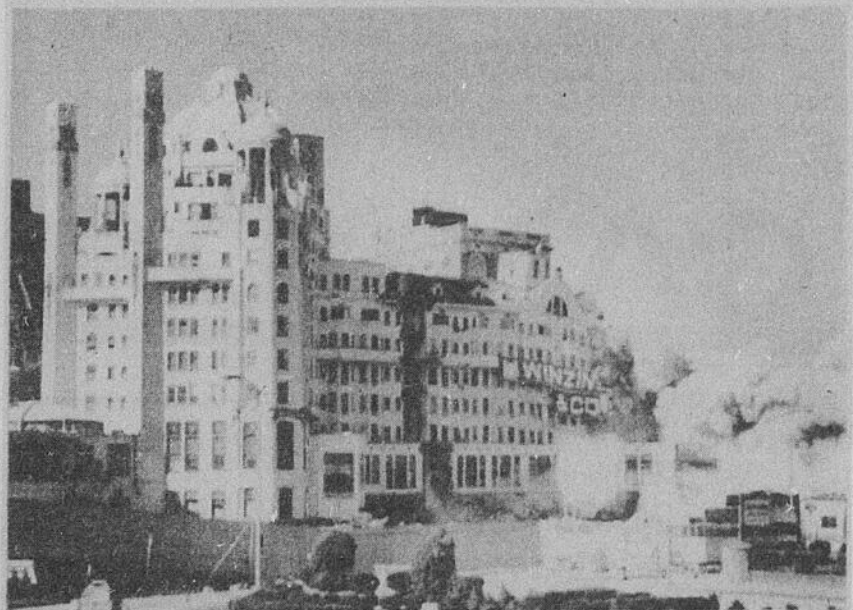
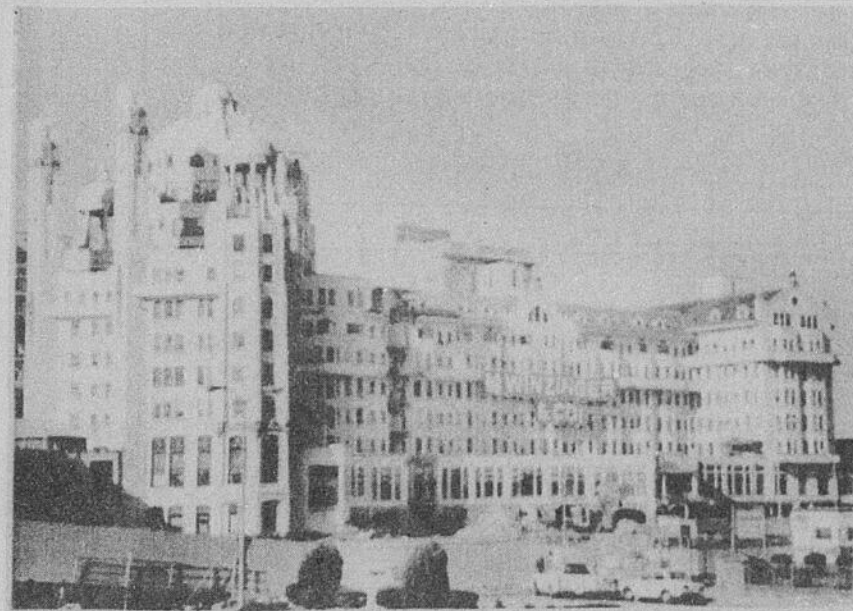
L'Indonésie s'interroge Des pélicans seraient utilisés comme espions

PARIS (AFP) — De nombreux pélicans australiens récemment arrivés en Indonésie pourraient être des espions en mission spéciale, selon le quotidien «Sinar Harapan», de Djakarta.

Dans un éditorial, le journal à grand tirage justifie l'inquiétude suscitée dans les services de renseignements indonésiens par «l'invasion de pélicans australiens au coeur de l'Indonésie: l'île de Java». Il émet l'hypothèse qu'il s'agit en fait d'espions chargés de «contrôler» la nouvelle «force de réserve maritime stratégique» inaugurée à Surabaya, dans l'est de Java.

En conséquence, «Sinar Harapan» suggère, très sérieusement, aux autorités indonésiennes de vérifier si les pélicans capturés à Java ne sont pas porteurs de matériel de détection et de caméras. Il recommande également une réunion entre officiels indonésiens et australiens pour étudier les possibilités de rapatrier les pélicans.

«S'il est prouvé que ces oiseaux ont quitté l'Australie en raison des mesures discriminatoires de ce pays, l'Australie devrait leur accorder asile», souligne le journal, ajoutant que les pélicans «ont parcouru un long chemin pour chercher refuge dans ce pays».



Détruit à la dynamite

La partie arrière de l'hôtel Blenheim, sur le Boardwalk, à Atlantic City, a été démolie récemment à la dynamite, afin de libérer l'espace pour un nouveau casino.

Les trois photos montrent l'édifice, avant, pendant et après l'explosion. La tour à gauche a été épargnée, du moins pour le moment.

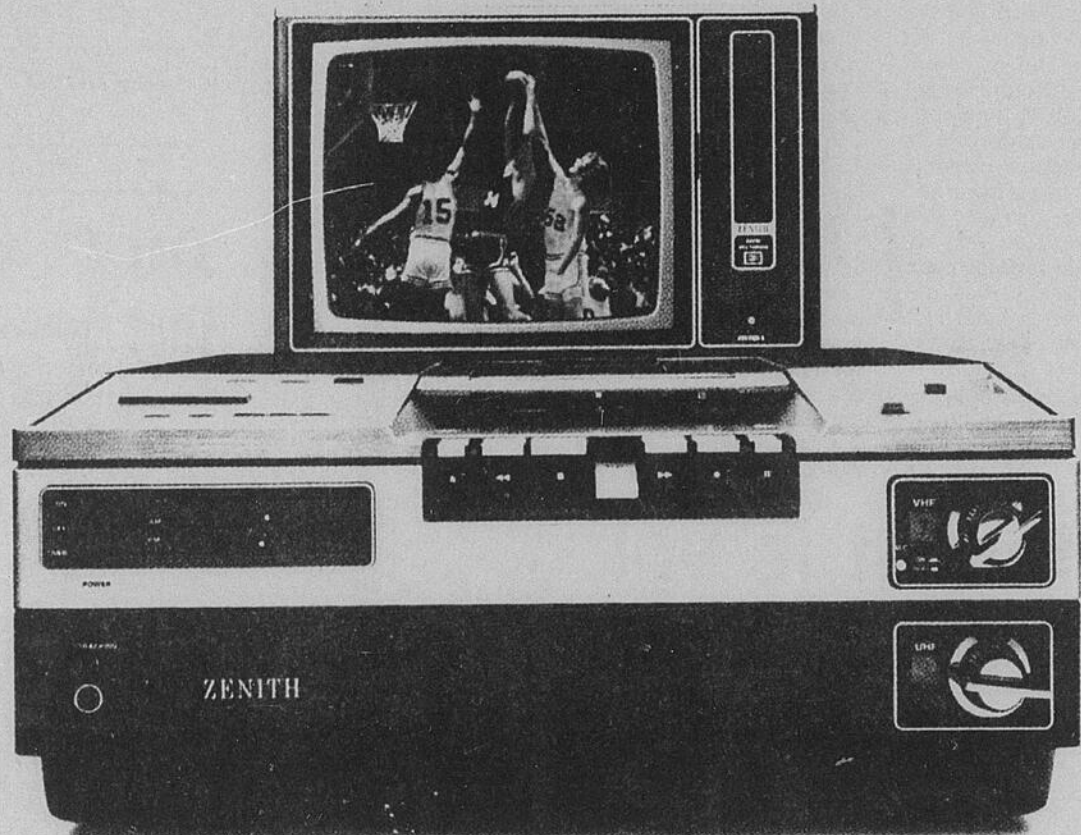
(Téléphoto PC)

Enregistrez vos émissions préférées...

même pendant votre absence

avec le nouveau magnétoscope

à cassette 1979 de **ZENITH**



Le nouveau magnétoscope à cassette de Zenith donne une image si bonne qu'il est difficile de dire si c'est l'émission originale ou non.

- ENREGISTREZ L'ÉMISSION QUE VOUS REGARDEZ
- ENREGISTREZ UNE ÉMISSION PENDANT QUE VOUS EN REGARDEZ UNE AUTRE
- ENREGISTREZ UNE ÉMISSION LORSQUE VOUS ÊTES ABSENT.
- FAITES VOS PROPRES ÉMISSIONS, NOIR ET BLANC AVEC SON.
- UTILISEZ LA CAMERA VIDEO COMME RECEPTEUR DE SURVEILLANCE DANS VOTRE MAISON.

Enregistrez l'émission que vous regardez, enregistrez une émission pendant que vous en regardez une autre. Enregistrez une émission lorsque vous êtes absent en réglant à l'avance la minuterie numérique. Vous pouvez enregistrer jusqu'à trois heures de programmation. Une commande de pause à distance vous permet d'éliminer la programmation non-voulue. Une caméra optionnelle vous permet de faire vos propres émissions avec son en noir et blanc. La finition du cabinet est en simili-noyer accentué de couleur nickel-or.

Pour regarder quand ça vous plaît les émissions télévisées que vous préférez.

ACHETEZ **ZENITH** AUJOURD'HUI POUR LONGTEMPS



La qualité doit y être pour que le nom soit apposé.

Voyez votre marchand ZENITH... ou visitez notre salle de montre. (aucune vente sur place) 900 boul. St-Martin Ouest, Chomedey, Laval, 663-0430 Lundi au vendredi de 9:00 hrs a.m. à 5:00 hrs p.m. Ce modèle peut ne pas être disponible chez tous les marchands Zenith.

EASTVIEW T.V. AND STERO
VENTES ET SERVICES
323 CH. MONTREAL.
VANIER, ONT.
741-0200

WOODFIELD MALL
Coin Merivale et Promenade Woodfield.
En face du restaurant Peking
224-7663
Ouvert tous les soirs jusqu'à 9h p.m.
et le samedi jusqu'à 6h p.m.

DU PORTAGE T.V. ENR.
687 BOUL. ST-JOSEPH
HULL (QUEBEC)
771-3084
VENTE • SERVICE • LOCATION

SWEDLOVE FURNITURE
374 RUE DALHOUSIE
OTTAWA
236-0666

BLEEKER STERO ET T.V.
1396, AVE. CLYDE OTTAWA
225-5191
1129 BOUL. ST-LAURENT OTTAWA.
741-7934

CAPLAN
135, RUE RIDEAU
OTTAWA,
ONTARIO.
235-3381

PERKIN'S T.V. SALES REGD.
688, BOUL. MALONEY
GATINEAU.
663-8336

WESTBORO ELECTRONICS
Desservant Ottawa
depuis plus de 30 ans
279 CH. RICHMOND
OTTAWA.
729-1202

Un kilogramme — c'est en masse!
Un gramme — c'est petit ou léger
Un litre — ça se verse... ou se renverse!
Un millilitre — c'est une goutte!
Un mètre — c'est un pas de géant

La sclérose en plaques pourrait être provoquée par un virus

PARIS (AFP) — La sclérose en plaques pourrait être provoquée par un virus, estime une équipe de médecins britanniques après des recherches menées à Londres et Oxford. Dans un article publié par le journal médical «Lancet», les médecins font état d'une découverte qui peut être le premier pas vers le traitement de cette maladie du système ner-

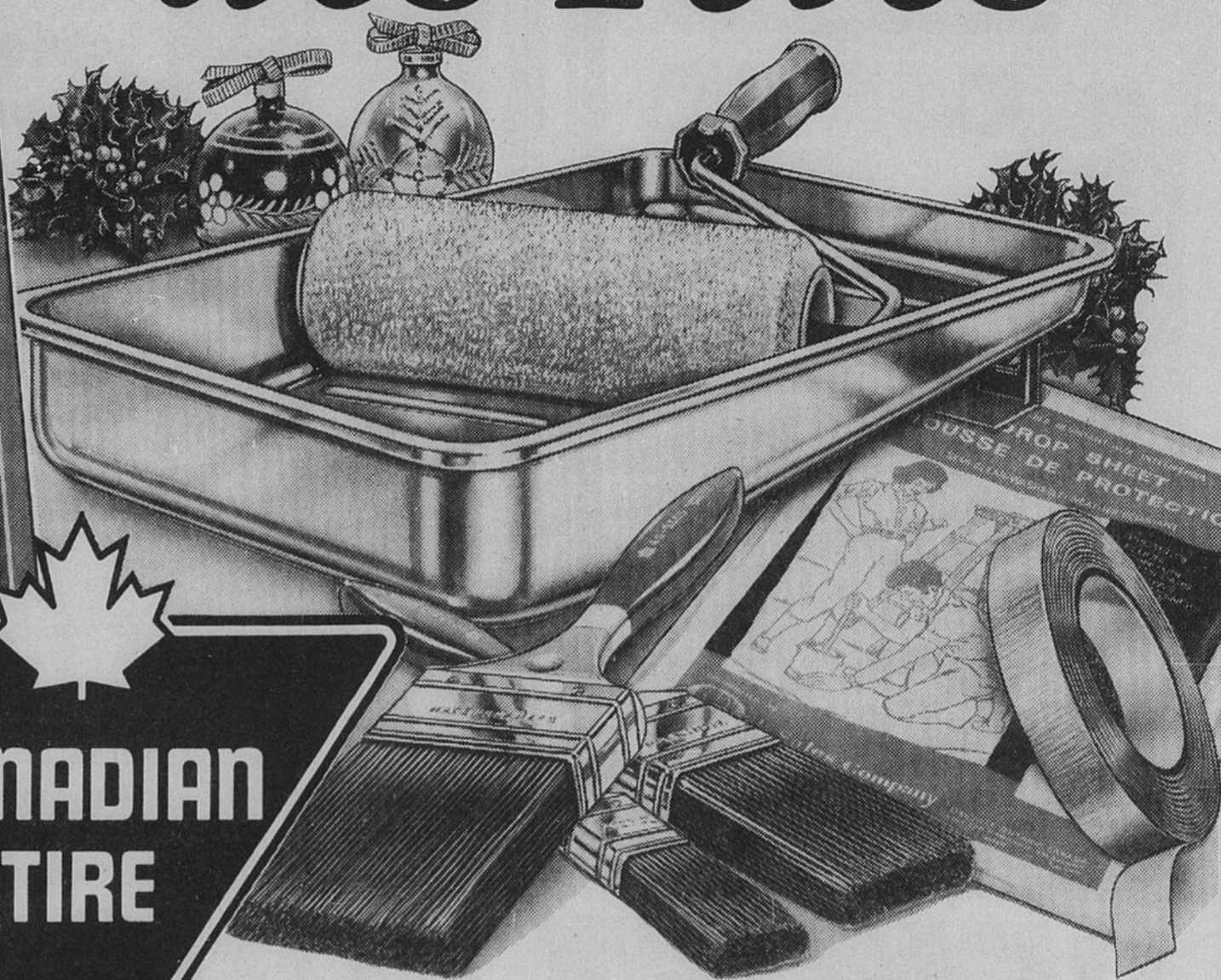
veux d'origine encore inconnue. Ils ont réussi à isoler un virus dans la moëlle osseuse de malades souffrant de sclérose en plaques. Selon un des membres de l'équipe, le Dr. Alan Salisbury, du Brompton Hospital à Londres, «toutes nos recherches suggèrent qu'il s'agit d'un virus du type de celui qui provoque la rougeole. La présence de ce virus ne si-

gnifie pas nécessairement qu'ils soit à l'origine de l'affection. Il peut n'en être qu'une conséquence».

Des médecins américains avaient déjà émis il y a quelques années l'hypothèse d'un virus comme cause de la sclérose en plaques.



L'accent des Fêtes



Latex satin int. Mastercraft

1200
beaux
coloris

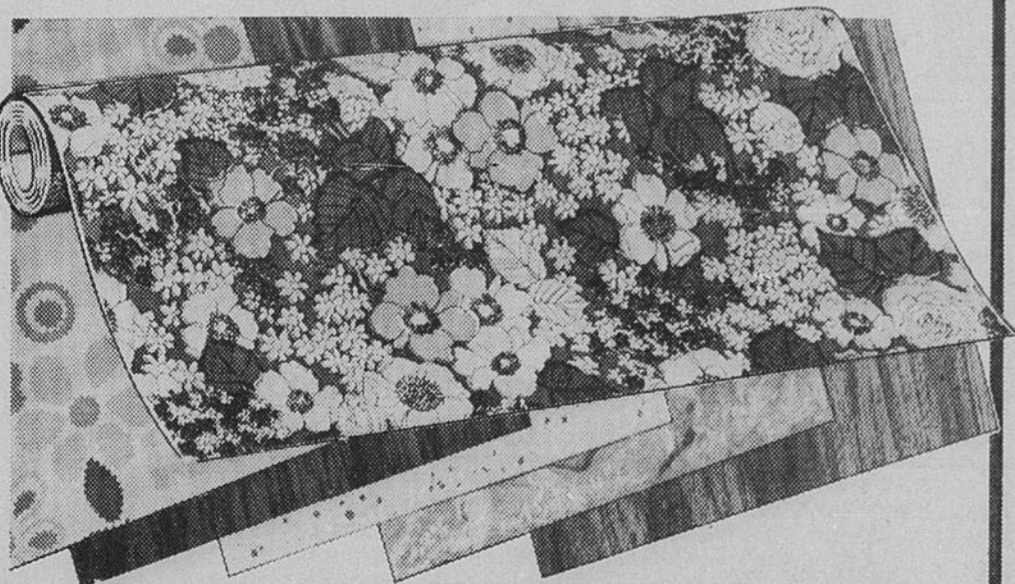
1269

Gallon
4.19 Pinte

Grand choix de couleurs plus noir et blanc pour créer une atmosphère de beauté cordiale et accueillante pour Noël. S'applique aisément au pinceau ou rouleau; sèche vite en un beau fini velouté lavable qui couvre très bien. Et, après l'ouvrage, les outils se lavent à l'eau! 48-6748X/6728X

Apprêt latex d'intérieur pour meilleure adhérence — 48-6037X. Pte 4.49, gallon 12.69

Latex semi-lustré Semi-gelée. Pte 5.39	1499 Gal.	Email ultra-blanc ½ chop 1.79 Pte 5.89	1699 Gal.
Email alkyde satin Peu lustré. Pte 5.89	1659 Gal.	Apprêt alkyde int. Très couvrant. Pte 5.99	1869 Gal.
Alkyde semi-lustré Lavable. Pte 5.39	1499 Gal.	Email à plancher Polyuréthane. Pte 5.69	1599 Gal.
Alkyde lustré ½ chop 1.69 Pte 5.29	1489 Gal.	Latex à maçonnerie Nombreux coloris.	1139 Gal.



Revêtement décoratif vinyle

Ravivez votre cuisine d'une touche murale décorative; se lave facilement. Adhésif, très pratique pour tablettes intérieures ou extérieures, armoires, dessus de table, de livres, etc. Motifs variés dont veinures bois. Découpez, ôtez l'envers et posez. De la beauté instantanée et économique! 49-9006X

209

Rouleau de
6 pi. x 18" large



Email Easi-Spray

195

Aérosol 13 oz

Idéal pour "réveiller" un vieil objet! Pour bois, métal, plastique ou plâtre, à l'intérieur ou à l'extérieur. 23 coloris plus aluminium, or, cuivre, polyuréthane et apprêts. Sèche très vite.

Rouleau 7 1/2" et plateau

Peinturez vite avec ce rouleau à longs poils pour tout fini; solide manche. Plateau métal à crochets. 49-5822

399

Rouleau 9 1/2" et plateau 49-5826 5.49

Drap de sol plastique

Mesure 8 x 12 pieds, sur une épaisseur de .001". Pour protéger les meubles, planchers, fenêtres et portes des éclaboussures. Se scelle à chaud. 49-4806

129

Pinceaux économiques

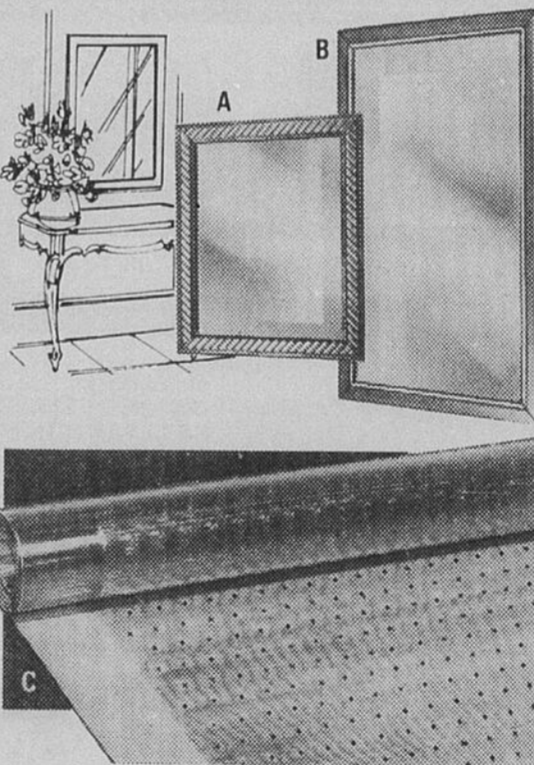
"Supreme" à poils naturels fortifiés nylon; pour bases huile/eau. 49-0361 Chacun. 1 po.

1 1/2" 2.19	2" 3.39	2 1/2" 4.49
3" 6.69	3 1/2" 8.89	4" 9.89

Ruban-cache de 60 verges

Indispensable à une peinture nette des bords des plinthes, plafonds, cadres de fenêtres et portes; nombreux autres usages. 3/4" large 49-7017

85¢



Miroirs muraux décoratifs

A. Embellissez une pièce; beau cadre de riche ton or. Environ 9 1/2" x 11". Economique. 68-1020

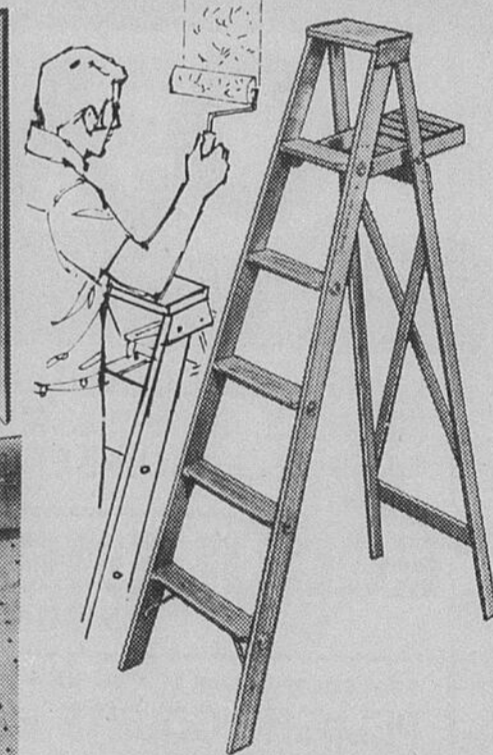
329

B. Miroir de 14 x 20", 68-1021. 4.99

Passage vinyle 6 pi. x 27"

C. Protégez vos tapis où le passage est intense. Reste à plat. Incolore, vert ou ton or. 68-1200X

589



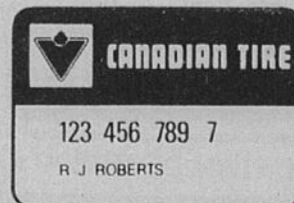
Escabeau 5 pieds en bois très solide

1995

Sans danger pour travaux d'électricité! Marches renforcées de tiges acier et assemblées à tenon. Tablette pliante. 61-1005
Escabeau 6 pi. en bois, 61-1006. 22.95



MAGASIN ASSOCIÉ



Profitez-en avec votre
CARTE CANADIAN TIRE
ou économisez avec nos
BILLETS-BONIS
AU COMPTANT

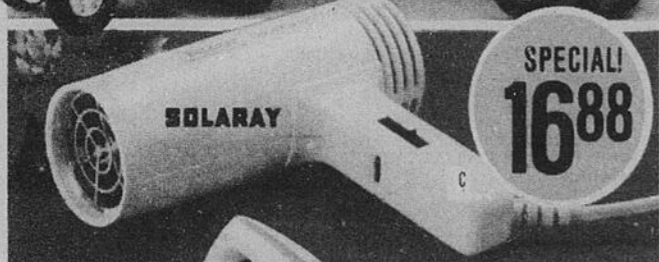
OTTAWA: 178 rue Kent — 1170 ch. Héron 119 ch. Richmond — 2160 ave. Carling 1375 ave. Clyde	VANIER — 248, ch. McArthur BELLS CORNERS — 85, rte 7 (Angle Moodie) AYLMER — 171, Principale HULL — 9, boul. Montclair	GATINEAU — 375, ouest, boul Maloney BUCKINGHAM 986-3338 CARLETON PLACE 257-3188 HAWKESBURY 632-7063	PERTH 267-3412 ARNPRIOR 623-3113 RENFREW 432-5821 SHAWVILLE 647-2733	MANIWAKI 449-2000 SMITHS FALLS 283-3909 KEMPTVILLE 258-3479 WILLIAMSBURG 535-2845
--	---	--	---	--

Vente de Noël 1978

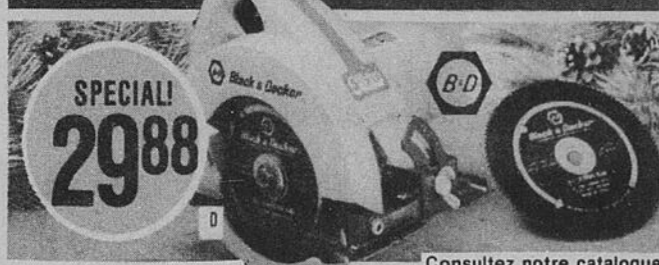
Commencant le jeudi 15 novembre pour se terminer le 23 décembre 1978



Quincaillerie Pro



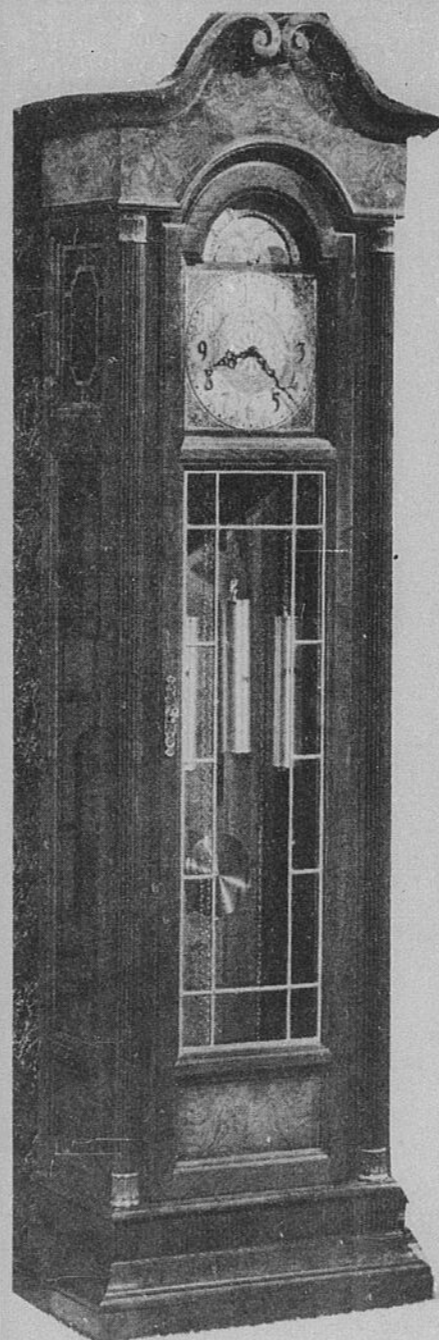
SPECIAL! 16⁸⁸



SPECIAL! 29⁸⁸

Consultez notre catalogue de 40 pages d'albums

D. LATREMOUILLE LTÉE
561, rue NOTRE-DAME EMBRUN
443-3666



Un endroit idéal pour vous offrir le cadeau de vos rêves... une belle horloge GRAND-PERE

KAVOUKIAN

443-3344

BIJOUTIERS HORLOGERS

CHARGEX VISA

375, NOTRE-DAME, EMBRUN,

HENRI D'AOUST LUMBER LTÉE

Il est encore temps d'isoler afin d'épargner argent et énergie cet hiver.



ISOLATION EN VRAC "Zonolite"

Ideal pour le recouvrement du grenier et le remplissage des murs. 3 pi. cu.

\$310 le sac

ISOLATION EN FIBRE DE VERRE "Johns-Manville"

R-10 X 15 couvre 180 pi.ca.

\$2250 le sac

R-20 X 15 couvre 90 pi. ca. **\$2330** le sac

ISOLATION RIGIDE (feuille 4' x 8')

3/4" **\$298**

1" **\$370**

1 1/2" **5⁵⁵**

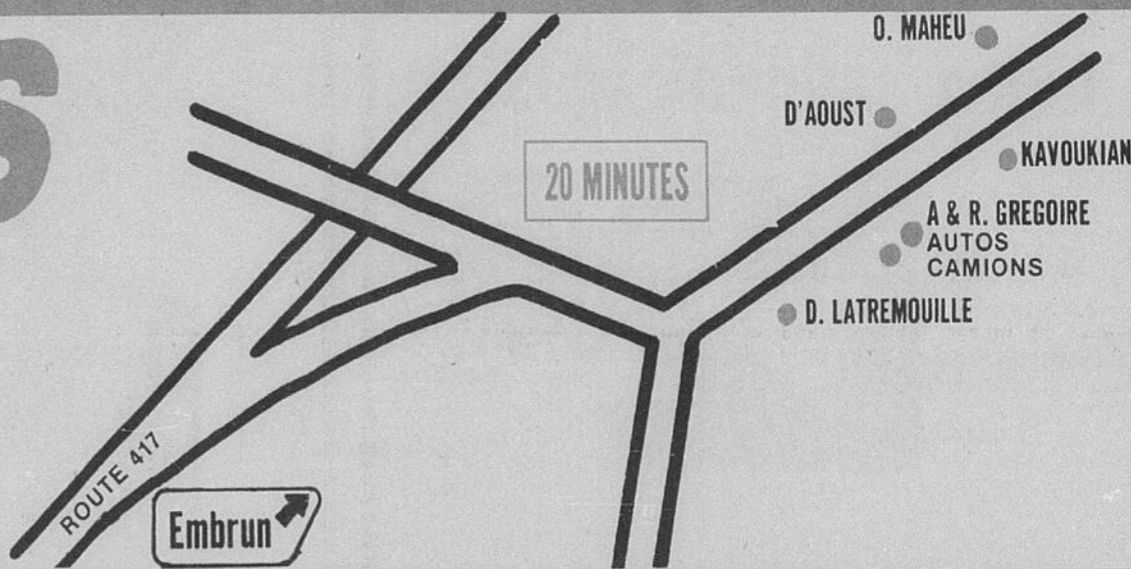
VOUS VOULEZ RENOVER OU CONSTRUIRE



chez Henri D'Aoust nous avons de tout pour vos besoins en matériaux de construction en plus de vous offrir service, qualité et bas prix.

LIVRAISON DISPONIBLE
RUE NOTRE-DAME
EMBRUN, Ontario
443-2864 — 238-3600

RENDEZ-VOUS A EMBRUN... on a le temps!!



O. Maheu

FONDEE 1896 ESTABLISHED

LA MEILLEURE QUALITE DE... MEUBLES, APPAREILS MENAGERS, TAPIS, TELEVISEURS ET STEREOs

O. MAHEU GARANTIT SERVICE, SATISFACTION ET BON PRIX.

ECOULEMENT D'ENTREPOT EMBRUN - OTTAWA

1 rouleau seulement 51 v. ca. No S-779 PELUCHE COURTE HARDING. Ton: or Sierra.	Rég. \$20.95 la v. ca. seulement	14⁹⁵ v. ca.
1 rouleau seulement 112 v. ca. No S1714 COMMERCIAL L.M.F.— Idéal pour la salle familiale. Ton: rouille.	Rég. \$8.95 la v. ca. seulement	5⁹⁵ v. ca.
1 rouleau seulement 116 v. ca. No S1455 CARAVELLE— Peluche de Saxe—Ton: brun chocolat	Rég. \$15.95 la v. ca. seulement	10⁹⁵ v. ca.
1 rouleau seulement. 65 v. ca. No S293 CROSSLEY— longs poils—Ton: vert.	Rég. \$14.95 la v. ca. seulement	7⁹⁵ v. ca.
1 rouleau seulement. 104 v. ca. No S1776 TAPIS DE CUISINE HARDING. A motifs. Ton: beige.	Rég. \$10.95 la v. ca. seulement	6⁴⁹ v. ca.

De nombreux autres en étalage! Excellent choix de coupons

JUSQU'A 50% DE RABAIS!

UTILISEZ NOTRE PLAN DE CREDIT ou VOTRE CARTE DE CREDIT

Centre d'achat Embrun Shopping Centre
372 rue Notre Dame St., Embrun
443-2191

1220 Ch. Innes Rd., Ottawa
746-7352

Service a domicile
Shop at home service
746-7352 / 443-2191

Finis les ennuis!

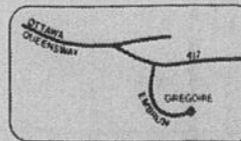


Assurance pour les réparations mécaniques

Payée par Grégoire lorsque vous achetez une auto d'occasion de qualité, de modèle récent à millage peu élevé.

Lorsque vous achetez une auto d'occasion de modèle récent à millage peu élevé chez Grégoire, votre auto vous est offerte avec un plan d'assurance gratuit de 12 mois ou 12,000 milles pour les réparations mécaniques. Cette assurance sur les réparations mécaniques s'applique aux autos 1975, 1976, 1977 et 1978 à millage peu élevé et couvre toutes les composantes mécaniques après déduction de \$25 pour chaque réclamation.

Pourquoi courir des risques? Achetez une auto d'occasion en bon état chez A & R Grégoire. C'est la seule façon d'acheter une auto d'occasion de qualité!



A & R Grégoire
Automobile Ltée, Ltd.

"Meilleurs achats vers la campagne!"

Rue Notre Dame, Embrun, Ontario / 443-2885

Un médecin dont les patients n'ont jamais eu à se plaindre

LONDRES (PA) — L'assassin avait jeté le corps dans une cuve remplie d'acide. Cynique, il lança aux enquêteurs de Scotland Yard venus l'interroger: "Toutes les traces ont complètement disparu. Comment pourriez-vous prouver qu'il y a eu meurtre si vous ne retrouvez pas de corps?"

C'était sans compter sur les talents du plus efficace des médecins légistes britanniques, le Dr Keith Simpson, 71 ans, qui vient de publier un recueil de souvenirs professionnels, «40 ans de meurtres».

Examinant l'endroit soupçonné par la police d'avoir abrité la cuve, le Dr Simpson tomba sur une sorte de petit caillou vert qui se révéla être en fait un calcul rénal. A partir de cet indice, — les calculs sont résistants à l'acide —, de fragments osseux et de fausses dents, il réussit à établir le portrait de la victime, une femme de 69 ans, plutôt rondouillarde, Olive Durand-Deacon, tuée par un homme pour des motifs crapuleux et qui monta sur l'échafaud après avoir été reconnue

coupable d'au moins six meurtres.

La police a fait appel au Dr Simpson pour identifier des corps découverts dans les endroits les plus divers, des cimetières, des carrières de craie, des immeubles ou des hôtels abandonnés, sur les bas-côtés des routes, dans les bois, sur les bords des étangs, des rivières ou des canaux, n'importe où. Il a aidé à prouver la culpabilité, ou l'innocence, de plusieurs centaines de personnes accusées de meurtre, et a pratiqué des milliers d'autopsies sur des victimes d'accidents ou mortes de mort naturelle.

Lui-même fils de médecin, il fut appelé la première fois par Scotland Yard en 1934 pour une affaire de meurtre par strangulation dans une chambre d'hôtel. Sa brillante carrière de médecin-légiste commença: Il fut en particulier l'un des premiers à pouvoir identifier un meurtrier par des marques de dents laissées sur la victime.

Ossements

Pendant la guerre, un ouvrier qui déblayait les

ruines d'une église bombardée dans le sud de Londres découvrit des ossements dans la cave. Il crut tout d'abord aux victimes des raids aériens allemands. La police pensa quant à elle à une sépulture sur laquelle l'église aurait été construite.

Mais le Dr Simpson put prouver que les os étaient ceux d'une femme tuée moins de deux ans auparavant et, après des recherches, il apparut que son signalement correspondait à celui d'une femme dont on cherchait la trace depuis cette époque. On retrouva le dentiste de la disparue qui compara la denture du crâne découvert dans la cave avec celle de son ancienne cliente et, reconnaissant ses plombages, se dit certain qu'il s'agissait d'une seule et même personne, Mme Rachel Dobkin.

Pour en être absolument certain, le Dr Simpson se procura une photo de Mme Dobkin, en prit une du crâne et superposa le négatif de la seconde sur le positif de la première. La superposition était parfaite. On découvrit ensuite que le

mari de la victime, Harry Dobkin, qui vivait séparé d'avec elle, avait tué sa femme à la suite d'une querelle concernant la garde des enfants. Il l'enterra ensuite dans l'église où il était employé comme pompier de la défense passive.

Le Dr Simpson fut également appelé en consultation pour pratiquer l'autopsie sur chaque condamné à mort jusqu'en 1969, date de l'abolition de la pendaison en Grande-Bretagne.

Pourquoi avoir choisi d'étudier la mort, surtout dans ces macabres conditions? Il répond qu'il n'a jamais eu envie de travailler en blouse blanche dans un laboratoire impeccable et ajoute: "Peu de médecins ont eu une vie aussi excitante que la mienne. J'ai cotoyé des policiers et des prostituées, des avocats et des tenanciers de bistrot, des hommes de loi distingués et des drogués, et c'est finalement bien plus intéressant que d'examiner des oreilles ou des tubes digestifs et de tenter de persuader des femmes hystériques qu'elles n'ont pas le cancer... Et mes patients n'ont jamais eu à se plaindre."

L'Amazone a des poissons «mutants»

WASHINGTON (AFP) — Certains poissons du bassin de l'Amazone sont à même de s'adapter aux conditions extrêmes de leur environnement et possèdent pour cela plusieurs sortes d'hémoglobine pour transporter l'oxygène jusqu'à leurs tissus, affirment des scientifiques de six pays différents à l'issue d'une expédition d'étude sur le grand fleuve sud-américain.

Cette découverte est d'un grand intérêt sur le plan génétique et celui de l'évolution, a déclaré le professeur Austen Riggs, un zoologiste de l'Université du Texas qui a monté, avec 22 confrères brésiliens, danois, britanniques, italiens et norvégiens, une expédition financée par la «National Science Foundation» américaine.

Embarqués à bord du «Alpha Helix», un petit navire océanographique, ces 22 scientifiques ont systématiquement étudié les espèces de poissons trouvées non seulement dans les eaux profondes de l'Amazone, mais également dans les lacs, marigots et mares formés dans la jungle après le retrait qui inondent celle-ci annuellement.

L'adaptation

Ils ont ainsi découvert que les poissons de la région sont susceptibles de s'adapter de toutes sortes de

façon aux situations auxquelles ils se trouvent confrontés par le reflux des eaux amazoniennes. C'est ainsi que certains poissons, selon le Pr. Riggs, transforment une partie de leur estomac en poumon. D'autres apprennent à respirer en sortant la tête de l'eau. Ou encore en ne faisant provision d'oxygène que dans la partie superficielle de l'eau des mares. D'autres enfin sont dotés de plusieurs sortes d'hémoglobine, ce qui leur permet de s'adapter ainsi, aux niveaux moléculaire et biochimique, aux conditions créées par la raréfaction de l'oxygène (due au pourrissement des plantes). La carpe, par exemple, possède trois types d'hémoglobine.

Répercussions

Ces modifications anatomiques du comportement ou de la composition biochimique du sang des poissons peuvent avoir des répercussions sur l'aquaculture, affirme le Pr. Riggs. Aussi va-t-il poursuivre avec des confrères brésiliens l'étude en cours et l'étendre à l'élevage des espèces amazoniennes susceptibles d'être intéressantes sur ce plan. Les résultats scientifiques complets de l'expédition seront publiés dans la revue britannique «Biochimie et physiologie comparées».

Dans le désert du Namib Douze hommes en quête de vignes géantes

par Pierre Keurogljan

MONACO (AFP) — Onze scientifiques, dirigés par un botaniste monégasque, ont parcouru pendant un mois le désert du Namib (sud-ouest africain) bravant les conflits et les zones diamantifères interdites, à la recherche de plantes archaïques de plus de 2,000 ans d'âge.

Le professeur Marcel Kroenlein, 50 ans, directeur du Jardin exotique de Monaco, et son équipe, composée de botanistes-zoologistes américains, britanniques, grecs et sud-africains, ont ainsi pu étudier et recueillir des espèces rares de plantes grasses telles que des vignes géantes (cissus crameriana), des Welwitschia-mirabilis vivantes, datant de 2,000 à 3,000 ans, et des plantes-cailloux (litops-cynophytum) qui s'ensablent pendant la période de sécheresse pour fleurir à la saison des pluies.

Ils ont par ailleurs découvert une nouvelle race de scorpions, des escarabots rares désertiques et des insectes. Sur le plan archéologique, l'équipe du professeur Kroenlein a également découvert, enfouis dans les sables, des outils et des «fers de lance» en pierre vieux de 70,000 à 100,000 ans.

Des plantes anti-cancéreuses

Les quelque 1,800 photographies, graines, plantes, analyses de terrain et échantillons ainsi recueillis seront répartis dans différents jardins botaniques et musées européens, américains et africains. Certaines espèces d'aloès, qui posséderaient des propriétés anti-cancéreuses, ont été également ramenées à la demande de chercheurs

médicaux soviétiques.

«Nous nous sommes rassemblés le 7 octobre dernier à Johannesburg (Afrique du Sud), a déclaré M. Kroenlein. Repartis à bord de quatre Land-Rovers, nous avons gagné Kimberley, la capitale du diamant où une société filiale de la compagnie minière de Beers nous a accordé l'autorisation d'entrer dans la zone interdite diamantifère».

Pendant vingt-cinq jours, de Luderitz à Tsumeb, près de la frontière angolaise, nous avons parcouru plus de 8,000 KM dans un des déserts les plus arides du monde, recouvert de dunes immenses de 300 m. de haut, sous une chaleur torride le jour et un froid glacial la nuit.

«Nous avons ainsi pu examiner, poursuit l'explorateur, des plantes rarissimes comme des vignes géantes de plus de trois mètres de hauteur qui se gorgent de réserves d'eau et font des fruits. Nous avons également pu étudier les propriétés des «Sahco-laulions», plus connus sous la dénomination de «plantes-bougies» à cause de la résine qu'elles contiennent et dont les autochtones se servent pour s'éclairer en les brûlant.

«Nous avons même découvert une espèce nouvelle de grassula et un hybride naturel entre les stapella et les trichacolon, révèle le botaniste».

Cobras, lions, phoques et chacals
«Nous avons dormi à la belle étoile sur des lits de camps pour échapper à la piqûre des scorpions, particulièrement nombreux dans cette région. La nuit, nous étions contraints d'enfourer les restes des

«springboks» (antilopes) grillés dont nous nous nourrissons fréquemment, pour éviter d'attirer les chacals particulièrement friands de cette viande».

Parallèlement à la flore, une faune très disparée se côtoie dans le désert du Namib. «Ainsi, explique le professeur Kroenlein, nous avons pu apercevoir, à quelques kilomètres de distance, des lions impressionnants et des phoques sur des îles bordant l'océan atlantique, alors que nous devions constamment nous garder des cobras».

Message d'un archéologue datant de 1929

Au cours de leur expédition, les explorateurs ont eu la surprise de trouver au pied du mont Aurus, une bouteille contenant un message d'un savant allemand, M. Georg Knettsch, parti le 10 juillet 1929 avec son guide nommé Strobach pour une étude archéologique. Le message a été remis aux autorités sud-africaines pour d'éventuelles recherches.

«L'intérêt de cette première expédition «Monaco-Namib», explique Marcel Kroenlein, a consisté dans le fait que cette zone interdite a été pour la première fois ouverte à des personnes étrangères à la compagnie minière.

«Malgré les dangers que représentaient les conflits locaux, nous ne pouvions laisser passer une telle occasion. Nous avons eu la chance d'arriver en une période d'accalmie due à la reprise des négociations entre les autorités sud-africaines et les mouvements nationalistes. De ce fait nous n'avons été inquiétés à aucun moment», a conclu le botaniste.

À PRÉSENT, VOUS NE MANQUEREZ PLUS JAMAIS CES FAMEUSES ÉMISSIONS DE TÉLÉVISION!



RCA ANNONCE SELECTAVISION 400

le magnétoscope à cassette qui syntonise, éteint et change les canaux durant toute une semaine... sans qu'on l'assiste

Pensez seulement à la dernière fois que vous avez manqué une excellente émission de télévision... que vous vous proposiez de voir à tout prix!

Et que dire des quatre spectacles télévisés que vous aimeriez enregistrer cette semaine, comme le sport du lundi, l'émission spéciale du mercredi, le film du vendredi ou l'émission éducative pour les enfants.

Eh bien, le nouveau SelectaVision 400 de RCA vous permettra de ne plus manquer d'émissions à la télé, et vous permettra d'enregistrer et de revoir tout ce que vous voulez à votre discrétion. Car SelectaVision s'adapte à tout téléviseur. Il peut même enregistrer ce que vous regardez, ou enregistrer à un canal tandis que vous en regardez un autre. L'appareil peut aussi enregistrer en votre absence ou pendant votre sommeil.

À présent, en pressant seulement quelques boutons, vous programmez les émissions de votre choix à la minute près.

Message d'un archéologue datant de 1929

Au cours de leur expédition, les explorateurs ont eu la surprise de trouver au pied du mont Aurus, une bouteille contenant un message d'un savant allemand, M. Georg Knettsch, parti le 10 juillet 1929 avec son guide nommé Strobach pour une étude archéologique. Le message a été remis aux autorités sud-africaines pour d'éventuelles recherches.

«L'intérêt de cette première expédition «Monaco-Namib», explique Marcel Kroenlein, a consisté dans le fait que cette zone interdite a été pour la première fois ouverte à des personnes étrangères à la compagnie minière.

«Malgré les dangers que représentaient les conflits locaux, nous ne pouvions laisser passer une telle occasion. Nous avons eu la chance d'arriver en une période d'accalmie due à la reprise des négociations entre les autorités sud-africaines et les mouvements nationalistes. De ce fait nous n'avons été inquiétés à aucun moment», a conclu le botaniste.

le programme, jusqu'à une pleine semaine à l'avance — jusqu'à concurrence de quatre émissions différentes, voire d'une même émission durant sept jours consécutifs.

Nouveau syntonisateur électronique

Une nouvelle minuterie programmable n'est pas la seule nouveauté du 400. Exemple? Le choix du canal se fait à la touche d'un bouton plutôt que par manipulation d'un cadran. Tout fonctionne à l'électronique. Il en va de même pour le nouveau système d'indexage de ruban du 400. Le 400, sans qu'on l'assiste, marque sur le ruban l'émission enregistrée précisément à l'endroit voulu.

Nouvelles caméras-couleur

À présent, vous tirez plus complètement parti que jamais du matériel de SelectaVision offert en supplément. À noter d'abord deux nouvelles caméras en noir et blanc, dont l'une dotée d'un objectif zoom Canon.

Mais l'événement du jour est la couleur. SelectaVision offre en supplément deux caméras-couleur pour vos réalisations à domicile. L'une a son objectif zoom Canon (plus un viseur-moniteur électronique qui vous permet de voir exactement ce que vous filmez). L'autre appareils possèdent remarquablement peu, et possèdent un microphone intégré. Leur manipulation est facile et le prix, abordable. Grâce à ces nouvelles caméras, RCA met l'enregistrement couleur à domicile sur magnétoscope tout à fait à votre portée.

Jusqu'à quatre heures sur une seule cassette

On s'en souviendra: SelectaVision est le magnétoscope RCA à cassette qui vous permet d'enregistrer durant 4 heures sans interruptions, sur la même cassette. Autre avantage: l'enregistrement sera complet jusqu'à la fin.

Le 400 offre encore plus

Un simple regard jeté au nouveau modèle 400, de conception si rationnelle, vous convaincra que voici le type même d'une nouvelle génération d'enregistreurs magnétoscopiques. Rien n'y manque des accessoires qui ont fait la popularité de SelectaVision. Comme cette commande d'interruption à distance, vous pouvez, jusqu'à 20 pieds de l'appareil, allumer ou éteindre SelectaVision. Comme ce moteur à entraînement continu pour fins de précision. Comme ce circuit spécial qui, automatiquement, compense la puissance variable du signal.

Tout est là, dans le nouveau 400. Vous pouvez aller le voir chez le marchand de SelectaVision RCA. À présent, il ne tient qu'à vous d'améliorer votre téléviseur. Et vous pouvez le faire toute une semaine à l'avance, grâce au nouveau SelectaVision 400, le magnétoscope à cassette de 4 heures avec mémoire de 7 jours.

Faites confiance à RCA pour convertir votre téléviseur en **SelectaVision**

Disponible chez:

DESLAURIERS DUGUAY FRAPPIER

378, RUE PRINCIPALE
GATINEAU, QUEBEC
TEL.: 663-4625

Le «Glomar Explorer» constituera la plus puissante plate-forme de forage sous-marin

par Lucien Barnier

PARIS (AFP) — Le mystérieux navire américain «Glomar Explorer» réussit admirablement, on s'en souvient, le relevage clandestin de l'épave d'un sous-marin soviétique. Ce fut là un exploit parmi les plus remarquables de la guerre sous-marine de ces dernières années.

Voici que le «Glomar Explorer» est en train de changer d'employeur, et qu'il mettra désormais ses qualités extraordinaires au service de la «National Science Foundation» (NSF).

Désormais, le «Glomar Explorer» constituera la plus puissante plate-forme de forage sous-marin du monde.

Le frère aîné du «Glomar Explorer»: le «Glomar Challenger», a déjà ramené des carottages prélevés dans 450 sites différents du plancher océanique. C'est notamment, grâce à ces carottages, que l'on a pu vérifier à la fois la théorie des plaques tectoniques qui constituent l'écorce terrestre, et la succession de climats différents au cours d'une longue période de la vie terrestre.

Le «Glomar Explorer» permettra des entreprises bien plus audacieuses encore, puisqu'on atteindra des profondeurs qui étaient considérées, hier encore, comme inaccessibles.

Les dimensions mêmes du «Glomar

Explorer» facilitent le levage de charges sous-marines qui sont 14 fois plus importantes que les charges maxima du «Glomar Challenger».

Des forages de dix mille six cent cinquante mètres deviennent alors envisageables, débouchant dans des régions du plancher océanique où existe du pétrole sous pression. Le projet de forage profond océanique «Deep Sea Drilling Project» (DSDP) associe cinq pays différents: l'Allemagne Fédérale, la France, le Royaume Uni, le Japon et l'URSS. Le «Glomar Explorer» va offrir ces services dans le cadre de ce projet.

La difficulté principale aujourd'hui est de déterminer les zones prioritaires de recherches. C'est ainsi que les dirigeants américains de la «National Science Foundation» accordent une importance particulière au pourtour du plateau continental où se trouve une matière organique appelée «schiste noir». La plupart des experts estiment qu'immédiatement au-dessous de cette couche de schiste se trouvent des réservoirs de pétrole et de gaz naturel.

Une autre mission que pourrait accomplir le «Glomar Explorer» consisterait à reconstituer l'histoire de la circulation générale des eaux océaniques. Une partie importante de ces études pourrait être entreprise dans l'Atlantique sud, à la lisière de l'océan antarctique. On prélève-

rait là de nombreux carottages s'étageant sur plusieurs millions d'années.

Le «Glomar Explorer» qui est cinq fois plus volumineux que son petit frère aîné le «Glomar Challenger», transporte des installations de forage et de levage qui sont réellement uniques au monde. Il est d'autre part équipé de systèmes d'autostabilisation, ou, comme disent les spécialistes, «de positionnement dynamique».

Des balises «sonar» déposées en des lieux précis sur le plancher océanique asservissent un système de positionnement. Ce système compense tous les mouvements malencontreux de la houle et du vent, assurant une stabilité aussi rigoureuse que s'il était ancré mécaniquement par de nombreuses attaches.

Ajoutons que toutes les opérations, à bord du «Glomar Explorer», sont automatisées et dépendent d'un ordinateur central possédant en mémoire la multitude de variantes possibles de missions. Malheureusement, cette merveilleuse machine fait payer très cher ses services. C'est ce que lui reprochent les spécialistes du Congrès qui hésitent beaucoup à franchir le pas de un million de dollars qui était réclamé au départ, à quatre millions 200,000 dollars, qu'exige, aujourd'hui, l'utilisation du «Glomar Explorer» pour le projet de forage profond du plancher océanique.

Le conte embellit les éléments de la culture

par Lucien Barnier

PARIS (AFP) — Le conte est indispensable à l'être humain. C'est ce qui ressort d'une récente étude de diverses mythologies européennes, qui vient de paraître en Angleterre.

Toutes les civilisations ont éprouvé le besoin d'inventer des contes qui font intervenir des personnages hors du commun, exceptionnellement bons ou exceptionnellement méchants. Bien avant les contes de fées de Perrault, il y avait les merveilleuses histoires celtiques de la fée Iviarne et de l'enchantement de Merlin.

La Scandinavie des Vikings frissonnait chaque soir avant de s'endormir aux épopées des dieux de sagas, élaborées à bord même des bateaux de haute mer.

Odin et Frigg y occupent souvent le devant de scène, parmi tant d'autres dieux et bons génies de la civilisation des hommes blonds.

Dans la vaste forêt germanique qui recouvrait pratiquement l'Europe centrale, les dieux et déesses s'ramures régnaient sans partage. Les contes surgissent dans la musique du chant, et au rythme des feuilles des arbres.

Bien avant que les pays de l'Europe occidentale ne éveillent à la sensibilité des aventures, animant les es et les lutins, la Grèce antique s'était laissée bercer par toutes les fantasmagories de sa mythologie. Les contes réunissaient

dans un spectacle commun, des créatures du feu volcanique, de l'empire des vents, et de l'univers infini de la mer.

Non seulement ces personnages étaient puissants, fascinants, mais de plus, ils constituaient des sortes d'intermédiaires du destin, qui pouvaient, croyait-on, favoriser ou contrarier les intentions humaines.

Aujourd'hui, à trois millénaires de ces héros de la mythologie grecque, et à cinq millénaires des grands magiciens de l'Égypte ancienne nous éprouvons encore le besoin constant de nous inventer des contes.

Notre univers d'enfant, tout comme notre univers d'adulte est peuplé de contes. Les personnages sont ceux de nos romans, de nos films, de nos bandes dessinées. Et nous y tenons comme à la prunelle de nos yeux.

Le célèbre écrivain scientifique américain de science-fiction, Ysac Asimov, écrivait récemment que la science avait hérité beaucoup des spéculations de la mythologie celtique, du folklore africain et de la philosophie grecque.

Il est vrai que la culture scientifique a su prendre en considération ces vieilles formes propres de culture, et en tirer des conclusions pour orienter ses recherches dans des domaines qui apparaissent vertigineux. Celui de l'univers, par exemple.

C'est ainsi qu'Asimov affirme que les plus récentes

théories astronomiques confirment les affirmations de la Création, telle que la propose la Genèse, dans la Bible.

Le conte est finalement une espèce d'ornementation qui embellit les éléments fondamentaux de la culture.

C'est notre manière d'as-

socier à la vie de tous les jours ce qui est finalement notre réponse personnelle à une inquiétude qui ne nous lâche guère. C'est ainsi un moyen de rester à ce stade délicieux de l'enfance, où l'on a envie de tout connaître, sans se trouver malheureusement en état de tout comprendre.

Les Obligations d'Épargne du Canada

Tous ceux qui ont acheté ou qui achèteront les Obligations d'Épargne du Canada, émission 78/79, que ce soit au comptant, selon les modes d'épargne sur le salaire ou d'épargne mensuelle, bénéficieront d'un taux d'intérêt majoré à 9 1/2 %, même si les formulaires d'achat et les certificats d'obligations indiquent les anciens taux.

TAUX MAJORÉ

9 1/2 %

par année pendant 7 ans

- Période de vente prolongée jusqu'au 22 novembre
- Limite d'achat haussée à \$50 000

Plus que jamais une chance en or!

Vous avez maintenant jusqu'au 22 novembre pour acheter vos Obligations d'Épargne du Canada sans avoir à payer l'intérêt couru.

La limite individuelle d'achat est haussée à \$50 000. Les détenteurs des séries SR et S24, échéant cette année, peuvent réinvestir le produit de leur remboursement en sus de cette limite.

Ceux qui, avant le 23 novembre, auront acheté leurs Obligations d'Épargne du Canada selon les modes d'épargne sur le salaire ou d'épargne mensuelle continueront d'utiliser les tableaux de versements basés sur le taux de 8,90% même s'ils recevront un intérêt majoré à 9 1/2%.

Obligation à intérêt régulier

Dans le cas des obligations à intérêt régulier une coupure de \$1 000 vous rapporte maintenant \$95 par année jusqu'à échéance en 1985.

Après le 22 novembre

Sur tous les achats au comptant effectués après le 22 novembre, un intérêt au taux de 9 1/2% sera calculé à partir du 1er novembre jusqu'à la fin du mois de l'achat.

Après cette date, ceux qui souscriront au mode d'épargne mensuelle verront leurs versements ajustés en fonction du nouveau taux de 9 1/2%.

Obligation à intérêt composé

	1 ^{er} nov	Valeur	1 ^{er} nov	Valeur
1979		\$109.50	1983	\$157.42
1980		\$119.90	1984	\$172.38
1981		\$131.29	1985	\$188.76
1982		\$143.77		

Le taux d'intérêt étant majoré à 9 1/2% à partir du 1er novembre 1978 jusqu'à échéance en 1985, voici comment une obligation à intérêt composé de \$100 croîtra:

Une chance en or

DÉPÊCHEZ-VOUS D'EN PROFITER

Etude de la mortalité chez les chimistes

par John F. Webb

LONDRES (LPS) — Une étude de la mortalité chez les chimistes, effectuée en Grande-Bretagne, pourrait permettre des mesures de prévention en révélant les dangers que présentent certains produits.

Le Royal Institute of Chemistry ou RIC (Institut royal de chimie) vient de réaliser, avec l'appui financier de la CEE, une étude sur les causes de décès parmi ses membres, les recherches couvrant une période de 10 années. Le RIC va maintenant commencer une étude nouvelle et plus approfondie qui devrait indiquer quels produits chimiques pourraient être la cause de maladies parmi les chimistes.

Les travaux terminés sur la mortalité, qui avaient été décidés à la suite d'études du même ordre aux États-Unis et en Suède, ont abouti à des conclusions surprenantes. En effet, la proportion des chimistes du Royaume-Uni qui meurent du cancer est plus basse que dans les autres professions, et elle est aussi plus basse que chez les chimistes suédois et américains.

Par contre, on a constaté que chez les chimistes britanniques, le taux des cancers de l'intestin grêle et du gros intestin était supérieur à la normale alors que le taux du cancer du pancréas était normal. Le RIC a trouvé que les lymphomes et la leucémie lymphatique chronique étaient plus répandus qu'on ne le pensait, mais la tendance n'était pas aussi nette que celle qu'avaient constaté les chercheurs d'autres pays.

Cette étude de la mortalité chez les chimistes britanniques — la première qui ait jamais été faite — n'a pas encore été pleinement analysée mais il est évident que ces chimistes vivent plus longtemps que les gens des autres professions spécialisées bien qu'ils soient exposés à des produits chimiques dangereux.

Au cours de l'étude suivante qui doit commencer en novembre, les chercheurs demanderont aux chimistes des détails sur les produits auxquels ils sont exposés, sur leurs habitudes de consommation de tabac et de boissons, sur leurs soucis de santé et sur les médicaments qu'ils prennent.

RIC espère que les troubles comme les dermatites pourront être reliés à l'action de certains produits chimiques, et que les personnes exposées à ce risque pourraient alors être averties. Comme les chimistes doivent souvent manier les produits en présence du public ou d'autres travailleurs, l'étude pourrait prévenir le public de tout danger de ce type.