

sciences et technologie

Une bactérie tueuse de moustiques

par Lydia Blicher

TEL-AVIV (AFP) — Une bactérie qui tue est la nouvelle arme dans la lutte contre les moustiques, découverte par un biologiste de l'université Ben-Gourion de Beersheba, dans le Néguev.

Le moustique n'est pas seulement un insecte dont la piqûre, douloureuse, provoque une cloque inesthétique, il est aussi l'agent de transmission de plusieurs maladies: la malaria, bien sûr, mais aussi la fièvre jaune, l'encéphalite et la dengue.

Les anciennes méthodes de lutte, qui visaient essentiellement à détruire leur habitat (par le drainage des marais, par exemple), et le recours aux insecticides, se révèlent de moins en moins efficaces partout dans le monde. Car les insectes se sont révélés de plus en plus résistants aux produits chimiques, immunisés en quelque sorte, si bien qu'il faut faire appel, pour un moindre résultat, à des quantités de produit de plus en plus grandes.

D'autre part, les pesticides sont devenus dangereux pour l'environnement, qu'ils contaminent. Aussi a-t-il fallu chercher d'autres moyens destructeurs, à savoir des agents naturels de bio-contrôle.

Dans ce cadre, le Dr Joël Margalit, de l'université Ben-Gourion, entreprit une véritable enquête dans tout le pays. Et, à soixante kilomètres de Beersheba, au fond du lit d'une rivière marécageuse, il découvrit des larves de moustiques qui, d'une manière mystérieuse, étaient mortes.

Très intéressé, il les apporta à son laboratoire, pour tenter d'isoler l'agent de leur destruction.

Cet agent se révéla être un bacille qui, introduit dans une larve saine de moustique, provoqua sa mort en moins d'une heure.

Cette bactérie a reçu le nom de bacillus thuringensis israelensis. Elle produit une substance cristalline, une protéine, qui agit comme un poison sur la larve de moustique. Peu après son ingestion, la protéine cristalline paralyse le système digestif de la larve qui meurt.

Une autre variété de la même bactérie tue les chenilles; elle est déjà utilisée pour la protection

des récoltes.

Le Dr Margalit est à présent à la recherche des meilleurs moyens d'utilisation de sa bactérie tueuse. Celle-ci présente l'avantage de ne pas nécessiter les tests obligatoires pour les sprays chimiques, car elle n'est dangereuse pour aucune autre forme de vie que les larves de moustiques. Qui plus est, elle a une durée de vie d'un an au moins.

L'Organisation mondiale de la santé a nommé le Dr Margalit membre de la commission

d'experts du groupe scientifique de recherches sur le contrôle biologique des insectes vecteurs (transmetteurs de maladies).

Dans ce cadre, il s'est récemment rendu au Kenya où il a pu s'entretenir avec des spécialistes locaux des moyens de transporter sa bactérie dans le continent noir où le moustique transmet de graves maladies.

«En somme, note le savant, cette bactérie est bénéfique pour tout le monde. Sauf bien entendu pour le moustique.»

Les petits animaux au secours de l'homme

TEL-AVIV (AFP) — La recherche vétérinaire sur les maladies de nos animaux familiers, et sur leur traitement, a grandement progressé dans les dix dernières années, et contribué ainsi dans une proportion notable à la recherche médicale, car il y a dans bien des cas similitude.

C'est ce qui ressort des nombreuses communications présentées à Tel-Aviv au cours du symposium sur les «petits animaux», tenu récemment en annexe au 11e congrès international des maladies du bétail.

Les découvertes les plus intéressantes ont été faites sur les divers cas de leucémie virale, dont souffrent particulièrement les chats (d'où leur nom scientifique de «Felv», «Fe» pour félin).

Les recherches à ce sujet sont très avancées aux Etats-Unis ou, selon les délégués américains, il y a proportionnellement un chat par famille, de vieilles dames allant jusqu'à en élever trente et plus pour peupler leur solitude.

La leucémie virale amène des modifications de la moelle osseuse et de la lymphe, la création de lymphosarcomes, des anomalies des globules rouges, et une perte de l'immunité ouvrant la porte à d'autres maladies infectieuses.

Or le Pr Oscar W. Schalm, de l'Université de Californie, a découvert que ces leucémies virales étaient contagieuses, du moins de chat à chat, le virus se transmettant pas la salive, surtout par les morsures au cours de combat.

Il a mis au point un test fondé sur des analyses sanguines, qui sera probablement obligatoire d'ici quelques mois aux Etats-Unis, et qui permettra d'isoler les chats malades des animaux sains.

Le virus cancérogène peut aussi déterminer chez le chat des tumeurs lymphatiques ou fixées sur des organes. Et la recherche sur le cancer aux Etats-Unis est loin de négliger toutes ces découvertes. Mais d'autres virus peuvent atteindre l'appareil digestif ou les bronches, ou provoquer des désordres nerveux, comme chez les humains.

Les Américains ont par ailleurs entrepris une série de travaux médico-vétérinaires pour la greffe d'intestins artificiels sur des animaux chez qui une résection très importante, allant parfois jusqu'à 80 pour cent, a dû être effectuée, ce qui rend leur survie très difficile.

Ces opérations (possibles sur l'homme) sont essentiellement effectuées sur des chiens, et des tubes de dacron, muqueuse artificielle, ont déjà fait leurs preuves.

La microchirurgie a aussi été évoquée lors de ce symposium ou un vétérinaire de Munich a fait le compte rendu de la remise en place et de la rééducation d'une main sectionnée accidentellement chez un singe rhésus.

D'autres opérations toutefois présentent un aspect moins sympathique, comme par exemple l'excision des cordes vocales pratiquée aux Etats-Unis sur les matous dont les ébats sont pas trop bruyants. Opération assez cruelle en soi, et que l'on imagine mal effectuée sur des humains.

Un autre aspect frappant est à relever dans ce symposium, comme dans le congrès des maladies du bétail: la poussée féminine dans la profession vétérinaire. Près d'un quart des délégués étaient des femmes. Aux Etats-Unis, la proportion atteint de 40 à 50 pour cent.

Nouvelle batterie

QUEBEC (PC) — L'Institut de recherche en électricité du Québec (IREQ) vient de développer en laboratoire une nouvelle batterie au polymère qui peut dégager de quatre à six fois plus d'énergie que les batteries conventionnelles au plomb.

Un porte-parole de l'IREQ, M. Réjean Boucher, a révélé que les premiers résultats s'étaient avérés intéressants mais il a indiqué qu'il faudrait encore plusieurs années de recherches avant que l'on ne

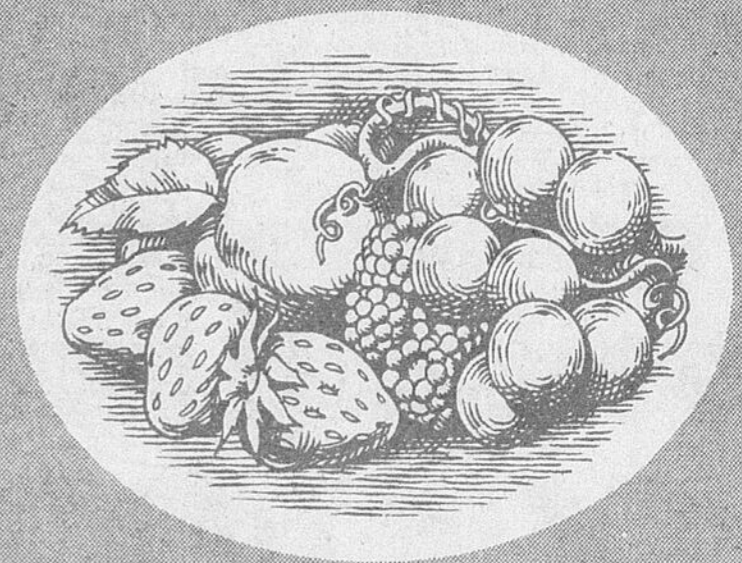
puisse passer éventuellement à l'étape de la commercialisation. Plus petit que les batteries au plomb, le nouvel accumulateur pourrait notamment être utilisé pour l'alimentation des voitures électriques.

L'IREQ doit signer d'ici quelques semaines avec une entreprise étrangère et une université européenne qui ont déjà entrepris des recherches dans le même domaine, une entente qui permettra de mettre en commun les informations de chaque groupe.

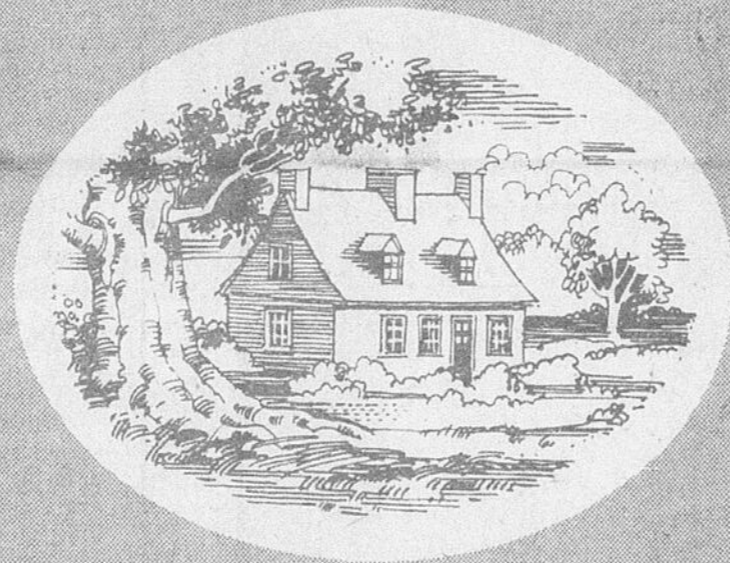
NOUVEAU DE KRAFT

LA MAISONNÉE

C'EST PRESQUE DE LA CONFITURE MAISON.



Fraises, framboises, raisins et abricots... quatre savoureux choix.



Une confiture bien de chez nous.

Kraft présente LA MAISONNÉE, une nouvelle gamme de délicieuses confitures à prix populaire. Confiture de fraises, de framboises, de raisins et d'abricots, quatre savoureux choix qui s'offrent à vous! Elles ont toutes été soigneusement préparées avec des ingrédients de première qualité, ce qui est tout à fait naturel chez Kraft. C'est pour ça que nous disons que c'est presque de la confiture maison. Raison de plus d'y goûter bientôt!



35¢ DE RABAIS à l'achat d'un bocal de confiture La Maisonnée, saveur au choix.

M. le détaillant participant — Pour avoir remboursé la valeur de ce coupon à votre client qui a fait l'achat du produit Kraft mentionné, Kraft Limitee, 8680 chemin Desonshure, Ville Mont-Royal, Québec H4P 2K9 vous remboursera la somme de 35¢ plus 3¢ pour les frais de manutention. Le remboursement pour toute autre raison constitue une fraude. Sur demande, vous devez faire la preuve de l'achat de stocks suffisants du produit Kraft touché par l'offre pour justifier le nombre de coupons remboursés. Ces coupons ne seront acceptés que par l'intermédiaire des détaillants participants. Le client doit payer la taxe de vente ou toute autre taxe semblable. Le coupon devient nul s'il est l'objet d'une interdiction, d'une restriction ou d'une taxe. Aux fins de remboursement, poster à Kraft Limitee, C.P. 3000, Saint-Jean, Nouveau-Brunswick, E2L 4L3. Valeur comptant de 35¢. Cher consommateur — Faites rembourser ce coupon rapidement chez le détaillant participant. Un seul remboursement de 35¢ par article. Offre valable au Canada sur le produit Kraft spécifié seulement, se termine le 15 mars 1981.

35¢

KRAFT

© M.C. de Kraft Limitee



• Des recherches en Saskatchewan

Un vaccin protège le veau contre le scours

par David Halliday

SASKATOON (PC) — Des recherches effectuées à l'Université de la Saskatchewan ont produit des mini-cellules, organisées génétiquement pour fabriquer un vaccin qui protège les veaux contre une maladie mortelle appelée «scours».

Des développements additionnels pourraient donner un vaccin qui protégerait les humains contre l'empoisonnement alimentaire. Il sera peut-être possible, également de produire des vaccins de mini-cellules contre le choléra et certaines infections des voies respiratoires.

M. George Khachatourian a produit les mini-cellules de la bactérie E-coli, utilisée pour fabriquer le vaccin qui s'est révélé efficace pour protéger les veaux contre le scours (diarrhée néo-natale), qui tue chaque année des bestiaux pour une valeur d'environ \$80 millions.

Les mini-cellules ont ouvert un nouveau champ d'action qui pourrait donner naissance à une «nouvelle génération de vaccins», dit M. Khachatourian. En 1968, le professeur de microbiologie a observé pour la première fois les mini-cellules, alors qu'il préparait sa maîtrise à l'Université de Californie, à San Francisco.

Mais ce n'est que plusieurs années après qu'il a entrepris des recherches sur les vaccins.

M. Khachatourian a réussi à fabriquer les mini-cellules à partir de bactéries de salmonella, et un vaccin basé sur ces mini-cellules aiderait à contrôler une source persistante et répandue d'empoisonnement alimentaire, les bactéries qui causent le choléra peuvent également servir à la production de la mini-cellule et au développement d'un vaccin.

Nouveaux vaccins

Des vaccins de mini-cellules pourraient également être fabriqués pour certaines infections des voies respiratoires chez les humains. Le scours des veaux, l'empoisonnement alimentaire et le choléra sont causés par des bactéries dans l'intestin.

Les mini-cellules de bactéries E-coli ne surviennent pas normalement, mais doivent être produites par des manipulations génétiques complexes. Comme résultat de ces manipulations, quand une cellule se divise, elle ne produit pas deux cellules identiques, mais une grande cellule et une petite cellule, ou mini-cellule.

Les mini-cellules sont métaboliquement «vivantes» et peuvent être manipulées de manière à comporter le même type de matériel de surface et d'antigènes que les bactéries qui causent la maladie, mais elles sont anormales en ce sens qu'elles ne comportent pas de chromosome, et ne peuvent pas conséquemment, se reproduire. Le fait d'être «vivantes» augmente leur efficacité en stimulant la production d'anti-corps qui causent l'immunité.

De plus, le fait de ne pouvoir se multiplier garantit qu'elles ne causeront pas la maladie qu'elles sont censées contrôler, et en fait un excellent matériau pour les vaccins.

Le vaccin de mini-cellules peut être substitué aux vaccins «morts», dit M. Khachatourian. Les vaccins morts, comme les vaccins de mini-cellules aident l'organisme à produire des anti-corps pour lutter contre la maladie. Mais les vaccins de cellules mortes sont habituellement créés à partir de bactéries affaiblies ou détruites, tandis que le vaccin de M. Khachatourian est

créé à partir de mini-cellules «vivantes».

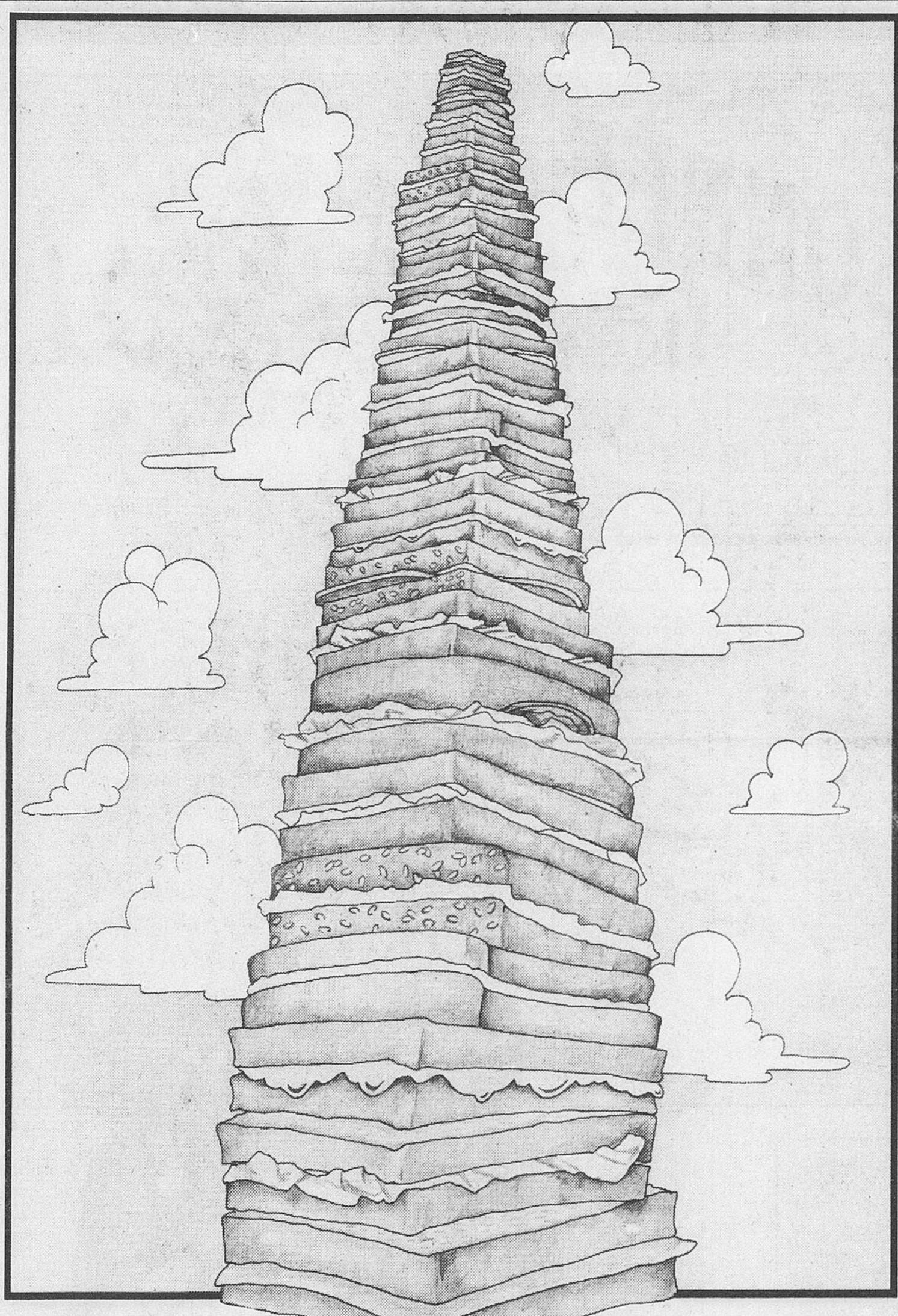
Des subventions

Grâce à des subventions modestes accordées par l'université et par le Conseil national de recherches, le chercheur a pu produire un vaccin contre le scours des veaux, qui fut utilisé pour vacciner les vaches pleines. Une fois les veaux mis au monde, ils étaient en mesure de résister à la maladie si celle-ci les attaquait.

Depuis, il a reçu une bourse de \$200,000 du gouvernement fédéral pour mettre au point les vaccins et les méthodes pour les produire en grandes quantités. Cette bourse couvre la recherche jusqu'en janvier 1982.

Plusieurs compagnies de produits pharmaceutiques ont déjà exprimé leur intérêt dans le développement commercial du vaccin contre le scours.

M. Khachatourian dit que plusieurs compagnies américaines lui ont demandé en 1978 de fabriquer le vaccin pour elles, sous contrat. Mais il a repoussé leurs offres, pour que le vaccin demeure une entreprise canadienne.



Gardez toute leur fraîcheur à 200 sandwichs.



**NOUVEAU
FORMAT ÉCONOMIQUE**

L'acupuncture à la recherche de ses sources

par Michelle Majorelle

PARIS (AFP) — Le premier Institut occidental de médecine chinoise traditionnelle vient d'être créé à Paris, et l'Association française d'acupuncture annonce qu'elle va désormais dispenser son enseignement.

Cette «première occidentale» a été annoncée à Paris par les docteurs N'Guyen Van Nghi et Pierre Schatz, tous deux fondateurs de l'Association internationale de médecine traditionnelle chinoise, et le docteur Jean-Marc Kespi, président de l'Association française d'acupuncture, au cours d'un déjeuner de presse auquel assistait M. Li Jingyu, conseiller scientifique et technique de l'ambassade de Chine en France.

L'acupuncture, technique de traitement qui s'exerce à l'aide d'aiguilles placées dans certains points du corps, est en effet une branche de la médecine traditionnelle chinoise qui comprend également la diététique, l'hygiène, les techniques respiratoires et corporelles, des massages et un traitement par les plantes (phytothérapie).

«Cette initiative devrait, selon le Dr Kespi, permettre aux acupuncteurs français de retrouver leurs sources et de prescrire des traitements plus cohérents et plus efficaces en associant plusieurs techniques comme le font les Chinois depuis des siècles».

«Mais, a souligné le spécialiste, prescrire l'un de ces traitements d'après un diagnostic occidental reviendrait à utiliser une recette et donc à diminuer considérablement son efficacité».

En effet, la médecine traditionnelle chinoise a une méthode pour diagnostiquer les maladies différentes de celle de la médecine occidentale, car elle s'attache à relier tous les signes présentés au cours d'une maladie non seulement entre eux mais aussi à ceux qui ont été présentés par le même individu depuis sa naissance.

Cette observation permet de voir l'homme entièrement dans ses relations avec les autres hommes, et aussi comme un ensemble de mouvements d'énergies toujours en transformation.

C'est ainsi qu'en médecine traditionnelle chinoise, l'ensemble des viscères ou organes est considéré comme un «gouvernement» qui administre le corps selon un ordre idéal de vie: le foie est perçu comme un «ministre planificateur», car son rôle est de prévoir à tous les niveaux, en tant que responsable du stockage de certains produits nutritifs, et de défendre le corps contre les agressions toxiques. On retrouve dans cette notion certaines fonctions définies par la médecine occidentale appelées «glycogénique» (stockage du sucre et détoxiquante).

L'Institut français d'acupuncture enseignera la médecine traditionnelle chinoise sur 300 heures de cours et de travaux pratiques répartis en 3 ans.

En effet les études d'acupuncture se font en France en trois ans généralement après la fin des études de médecine. «Ce sont des techniques difficiles sanctionnées par un diplôme», a souligné le Dr Kespi, en rappelant que pour 300 acupuncteurs officiellement inscrits en France au registre de leur profession, plus de 3.000 exercent sous ce titre dans notre pays.

Il est intéressant de noter qu'au moment où cette initiative voit le jour à Paris, deux médecins de Shanghai, les prof. Geng Xichen et Tao Mathuang dénoncent dans le quotidien chinois «Wenhui Bao» l'utilisation politique pendant la révolution culturelle (1966-1976) de la méthode d'anesthésie par acupuncture sur laquelle ils émettent les doutes sérieux, cette méthode étant, selon les spécialistes, «des mises en scène destinées à impressionner les visiteurs étrangers».

• L'Amazone

Les pays riverains s'interrogent sur l'avenir écologique

BELEM (Brésil) (AFP)

Huit des douze pays d'Amérique du Sud ont évoqué à Belem (Amazonie brésilienne) l'éventuelle transformation de «l'enfer vert» en un gigantesque «désert rouge».

Tous les orateurs de la séance inaugurale de la première session du pacte amazonien ont abordé le thème de la protection de l'environnement. M. Javier Arias Stella (Pérou) et le général Javier Cerruto Calderon (Bolivie) ont tous deux parlé du «poumon du monde» représenté, selon eux, par l'Amazonie.

Le ministre péruvien des Affaires étrangères a même été jusqu'à proposer que l'oxygène de la région serve d'arme aux pays riverains, comme le pétrole en d'autres lieux.

Interrogé par les journalistes, M. Paulo Nogueira Neto, secrétaire brésilien à l'Environnement, a expliqué que la théorie du «poumon du monde» n'avait aucune base scientifique et était rejetée par les spécialistes.

En revanche, a-t-il dit, le déboisement massif de l'Amazonie pourrait avoir des conséquences incalculables sur le climat du monde. La

teneur en dioxyde de carbone pourrait augmenter et un échauffement du climat pourrait intervenir.

M. Nogueira Neto a fait valoir qu'il fallait d'urgence approfondir la connaissance de l'Amazonie. A ses yeux, le pacte amazonien peut favoriser les recherches communes et les échanges d'informations.

L'Amazonie constitue la plus grande biomasse du monde, mais on sait très peu comment l'utiliser rationnellement sans la détruire. Jusqu'à présent, a-t-il rappelé, on déboise, on fait des brûlis et on plante. Après quelque temps, l'équilibre très fragile des sols est détruit et la terre n'a plus aucune valeur.

Le spécialiste brésilien a indiqué que ces techniques destructrices étaient utilisées actuellement dans le territoire de Rondonia (Amazonie brésilienne) où les surfaces déboisées avaient triple en trois ans. Il est très difficile de contrôler ces activités dans cette région où est en cours une colonisation sauvage.

M. Nogueira Neto a estimé à 0,5 pour cent la forêt dense amazonienne déboisée au Brésil. Le Brésil, a-t-il dit, reconnaît qu'il a

fait des erreurs et tente d'en tirer des leçons. Il a cité à ce propos les énormes destructions de forêt effectuées au Brésil par des firmes étrangères.

Le Brésil, a fait observer le responsable, ne finance plus les grands projets d'élevage qui exigent le déboisement. Nous ne voulons pas répéter les erreurs de l'Asie du sud-est où les forêts ont été détruites par les multinationales. Nous voulons plutôt nous inspirer de la France ou de la Suisse où la forêt est exploitée rationnellement.

Les Brésiliens ne veulent plus de projets comme celui de l'Américain Daniel Ludwig, qui a construit une ville industrielle à la place d'un morceau de forêt. Cela ne représente cependant qu'une «goutte d'eau dans l'océan amazonien». Les grandes étendues doivent rester aux mains des Brésiliens ou des étrangers installés au Brésil, a-t-il poursuivi.

Le délégué bolivien a, pour sa part, estimé que celui qui agit consciemment contre la nature commet un crime aussi grave que celui qui agit «volontairement contre Dieu».

• Destructeurs de l'environnement

Eléphants trop nombreux au Zimbabwe

par Louise Gubb

PARC NATIONAL DE WANKIE, Zimbabwe (AP) — Clem Coetzee court vers le troupeau et s'arrête à 10 mètres des éléphants qui broutaient paisiblement. Puis, levant son fusil de gros calibre, il tira dans le crane de la femelle à la tête du groupe.

Dans la panique qui s'ensuivit, une autre grosse femelle prit la tête du troupeau. Voulant l'éloigner du danger, elle déboula sur le tireur d'élite Terry Roach. Sachant qu'un coup manqué pouvait lui être fatal, il la tua d'une seule balle.

Terrifiés, les animaux poussaient instinctivement les jeunes sous eux. Les grands éléphants se regroupèrent en un cercle étroit, tête contre tête.

Les balles sifflaient de trois côtés à la fois, et les six chasseurs se rapprochant, achevèrent rapidement tous les animaux qui n'avaient pas péri sous les dernières balles.

Cette fusillade, qui n'a duré que quelques se-

condes, marquait le début de la chasse annuelle aux éléphants dans le parc national de Wankie, à l'ouest du Zimbabwe.

«Nous y sommes obligés, même si nous détestons faire ce travail. Laissés à eux-mêmes, les éléphants détruiraient toute la région et il ne resterait plus qu'un habitat très réduit pour les autres espèces, comme les zibelines, les koudous, les girafes et les autres petits animaux», explique l'écologiste Basi Williamson.

Après la tuerie, Coetzee se mit à crier: «Attrapez ces deux éléphants». Les jeunes sans défense, qui n'avaient encore jamais été séparés de leur mère, s'échappèrent maladroitement vers un épais taillis d'épineux.

Rencontre avec un rhinocéros

Jetant son arme à un porteur, l'un des chasseurs, Tore Ballance, sauta sur le bébé éléphant qui se débattait en se cabrant.

Deux autres membres de l'équipe se mirent à pourchasser le second éléphant pendant cinq kilomètres, avant de se retrouver face à un rhinocéros blanc. Ils durent alors courir pendant trois kilomètres pour lui échapper.

Les deux éléphants furent finalement attachés à des arbres puis endormis, avant d'être envoyés dans des zoos étrangers ou des camps de safari.

La plupart des éléphants tués étaient des femelles, car elles repoussent les mâles en dehors de la période de reproduction.

Une équipe de chercheurs commença l'examen des éléphants à des fins scientifiques. Les défenses furent numérotées en vue de leur vente ultérieure aux enchères.

Des tracteurs séparèrent les cadavres géants les uns des autres pour que 200 travailleurs puissent les dépecer. Le lendemain, la chair avait été découpée en fines lamelles, salée et mise à sécher sur de grands rateliers.

La viande sera vendue comme nourriture pour les animaux domestiques, mais l'équipe en mange aussi un peu. Ailleurs, on la vend aux tribus locales.

Cette année, 1,300 éléphants doivent être tués au Zimbabwe, dont plus de la moitié dans le parc de Wankie.

Les éléphants ont atteint un tel taux de reproduction dans le parc Wankie que ce sont de véritables destructeurs de l'environnement.

«Dans ce parc, nous avons créé un environnement factice, entièrement fabriqué par l'homme, en creusant des réserves d'eau pour garder les

éléphants ici toute l'année. Nous voulions les protéger des braconniers et aussi, bien sûr, développer le tourisme», explique M. Williamson.

Depuis 1930, la population des éléphants de Wankie est passée de 2,000 à 15,000 têtes. Leur taux de reproduction de 5 pour cent par an est considéré comme étant un maximum.

«En les tuant, nous essayons de garder le nombre de nos éléphants à son niveau actuel d'environ 35,000 têtes pour tout le pays», précise le chef des écologistes, le Dr David Cumming.

Le Zimbabwe est l'un des cinq pays africains où le nombre des éléphants ne diminue pas.

En deux ans, 20,000 éléphants avaient été tués au Kenya par des braconniers, et leur reproduction incontrôlée dans le parc national de Tsavo a transformé cette région de bois touffus en une maigre prairie, incapable de subvenir aux besoins des grands troupeaux d'éléphants.

La nourriture insuffisante et la sécheresse de 1971 et 1972 en ont tué des milliers.

La guerre et le braconnage ont réduit la population d'éléphants de l'Ouganda de 82,000 en 1948 à 200 têtes aujourd'hui.

L'équipe de Clem Coetzee, l'une des trois de ce type au Zimbabwe, préfère chasser à pied. Ses membres acceptent le risque d'être piétinés, en employant des méthodes qu'ils jugent plus «humaines».

En Afrique du Sud, leurs collègues tuent les éléphants en les droguant depuis des hélicoptères, ce qui est moins dangereux mais se termine d'une manière horrible, car les animaux meurent asphyxiés.

Une mise en accusation contre l'anesthésie par acupuncture

par Elisabeth Chang

PEKIN (AFP) — Un des derniers mythes de la Chine maoïste, l'anesthésie par acupuncture, pratiquée sur plus de deux millions de patients depuis les années soixante, s'est écroulé.

Deux médecins de Shanghai, les professeurs Geng Xichen et Tao Naihuang, ont dénoncé, dans le quotidien «Wenhui Bao», l'utilisation politique, pendant la révolution culturelle (1966-1976) de cette méthode sur laquelle ils émettent de sérieux doutes, allant jusqu'à dénoncer des mises en scène destinées à impressionner les visiteurs étrangers.

Ils affirment qu'un grand nombre de médecins et de patients ont été «contraints» à avoir recours à l'anesthésie par acupuncture dans le passé. Il soulignent le «courage immense» du patient qui, «bien que sentant la douleur, n'osait pas crier» en raison des «nécessités politiques de l'époque». «Certains malades étaient contraints de crier des slogans politiques», ajoutent-ils.

Des étrangers ont ainsi pu voir des opérations à cœur ouvert durant lesquelles le patient sous acupuncture lisait à haute voix dans «le petit livre rouge» des citations de Mao Tséoung, rappellent les observateurs.

C'est la première fois que l'anesthésie par acupuncture est dénoncée dans la presse officielle.

Les auteurs de l'article indiquent que leur hôpital, dont le nom n'est pas précisé, a effectué près de 30,000 opérations dans de telles conditions entre 1969 et 1977 avec un taux d'efficacité de 60 à 85 pour cent, mais précisent que dans de nombreux cas, la douleur ne disparaît pas totalement.

Ils laissent néanmoins la porte ouverte à la recherche en matière d'anesthésie acupunctureale et à son application dans des opérations mineures avec l'accord du patient.

En juin 1979, des spécialistes étrangers avaient pu assister à l'opération d'un tumeur du cerveau sous acupuncture. Le chirurgien avait toutefois précisé que celle-ci ne permettait pas une anesthésie complète et que le patient avait absorbé un anesthésiant chimique avant l'intervention.

Les deux médecins de Shanghai ont estimé qu'un bon nombre d'opérations avaient dans le passé été effectuées de cette façon ajoutant que les aiguilles apposées sur le patient n'étaient là que pour «tromper la galerie».

**Soyez maintenant un
homme Big Steel
pour \$99.99**

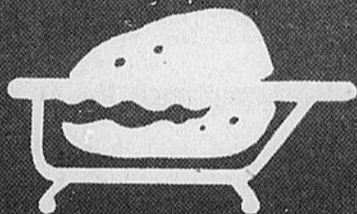
**Des complets 2 & 3 pièces qui devraient se vendre \$195,
maintenant \$99.99**

Un homme Big Steel sait reconnaître une aubaine formidable. Pourquoi payer plus ailleurs quand vous pouvez acheter un complet de la même qualité chez nous? Venez voir notre stock de complets à vestons droits ayant un nouveau revers étroit de 3 pouces. Choix de toute une gamme de tweeds d'automne. Ce sont tous des complets de qualité qui vous feront vous sentir un vrai homme Big Steel.



BIG STEEL HOMME

CENTRE COMMERCIAL BAYSHORE — PLACE BILLINGS BRIDGE — PLACE CARLINGWOOD — CENTRE COMMERCIAL ST-LAURENT
240, RUE SPARKS — LES GALERIES DE HULL — PLACE DU CENTRE, HULL



La pomme de terre lavée du Québec

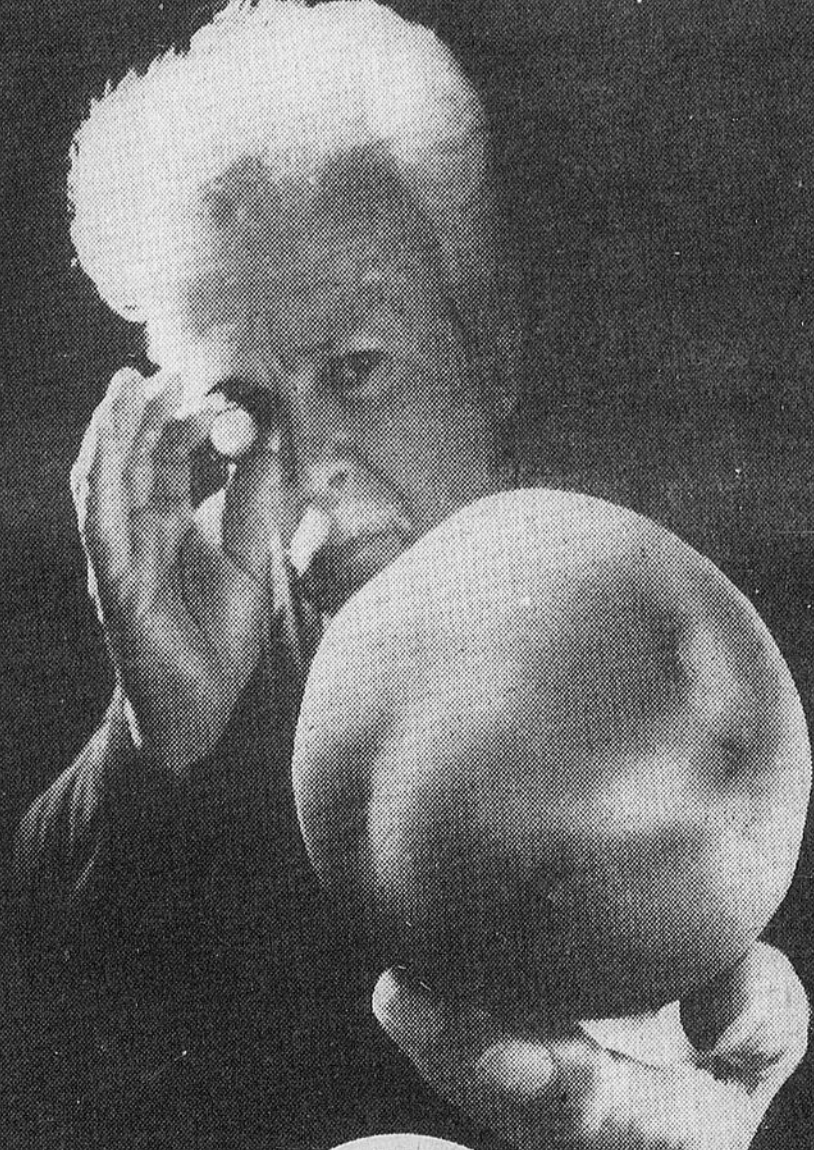
Une pomme de terre aux yeux nets.

Sélectionnée méticuleusement: pas de meurtrissure.

Lavée soigneusement: pelure propre, yeux nets.

Cueillie chez nous: les voyages qu'elle subit sont courts, donc: conservation de la qualité et de la fraîcheur.

Qualité et fraîcheur = saveur supérieure



En
vedette
cette semaine

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Agriculture,
des Pêcheries et de l'Alimentation

Dans toutes les bonnes épiceries



vente anniversaire

superm



pain croûté non tranché
pain 450 g

vente anniversaire

3/1.

Gros oeuf
Loblaws
Catégorie Ca

ve
ann



poulet
à frire ou à rôtir
surgelé, pré-appêté 2-3 lb
catégorie Canada "A"

vente anniversaire
Limite de 2 douzaines d'oeufs par client

prix régulier 1.19 lb.

79



papier hygiénique
Cottonelle
1 épaisseur, toutes

Ve
ann

plus
vente à la caisse
d'un plein camion
épargnez un autre \$1.00
à l'achat d'une caisse

bûche pour foyer
bûche 3 lb **1.19**

achetez la caisse épargnez un autre \$1.
caisse de 6 **5.95**

recharge Spray'n Wash
bout. 32 oz liq **1.39**

achetez la caisse épargnez un autre \$1.
caisse de 12 **15.68**

petits pois sucrés de fantaisie Géant Vert
bte 14 oz liq **.39**

achetez la caisse épargnez un autre \$1.
caisse de 24 **8.36**

Saltines McCormick's
bte 450 g **.89**

achetez la caisse épargnez un autre \$1.
caisse de 12 **9.68**

haricots verts assaisonnés, de fantaisie coupe française Géant Vert
bte 14 oz liq **.39**

achetez la caisse épargnez un autre \$1.
caisse de 24 **8.36**

nourriture pour chats toutes les variétés Pamper
bte 6 oz **4/1.**

achetez la caisse épargnez un autre \$1.
caisse de 24 **5.00**

haricots verts ou jaunes coupe ménage de fantaisie Géant Vert
bte 14 oz liq **.39**

achetez la caisse épargnez un autre \$1.
caisse de 24 **8.36**

soupe prête à servir saveurs variées Habitant
bte 8 oz liq **6/1.**

achetez la caisse épargnez un autre \$1.
caisse de 24 **3.00**

charcuterie ziggys

saucisson polonais ziggys lb. **2.29**

jambon black forest ziggys lb. **4.89**

fromage mi-fort cheddar Canadien lb. **2.89**

1460 Merivale angle Baseline

magasin

Les prix sont en vigueur du mercredi 29 octobre au mardi 4 novembre 1980, sauf les prix de la pâtisserie qui sont en vigueur jusqu'au samedi 1er novembre. Le supermagasin se réserve le droit de limiter les quantités.

30
S
nada "A" douz.
vente anniversaire

prix régulier 1.19

.89



moins qu'à 1/2 prix prix régulier 1.76 lb

pommes de terre récolte du Québec catégorie Canada #1

sac 10 lb

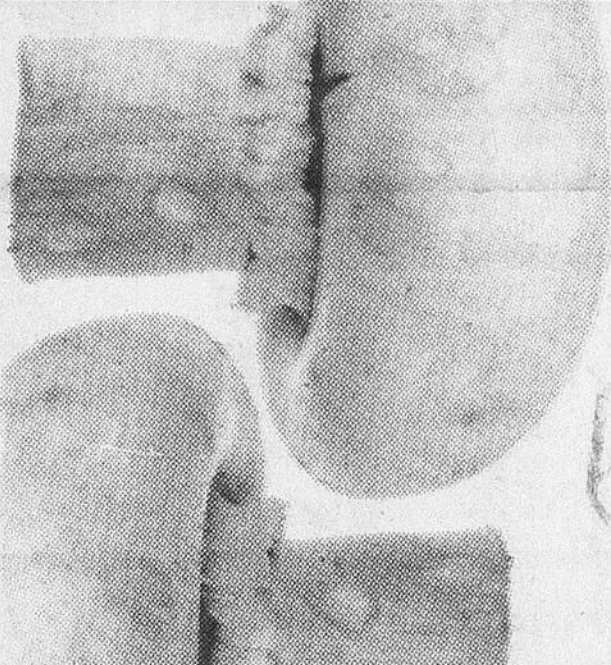
vente anniversaire

.78

nique elle
ec couleurs pqt 4 roul.
vente anniversaire

prix régulier 1.69

.99



1/2 prix prix régulier 1.99 lb

champignons frais récolte de l'Ontario

vente anniversaire

.99

plus tous les autres spéciaux hebdomadaires Loblaws
voici seulement quelques exemples

rôtis de premières côtes 5 premières côtes provenant de boeuf catégorie Canada "A" limite de 2 rôtis par famille disponible à tous les magasins Loblaws

prix régulier 3.88 lb

2.56 lb

gigot d'agneau entier surgelé de la Nouvelle Zélande

prix régulier 2.18 lb

1.78 lb

biftecks de côtes limite de 6 PAR FAMILLE provenant de boeuf catégorie Canada "A" disponible à tous les magasins Loblaws

prix régulier 4.48 lb

2.98 lb

Comparez au prix individuel par pqt de 5 oz de

12 biftecks épargnez 1.69

d'oeil de côte ou de longe désossé 5 oz attendri, surgelé

prix régulier 16.68

14.99 douzaine

Emballage familial, au paquet

Côtelettes de longe de porc frais

comprend: 3 du centre, 3 des côtes, 3 du filet

disponible à tous les magasins Loblaws

prix régulier 1.98 lb

1.48 lb

côtes courtes avec os

idéal à braiser ou pour le B.B.Q. provenant de boeuf catégorie Canada "A"

disponible à tous les magasins Loblaws

prix régulier 1.98 lb

1.36 lb

thon pâle en entier Clover Leaf bte 6.5 oz

disponible à tous les magasins Loblaws

prix régulier 1.35

1.19

choux de Bruxelles frais du jardin récolte de l'Ontario

disponible à tous les magasins Loblaws

prix régulier .99 lb

.58 lb

margarine molle Blue Bonnet cont. 1 lb

disponible à tous les magasins Loblaws

prix régulier .99

.89

raisins verts sans pépins sucrés et délicieux

produit des E-U.

disponible à tous les magasins Loblaws

prix régulier 1.38 lb

.69 lb

spéciaux à notre pâtisserie

petits pains croûtés pqt de 8 **.79**

pâtisseries danoises pqt de 4 **.99**

pain blanc non tranché pain 450 g **.55**

Loblaws

aubaines spéciales sur viande

- gigot d'agneau entier** surgelé de la Nouvelle-Zélande **1.78** était 2.18 lb
- jarrets d'agneau surgelé** de la Nouvelle Zélande **1.18** était 1.38 lb
- rôtis de longe de porc** frais coupe du centre **1.99** était 2.49 lb
- saucisses brown'n serve** surgelées Swifts régulier ou tout boeuf **1.48** était 1.85 pqt 250 g
- saucisson polonais** Z & W Foods emb. du magasin **1.98** était 2.28 lb
- saucisses fumées** Loblaw's **1.58** était 1.88 pqt 1 lb
- jambon cuit tranché** Loblaw's **1.58** était 1.85 pqt 175 g
- bologne tranché** Loblaw's régulier ou épais **1.38** était 1.62 pqt 375 g
- salami tranché** ziggy's **2.18** était 2.48 pqt 375 g
- soc de porc roulé fumé,** soc de l'épaule Loblaw's **2.28** était 2.78 lb

aubaines spéciales sur épicerie

- savon de toilette doux Jergens** (pqt de 3 pains) **1.13** était 1.23 390 g
- emballage familial Life Savers** Pep-O-Mint, beurre-rhume-caramel au beurre ou 5 saveurs **.99** était 1.09 pqt 5 roui.
- noix mélangés avec arachides** Johnson's **2.59** était 2.99 bte 350 g
- noix d'acajou entier et en morceaux** Johnson's **3.99** était 4.39 bte 350 g
- mélange à gâteau super moelleux** Betty Crocker toutes les variétés **1.09** était 1.19 bte 510 g
- sirop Aunt Jemima** régulier ou à saveur de beurre **1.69** était 1.85 bout. plast. 750 ml
- sauce à spaghetti nature** Bravo **1.09** était 1.35 bte 28 oz liq.
- détergent à lave-vaisselle** automatique en poudre Finish **2.75** était 3.07 bte 50 oz
- Pepsi-Cola** régulier ou diète (en plus de 25¢ de dépôt) **.49** était .65 bout. consignée 750 ml
- Mountain Dew** (en plus de 25¢ de dépôt) **.49** était .65 bout. consignée 750 ml
- café moulu tout usage** Maxwell House **3.49** était 3.98 sac 1 lb
- biscuits minces au blé** Weston **1.89** était 2.09 bte 600 g
- lustre-contrôle Perk** pour couvrir-plancher sans cirage **1.49** était 1.69 bout. plats. 341 ml
- protège-cuvette Stuart House** grand (6) ou petit (10) **.85** était .95 bte
- cristaux Neilson pour boissons** toutes les saveurs (4) **1.19** était 1.29 sac poly 12.8 oz
- sacs à sandwich Glad** **1.99** était 2.49 bte de 200
- sacs à ordures de plastique Glad** pour la cuisine **.89** était 1.09 pqt de 12
- pâte Lancia** spaghetti, spaghetti ou macaroni déjà coupé **1.19** était 1.69 pqt cello 1 kg
- cornichons à l'aneth** McLarens toutes les variétés **1.69** était 1.89 pqt 48 oz liq.
- chow pour chats** Purina **1.49** était 1.59 bte 1 kg
- jus de pommes Niagara** surgelé, non sucré **.85** était .99 bte 12.5 oz liq.
- limonade surgelée Niagara** blanche ou rose **.49** était .59 bte 12.5 oz liq.
- lasagne surgelée** Stouffer's une portion **1.89** était 2.16 bte 10.5 oz

rôtis de première côte 5 premières côtes
provenant de boeuf catégorie Canada "A"
2.56 était 3.88 lb
limite - 2 rôtis de premières côtes par famille

côtelettes de longe de porc frais
comprend: 3 du centre, 3 des côtes, 3 du filet emb. familial, au paquet
1.46 était 1.98 lb

12 biftecks 5 oz désossé, attendri, surgelé coupe de l'oeil de côte ou longe
14.99 épargnez 1.69 la douzaine
emballage individuel - idéal pour le congélateur
comparez au prix individuel par 5 oz de 1.39

jambon cuit fumé, tendre, emb. herm. moitié du soc ou coupe du jarret en quarts
1.68 était 2.28 lb

biftecks de côtes notre bas prix quotidien **2.98** était 4.48 lb
provenant de boeuf catégorie Canada "A"
Limite - 6 biftecks de côte par famille

choux de Bruxelles frais du jardin récolte de l'Ontario ou des E.-U. **.58** notre bas prix quotidien .99 lb

côtes courtes avec os notre bas prix quotidien **1.36** était 1.98 lb
provenant de boeuf catégorie Canada "A"
Idéal pour braiser ou pour le B.B.Q.

poires Bosc récolte d'Ontario cat. no 1 **.48** notre bas prix quotidien .69 lb

poitrine de poulet frais, désossé notre bas prix quotidien **2.98** était 3.98 lb

raisins verts sans pépins délicieux produit des E.-U. **.69** notre bas prix quotidien 1.38 lb

saucisse italienne fraîche douce ou piquante Vitto **1.98** notre bas prix quotidien 2.48 lb

oranges du Mexique nouvelle récolte **1.88** notre bas prix quotidien sac 4 lb.

filet de poisson surgelé HighLiner dans une sauce notre bas prix quotidien **2.15** était 2.65 pqt 14 oz

pommes McIntosh catégorie de fantaisie récolte de l'Ontario **.98** notre bas prix quotidien 1.48 sac 3 lb

bâtonnets d'aiglefin surgelés, cuit High Liner notre bas prix quotidien **2.19** était 2.79 pqt 14 oz

grosses plantes d'intérieur 3 1/2" à 4 1/2" de haut en pot 10" **\$6.00** notre bas prix quotidien 23.98 de rabais vous payez seulement **17.98**

Achetez pour \$50 cette semaine et dîner quart de poulet complet valeur jusqu'à \$2.90
gratuit

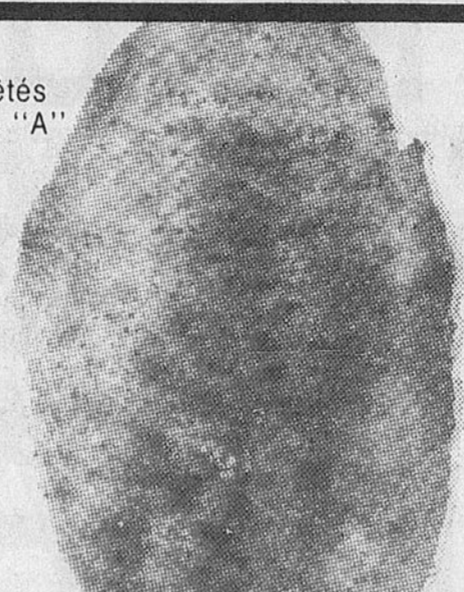
Bon pour un dîner de quart de poulet grillé qui comprend: quart de poulet, sauce B.B.Q., petit pain grillé, pommes de terre frites et boisson gazeuse. L'offre est disponible à certains magasins - Loblaw's. Précisions au magasin.

Swiss Chalet BarBQ

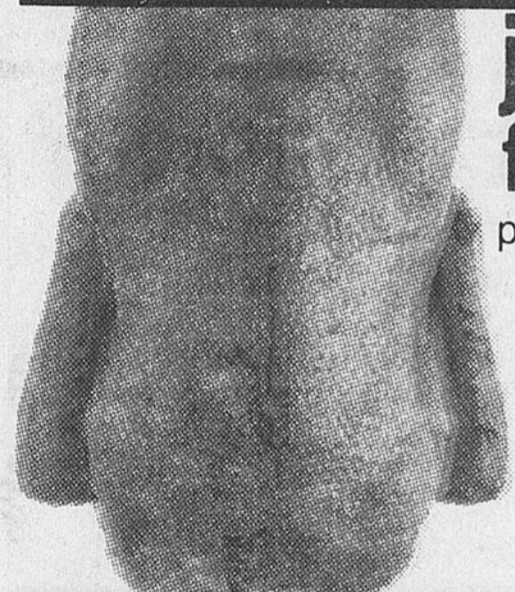
vente de viande



poulets de comouailles
surgelés pré-apprêtés catégorie "A"
était 1.68 lb.
1.48 lb.



filets de sole
surgelés emb. du magasin
était 2.99 lb.
1.98 lb.



jeunes canards frais
pré-apprêtés, catégorie "A"
était 1.48 lb.
1.18 lb.



bacon de flanc tranché
marque Maple Leaf
était 2.38 pqt 500 g.
1.68 pqt 500 g.

tarte aux pommes surgelée Farm House 24 oz **1.59** (était 1.69)
mini-serviettes Stayfree Johnson & Johnson bte de 30 **2.29** (était 2.89)
déodorant Secret antiodorifique parfumé bte aéro 200 ml **2.39** (était 2.59)
yogourt Silhouette pêches, fraises ou framboises cont. 500 g **1.19** (était 1.27)
crème glacée Neilson toutes les saveurs cont. 2 litres **2.79** (était 3.09)

Aubaines sur produits de santé et beauté

shampooing ou conditionneur Faberge germe de blé et miel, organique (cheveux normaux ou gras) 1/2 prix. bout. 450 ml **1.58** (était 3.17)
crème Noxzema pour la peau pot 120 ml **1.59** (était 2.09)

savon Pears pain 2.6 oz (75 g) **1.09** (était 1.09)
1/3 de rabais! **.72**

doublures de culotte bte de 48 **1.79** (était 3.59)
Carefree 1/2 prix!

bons prix sur fruits et légumes

produit des E.-U. sac 1 lb **.49** (était .69)
courge produit des E.-U. lb **.59** (était .79)
rutabaga catégorie #1 récolte de l'Ontario 3 pour **1.00** (était 2/1.00)
artichauts produit des E.-U. 3 pour **1.00** (était 2/1.00)
petits oignons catégorie #1 récolte de l'Ontario sac 10 lb **.98** (était 1.38)
pommes délicieuses red ou golden catégorie super fantaisie des E.-U. ou de la Colombie-Britannique lb **.57** (était .69)
plaquelines produit des E.-U. 3 pour **1.00** (était 2/1.00)

citrons produit des E.-U. 6 pour **.99** (était 1.99)
raisins en petite boîte produit des E.-U. 13 bles 1 oz **1.88** (était 1.99)
idéal pour la boîte à lunch.

Les prix "était" se rapportent aux prix de vente régulier Loblaw's. Les prix sont en vigueur jusqu'au mardi 4 novembre 1980, sauf les prix de la pâtisserie qui sont en vigueur jusqu'au samedi 1er novembre 1980. Ottawa seulement.

Les magasins se réservent le droit de limiter les quantités.

Loblaws



diners Savarin surgelés toutes les variétés bte 11 oz
notre bas prix quotidien **1.43**
1.09



maïs en grains entiers Géant Vert de fantaisie surgelé sac poly 2 lb
notre bas prix quotidien **1.75**
1.55



gâteaux étagés surgelés, toutes les saveurs Sara Lee bte 13 oz
notre bas prix quotidien **1.65**
1.45



jus d'orange concentré, non sucré, surgelé Niagara bte 12 oz liq
notre bas prix quotidien **.83**
.73



sachets de thé Tetley (72) bte 8 oz
notre bas prix quotidien **2.15**
1.89



gaufres Downyflakes Gainsborough surgelées pqt 10 oz
notre bas prix quotidien **.92**
.72



thon pâle entier Clover Leaf bte 6.5 oz
notre bas prix quotidien **1.35**
1.19



margarine molle Blue Bonnet cont. 1 lb
notre bas prix quotidien **.99**
.89



ragoûts Clark toutes les saveurs bte 24 oz liq
notre bas prix quotidien **1.85**
1.59



adoucisseur de tissus en feuilles Cling Free bte de 24
notre bas prix quotidien **1.97**
1.69



aliments pour chats Kal Kan bte 6 oz toutes les variétés
notre bas prix quotidien **.38**
.29



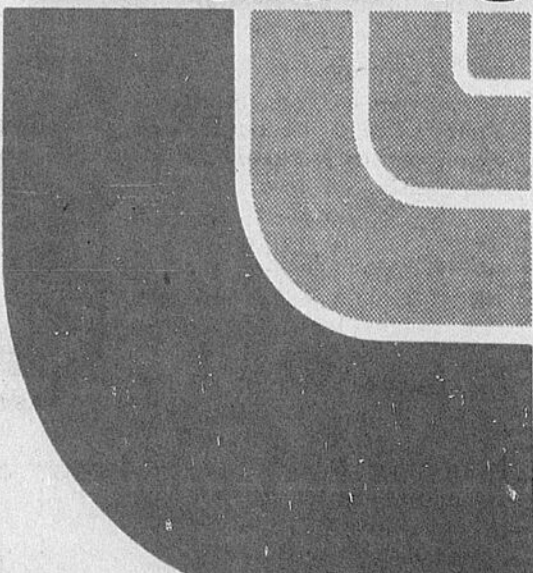
détergifs en poudre ABC pour la lessive bte 3 litres
notre bas prix quotidien **2.05**
1.55

et vous pourrez vous divertir à nos frais!

gratuit

entrée au cinéma
valeur jusqu'à **\$3.50**

Bon pour tout film sauf représentation à siège réservé spéciale annoncée par les cinémas durant la période de promotion. L'offre est disponible à certains magasins Loblaw's. Précisions au magasin.



• La lutte à la pollution

Des résultats «encourageants» au Québec

par Norman Delisle

QUEBEC (PC) — Le gouvernement du Québec considère comme «encourageants» les résultats du plan de lutte à la pollution mis en place en 1979 avec la collaboration des compagnies de pâtes et papiers, selon le sous-ministre de l'Environnement, M. André Caillé.

Le sous-ministre traçait le bilan du programme devant les représentants des principales compagnies papetières du Québec réunis à la Conférence 1980 sur l'assainissement de l'environnement.

M. Caillé a rappelé que le ministère de l'Environnement en était venu à une entente avec 39 des 57 compagnies papetières oeuvrant au Québec. Des négociations se poursuivent avec 8 autres compagnies.

En vertu de ces ententes, les compagnies ont accepté de se conformer d'ici 1981 aux normes de déversement de matières dans l'eau.

D'ici 1983, les compagnies signataires, auront également accepté de réduire à un niveau acceptable leur émission de produits polluants dans l'air.

Enfin, M. Caillé a dit espérer que d'ici une dizaine d'années, les ententes couvriront également les réductions de matières organiques contenues dans les eaux usées.

«Les choses vont mieux aujourd'hui que dans le passé, grâce à la collaboration entre le ministère de l'Environnement, celui de l'Énergie et les compagnies de pâtes et papiers», a dit M. Caillé.

Il a signalé que grâce aux efforts conjoints, la quantité de matières polluantes déversées dans les eaux avait été réduite de 60 pour cent.

En ce qui a trait aux matières en suspension dans l'air, leur quantité avait été réduite de 300 tonnes par jour entre 1978 et 1980, a rapporté le sous-ministre.

Négociations

Selon M. Caillé, deux facteurs expliquent les bons résultats auxquels on en est arrivé dans ce dossier.

D'une part, le ministère de l'Environnement a choisi de négocier cas par cas avec chacune des compagnies papetières impliquées plutôt que d'émettre des règlements fixes pour tout le monde.

D'autre part, on a toujours associé les objectifs de la protection de l'environnement à ceux de la modernisation des installations des compagnies.

Selon M. Caillé, le gouvernement entend privilégier à l'avenir la signature d'ententes spécifiques pour régler chaque cas. «On préfère cela à tout autre moyen

et les résultats obtenus jusqu'ici justifient cette attitude de notre ministère», a-t-il dit.

«On pouvait dire il y a quelques années que les compagnies papetières contribuaient à la

pollution des cours d'eau, mais la situation aura changé lorsque le programme de dépollution arrivera à terme, a poursuivi M. Caillé. On arrivera alors à la fin du tunnel.»

Au cours des prochaines années, le sous-ministre a expliqué qu'on devra passer à la deuxième phase de l'opération. Elle consiste à réduire de 60 pour cent la quantité de matières

organiques déversées dans l'eau, c'est-à-dire de ce que les spécialistes appellent la DBO (demande biologique en oxygène).

Dans ce dossier, les négociations doivent se

poursuivre avec la plupart des compagnies, mais M. Caillé estime que d'ici 10 ans, l'opération devrait être terminée.

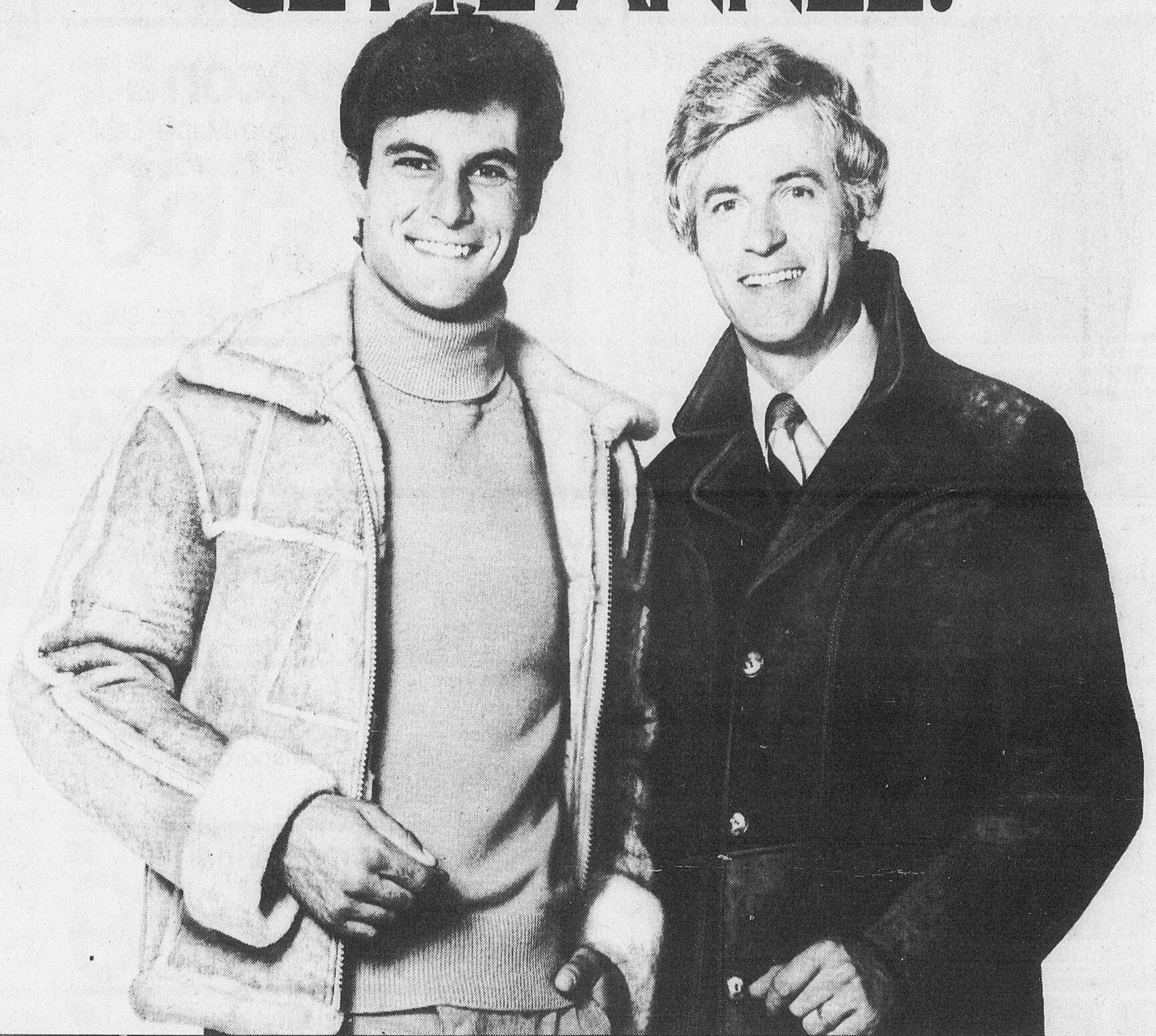
Le ministère poursuit deux objectifs dans ce

domaine, soit la protection des eaux servant à des fins récréatives et la cohérence dans l'intervention écologique.

«La volonté du ministère de négocier cas par cas l'application des me-

asures de protection de l'environnement est une nouveauté au Canada et un défi pour tous, a conclu M. Caillé. Les résultats sont toutefois encourageants pour l'avenir.»

SUÈDE ET PEAU DE MOUTON A NOS PLUS BAS PRIX CETTE ANNÉE!



Cette canadienne en peau de mouton cisailée, grâce à son apparence rugueuse et à sa grande chaleur, vient en tête de liste. Vous pouvez compter sur des années de confort. Le modèle par dessus les hanches a des manches roulées et deux poches coupées.
Prix courant \$225.00

**ÉCONOMISEZ \$55.00
MAINTENANT SEULEMENT**

169⁹⁹

TIP TOP



**ÉCONOMISEZ \$25.00
PALETOT SPORT CLASSIQUE**

Un grand favori à cause de sa polyvalence et de sa belle apparence. Ce veston en peau de porc suédé à une doublure à glissière amovible pour pouvoir le porter selon les températures de la saison et des détails mode comme la demi ceinture à l'arrière et les surpiques.
Prix courant \$199.95

**ÉCONOMISEZ \$58.00
MAINTENANT SEULEMENT**

139⁹⁹

Ce paletot sport classique fait de mélanges de laine possède tous les attraits traditionnels, incluant les bûchettes. Vendu au prix courant de \$95.00 c'est une véritable aubaine à ce bas prix de \$69.99.

69⁹⁹

PROMENOIR CARLINGWOOD • CENTRE COMMERCIAL ST-LAURENT • BILLINGS BRIDGE • 240, RUE SPARKS
LES GALERIES DE HULL • PLACE DU CENTRE, HULL • CENTRE COMMERCIAL BAYSHORE • CORNWALL SQUARE

Les E.-U. tirent de l'arrière en science

WASHINGTON (AFP) — Les Etats-Unis risquent de perdre leur avance dans le domaine scientifique par rapport aux autres pays industrialisés, affirme un rapport.

Après le lancement par l'Union soviétique du premier satellite Spoutnik, en 1957, rappelle le rapport qui vient d'être remis au président Carter, les Etats-Unis avaient décidé d'axer leurs efforts sur le développement de la science. Depuis 15 ans, cet effort a diminué et les Américains sont en train de «devenir des analphabètes en matière scientifique et technologique», ajoute ce rapport.