

Essais en soufflerie avant la fin de l'année

Des idées pour l'aviation de l'an 2000

par Claude TESSIER

Pour le 21e siècle, on parle déjà chez Lockheed des catamarans du ciel, d'avions aux ailes recourbées qui en font des anneaux volants, et de dirigeables stationnés à plus de 70.000 pieds d'altitude pour plus de 100 jours.

Il s'agit de concepts élaborés par les différentes filiales de cette

grande société américaine soit pour le compte de la NASA, soit pour les militaires, soit pour les civils. Quelques projets feront l'objet d'essais en soufflerie avant la fin de l'année.

Un avion aux fuselages jumelés

En matière de gros porteurs, il n'y a rien de

nouveau qui s'annonce dans le ciel! Qu'est-ce qui succédera aux célèbres 747 de Boeing largement utilisés par les civils, et aux C-5A de Lockheed à l'usage des militaires essentiellement?

La Lockheed-Georgia propose la réalisation d'un véritable catamaran du ciel! Imaginez deux avions géants, volant côte à côte, sous la même aile!

C'est le concept défendu en mai à Washington par l'ingénieur J.W. Moore parlant devant l'Institut américain de l'aéronautique et de l'astronautique.

Les résultats de son étude menée avec d'autres centres de recherches de la NASA, de Marietta et de Langley font voir que l'avion cargo à double fuselage serait moins cher à l'achat et moins cher à exploiter qu'un avion géant conventionnel: \$275 millions à l'achat d'un catamaran, \$305 millions pour l'autre. Le coût d'exploitation serait de 10,56 cents par tonne-mille contre 11,91 cents pour l'avion conventionnel.

Pour ses calculs, Moore a coaré un avion conventionnel à réaction de 408 pieds de long sur 85 de haut à l'empannage contre un catamaran du ciel de 283 de long seulement sur 64 pieds de haut. L'envergure des ailes serait de 402 pieds pour l'avion conventionnel et de 418 pieds pour le catamaran.

L'avantage du nouvel avion repose sur la possibilité de faire une meilleure répartition du poids sur l'aile. L'avion à dou-

ble fuselage serait fait en matériau de graphite-époxy. Il pourrait transporter 771.620 livres sur 3.500 milles nautiques à la vitesse de 0,80 mach.

Moore reconnaît qu'il y a encore des recherches à faire sur l'efficacité d'une telle aile, sur les caractéristiques des structures, sur le pilotage d'un tel avion, sur le "side-kick" (force latérale) évoqué par les pilotes du C-5A, etc. Cet avion-cargo utiliserait des pistes de 150 pieds de large. C'est un autre problème! On suppose que des améliorations seraient apportées aux pistes.

Bref, l'avion conviendrait plus aux militaires qu'aux civils. Mais les retombées de la recherche pourraient servir à l'aviation commerciale.

L'avion à aile circulaire

A Farnborough, en Angleterre, où s'est terminé il y a quelques jours un Salon de l'aéronautique, Lockheed-Georgia Company a révélé que les premiers essais en soufflerie de l'avion-anneau auront lieu avant la fin de l'année.

Le concept d'un avion à aile circulaire n'est pas nouveau. Les Français l'ont déjà exploré dans les années 50 sans pouvoir résoudre les problèmes de motorisation d'un tel appareil, du système d'atterrissage et de la maîtrise en vol.

Rollo Smethers, de Lockheed, croit qu'on a trouvé une solution. Au lieu de placer le fuselage au centre du "trou du beigne", on a recourbé les ailes de façon à ce qu'elles se rejoignent au sommet pour une meilleure sustentation. En géométrie aéronautique, les ingénieurs parlent ici de la corde de l'aile et de la façon dont est dessiné le bord d'attaque de l'aile.

L'aile repliée est rattachée au fuselage par un long empannage dans lequel sont incorporés les gouvernes de direction. L'avion est beaucoup plus léger selon ce concept. Il y aurait là des économies de carburant. Les moteurs seraient aussi plus petits. Sur la planche à dessin, dans le moment, de tels avions ne voleront pas avant l'an 2000. Il s'agit de concept!

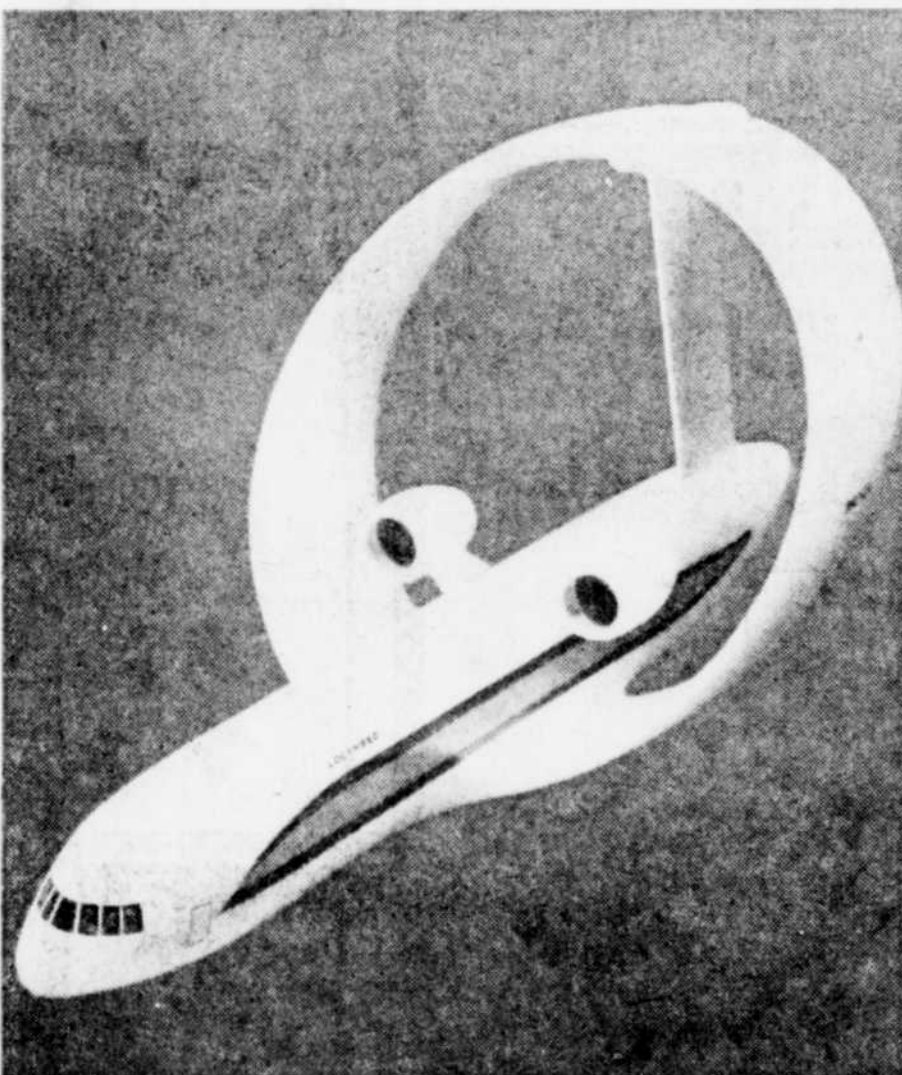
Un dirigeable à très haute altitude

La marine américaine regarde de son côté vers les plus légers que l'air pour leur faire accomplir des missions difficiles à réaliser comme la surveillance des espaces aériens et maritimes. La Lockheed Missiles & Space Company propose aux militaires un dirigeable qui serait placé à 70.000 pieds d'altitude pour des durées de plus de 100 jours.

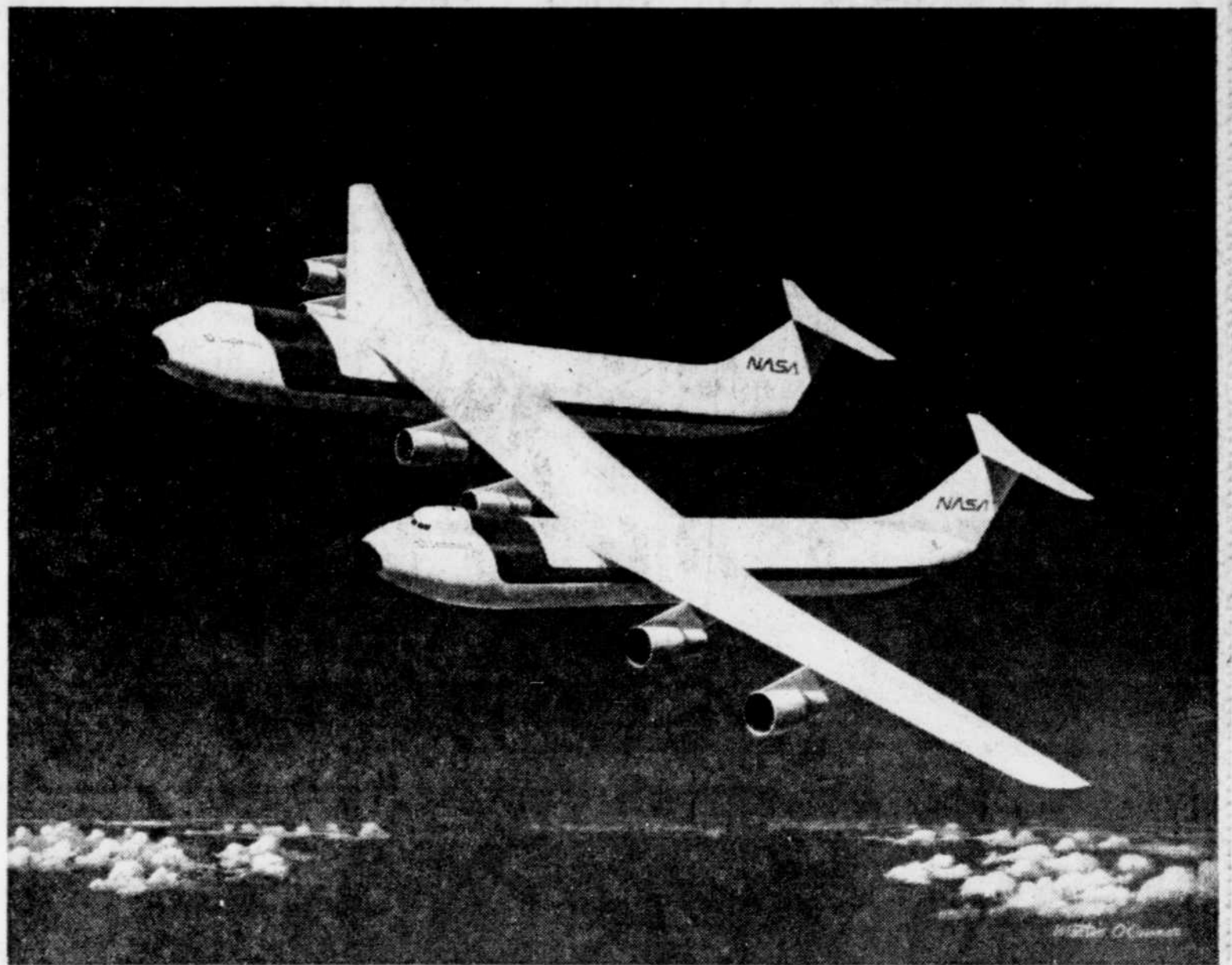
Le "Hi-Spot" serait capable d'emporter des charges beaucoup plus lourdes. Autrement dit,



Des dirigeables comme celui-ci, placés à 70.000 pieds d'altitude, pourraient assurer les télécommunications et accomplir des missions de surveillance.



L'avion-anneau sera étudié prochainement dans les souffleries de Lockheed.



Le catamaran du ciel! Du deux dans un! La NASA et Lockheed étudient le concept d'un avion géant à deux fuselages.

l'équipement électronique à son bord serait plus élaboré que celui qui se trouve à bord des satellites ou de la navette spatiale. Parmi les missions du dirigeable à très haute altitude, il y aurait la surveillance aérienne et maritime, des fonctions de relais pour les télécommunications et la télédétection, et bien entendu, l'espionnage.

Sears... votre place pour de grandes économies sur élégants costumes

Rabais de \$15

Pour le travail ou les sorties, tenue très féminine. Confection tricot polyester et viscose. Blazer à col châle. Epauettes légèrement rembourrées. 2 poches. Jupe à glissière dos, pli devant. Nettoyer à sec. Gris, rose, beige. Tailles: Jeune Fille 8-18. Il est à noter que les couleurs et grandeurs ne sont pas nécessairement disponibles dans tous nos magasins.

Magasinage sur place seulement
Rayon 17 — Manteaux pour dames

29⁹⁹
Reg. \$44.99



COURS CHARME ET BEAUTE
AUX 3 MAGASINS
INSCRIPTION: 529-9861
POSTE: 2313

DETENTEUR D'UN PERMIS DE CULTURE PERSONNELLE
669589

Les mentions "Reg." ou "était" de Simpsons-Sears Limitée se rapportent à des prix Sears. Heures d'ouverture 9:30 à 17:30 du lundi au mercredi, de 9:30 à 21:00 le jeudi et le vendredi, de 9:00 à 17:00 le samedi. Venez sur place • Place Fleur de Lys • Place Laurier • Galeries Chagnon. Utilisez notre service de commandes téléphoniques 24 heures. 529-9811

Sears

vous en avez pour votre argent...et plus

DINER-CAUSERIE



M. Claude Williams, directeur bureau de Québec de la Société Centrale d'Hypothèque et de Logement.

L'Institut Canadien des Évaluateurs en immobilier, Chapitre de Québec, a le plaisir d'annoncer à la population la reprise de ses activités pour la saison 1982-83, au titre des diners-causeries, le vendredi 10 septembre au Château Bonne Entente, pour se poursuivre le premier vendredi de chaque mois. Nous accueillons pour l'ouverture de la saison M. Claude Williams qui nous entretiendra sur les programmes fédéraux offerts à la population pour faciliter l'acquisition ou la rénovation des habitations. (529-1111)

AERONAUTIQUE 101

Session automne '82



COURS DE PILOTAGE POUR UNE CARRIERE DANS L'AVIATION

Cours pour l'obtention de la licence de pilote professionnel
VISITE DES INSTALLATIONS
INFORMATION — INSCRIPTION:
11-12 SEPTEMBRE DE 10H00 A 20H00



Québec Aviation Ltée
HANGAR No 2 — AEROPORT DE QUEBEC
(418) 872-1200

Lent début de campagne électorale au N.-B.

FREDERICTON (d'après PC) — La nécessité de décentraliser certains ministères dans le nord

du Nouveau-Brunswick, la création d'emplois et l'amélioration des services aux Acadiens se-

ront les principales propositions que défendra le Parti acadien d'ici les élections du 12 octobre.

La présidente du parti, Mme Louise Blanchard, a déclaré que même si la création d'une

province acadienne demeurerait l'objectif, pour l'instant "la décentralisation est notre

principal cheval de bataille". "Nous voulons voir le ministère des Pêcheries,

par exemple, déménager à Caraquet ou à Shipagan. Il serait là où sont les pêcheurs."

Selon Mme Blanchard, cela aiderait une région qui souffre le plus du chômage et qui a le moins de services du gouvernement.

veau-Brunswick où les francophones sont les plus nombreux.

Hatfield en campagne

Le Parti acadien demande aussi que des ministères comme la Justice et la Santé aient des services parallèles en français, comme cela est déjà fait pour le ministère de l'Éducation.

Le chef du Parti conservateur, le premier ministre Richard Hatfield a passé la fin de semaine à visiter des expositions et différentes fêtes locales.

La campagne des conservateurs est plutôt discrète, surtout axée sur le leadership de M. Hatfield et ses 12 ans de pouvoir.

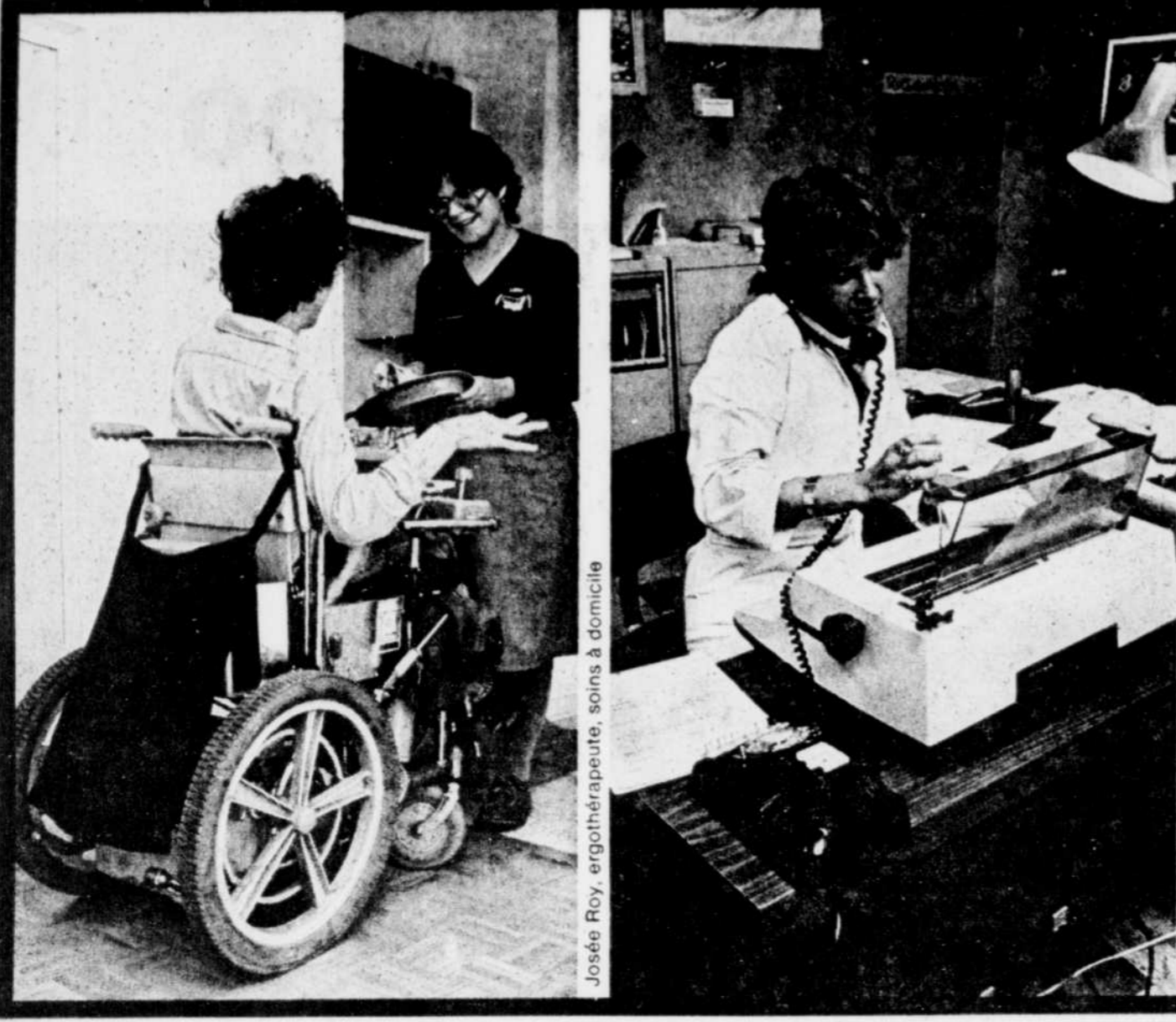
Mme Blanchard, âgée de 31 ans, est conseillère municipale et propriétaire d'un restaurant à Caraquet. C'est dimanche qu'elle sera choisie officiellement candidate pour le Parti acadien dans la circonscription de Caraquet.

Ce dernier aspect semble viser le chef libéral, une recrue, M. Doug Young qui a aussi mené une campagne calme au cours du week-end. M. Young croit que c'est le leadership de M. Hatfield qui sera battu le 12 octobre.

La présidente du Parti acadien se dit optimiste malgré les rumeurs de dissension et de démission à la fin de l'année. Jusqu'à maintenant, un seul candidat a été choisi, il s'agit de l'abbé Armand Plourde, de Kedgwick. En 1978, dans la circonscription de Restigouche-Ouest, l'abbé Plourde a terminé au deuxième rang, 200 voix derrière le libéral Fred Roussel.

Le Nouveau parti démocratique, qui comme le Parti acadien n'a jamais fait élire un député, a eu une Fête du Travail des plus stimulantes quand le président de la Fédération des travailleurs du Nouveau-Brunswick, M. Timm McCarthy, a critiqué le gouvernement pour le chômage qui affecte la province. L'organisme a accordé son appui au NPD.

Le Parti acadien espère être présent dans la plupart des 23 circonscriptions du Nou-



Josée Roy, ergothérapeute, soins à domicile

Hélène Quesnel, secrétaire d'école

On travaille pour vous

LES TRAVAILLEUSES ET LES TRAVAILLEURS DU SECTEUR PUBLIC

CSN FTQ CEQ

laliberté
MAIL CENTRE-VILLE, QUEBEC

Avant de faire l'achat de votre fourrure, il faut voir notre collection et nos prix!



LOT VEDETTE

- Manteaux en Rat musqué naturel.
- Manteaux en Rat musqué teint roux.
- Manteaux en Loup naturel.
- Manteaux en Renard Norvégien naturel liséré.

SPECIAL AU CHOIX

\$1099

Manteaux en Lapin Français naturel.	Manteaux en Vison naturel (chevrons).
\$449	\$1899
Manteaux en Agneau rasé teint brun.	Manteaux en Renard des prairies, naturel.
\$699	\$1999
Manteaux en Castor à long poil naturel.	Manteaux en Chat sauvage entièrement naturel.
\$999	\$2799
Manteaux en jeune Renard naturel.	Manteaux en Chat Ocelot naturel.
\$1299	\$2999

- Corrections d'ajustage gratuites.
- Plan mise de côté sans intérêt.
- Garantie d'un an avec police d'assurance.
- Entreposage gratuit la première année.



laliberté: LE No 1 DE LA FOURRURE AU CANADA DEPUIS 115 ANS!

Le Chapeau de Fourrure c'est notre affaire!



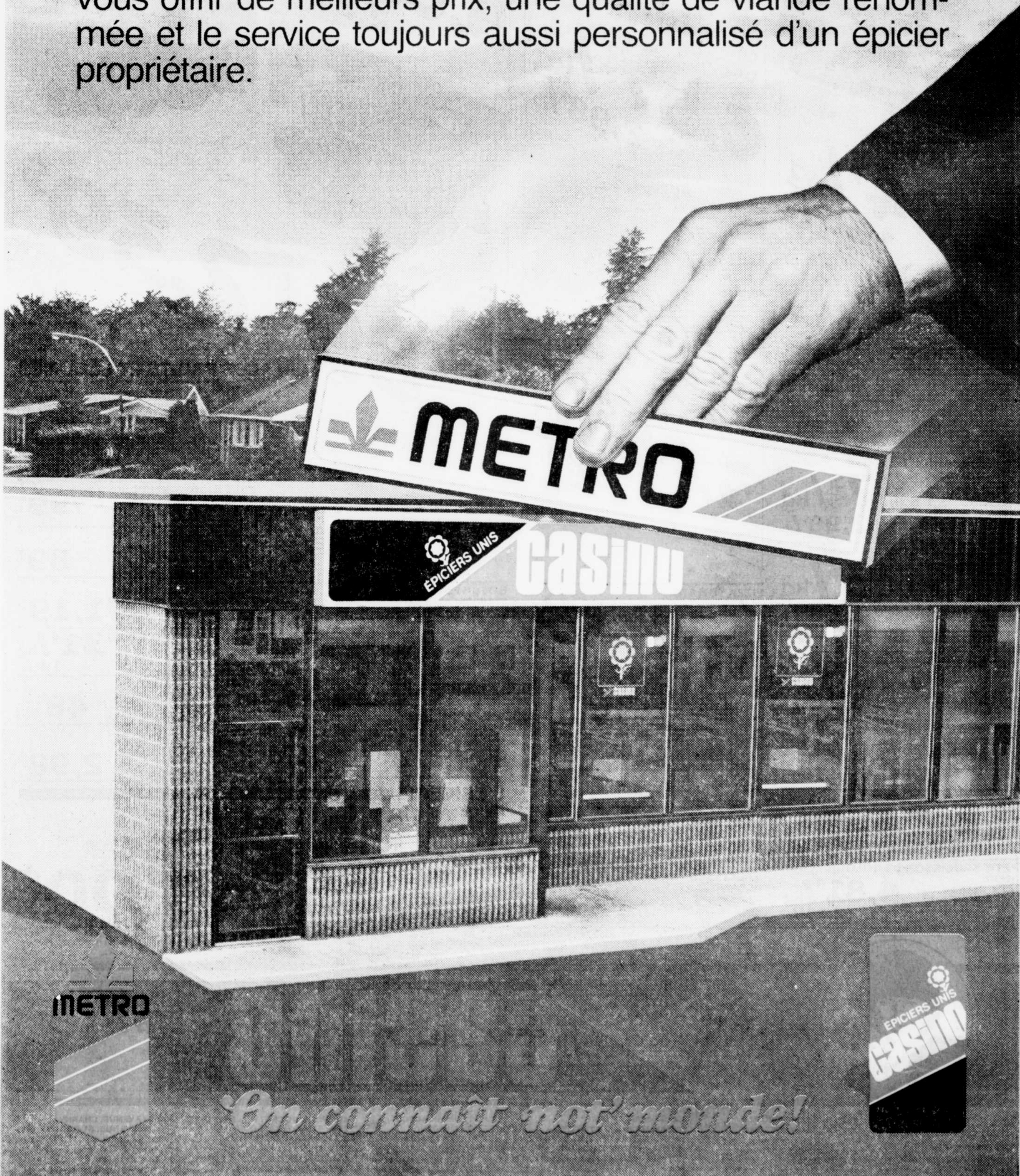
5 LOTS DE CHAPEAUX A PRIX REDUITS

<p>VISION</p> <p>Chapeaux de Vison naturel. Plusieurs nuances au choix.</p> <p>Rég. \$215 \$150</p> <p>Spécial:</p>	<p>CHAT SAUVAGE</p> <p>Chapeaux en Chat sauvage naturel ou teint Tanuki.</p> <p>Rég. \$155 \$95</p> <p>Spécial:</p>
<p>RAT MUSQUE</p> <p>Chapeaux en Rat musqué naturel ou up-tone.</p> <p>Rég. \$135 \$85</p> <p>Spécial:</p>	<p>RENARD</p> <p>Chapeaux en Renard Magellan naturel.</p> <p>Rég. \$175 \$95</p> <p>Spécial:</p>
<p>MOUTON</p> <p>Chapeaux en Mouton de Mongolie naturel.</p> <p>Rég. \$75 \$35</p> <p>Spécial:</p>	

Le regroupement

La fusion Métro-Richelieu et Épiciers Unis, ça va faire du nouveau dans votre région.

Les marchés d'alimentation Casino se regroupent désormais sous une seule enseigne: Métro. Tout ça pour vous offrir de meilleurs prix, une qualité de viande renommée et le service toujours aussi personnalisé d'un épicier propriétaire.



On connaît not' monde!

les Économies de la semaine



BOEUF HACHÉ ORDINAIRE
3,04 \$/kg
 1,38 \$/lb

CUISSÉAU DE VEAU DÉOSSÉ
 roulé, surgelé
6,57 \$/kg
 2,98 \$/lb

ÉPAULE DE PORC FUMÉ MERITE
 désossé, prêt-à-servir, picnic 1,36 à 2,26 kg (3-5 lb)
5,03 \$/kg
 2,28 \$/lb

FRAISES FRAÎCHES
 produit de la Californie cat. Canada no 1
89¢

*** POMMES LOBO**
 produit du Québec Québec de fantaisie panier de 4 pintes
2,39 \$

LES VIANDES

SAUCISSES FUMÉES
 METRO 454 g
1,28 \$

JAMBON MIGNON DÉOSSÉ
 MÉTRO prêt-à-manger
6,57 \$/kg
 2,98 \$/lb

FOIE DE VEAU DE CHOIX IMPORTÉ
 tranche, produit décongelé
5,25 \$/kg
 2,38 \$/lb

PAIN DE VIANDE SIMILI POULET
 MERITE morceau ou tranche
3,92 \$/kg
 1,78 \$/lb

CRETONS EN VRAC
 MERITE
5,25 \$/kg
 2,38 \$/lb

SAUCISSON DE PEPPERONI
 METRO emballé sous vide
6,13 \$/kg
 2,78 \$/lb

PETIT SAUCISSON DE BOLOGNE CIRÉ
 MERITE env. 1 kg (2 lb)
4,81 \$/kg
 2,18 \$/lb

JAMBONNEAU OU CROUPE DE PORC FRAIS
3,48 \$/kg
 1,58 \$/lb

PIZZA TOMATE DA VINCI
 340 g **95¢**

BÂTONNET DE PEPPERONI OU SALAMI
 MAPLE LEAF 250 g **1,88 \$**

BACON RÉGULIER OU SOUPÇON D'ÉRABLE
 MAPLE LEAF sans couenne, tranche 500 g **3,28 \$**

SAUCISSES EN COIFFE
 LA BELLE FERMIÈRE surgelées 375 g **2,28 \$**

TOURTIÈRE
 LA BELLE FERMIÈRE surgelée 450 g **2,38 \$**

SAUCISSES MC GARRY
 surgelées 500 g **2,48 \$**

BOEUF FUMÉ HYGRADE
 tranche 4 env. de 50 g **2,48 \$**

VIANDES CUITES HYGRADE
 tranchées (Simili poulet, viande-olive macaroni-fromage, bologna régulier) 175 g **1,18 \$**

FILETS DE SOLE F.P.
 surgelés 600 g **3,88 \$**

L'ÉPICERIE
DÉSODORISANT À BILLE UNI SEC
 parfumé ou non parfumé, cont. 50 mL **1,59 \$**

LES FRUITS ET LÉGUMES

CANTALOUPE
 gr. 15 produit de la Californie cat. Canada no 1 **89¢ ch.**

RAISIN NOIR RIBIER
 produit de la Californie cat. Canada no 1 **2,40 \$/kg**
 1,09 \$/lb

*** BLÉ D'INDE EN ÉPI**
 produit du Québec cat. Canada no 1 **12/99¢**

*** OIGNONS JAUNES**
 produit du Québec cat. Canada no 1 cello 2,27 kg (5 lb) **89¢**

KIWI
 gr. 36-42 produit de la Nouvelle-Zélande **2/1,19 \$**

*** CHOU-VERT NOUVEAU**
 culture du Québec cat. Canada no 1 **31¢/kg**
 14¢/lb

*** LAITUE CHINOISE**
 gr. 12 culture du Québec cat. Canada no 1 **48¢ ch.**

*** PÊCHES**
 produit de l'Ontario cat. Canada no 1 panier 4 pintes **2,98 \$**

POUDRE POUR GELÉE ROYALE
 cerises, fraises, framboises, orange paquet 85 g **4/1,00 \$**

La régularité dans les approvisionnements en fruits et légumes est à la merci des conditions météorologiques. Soyez toutefois assurés, chers clients, que dans le cas de ces denrées les épiceries Metro et Casino ne ménagent aucun effort pour vous offrir variété et qualité à bon prix.

Les prix annoncés dans ces pages sont en vigueur dans tous les magasins de vos maîtres épicier Metro et Casino du mardi 7 septembre. Il est possible que certains articles ne soient plus disponibles. Si un article venait à manquer.

QUEBEC METROPOLITAIN
 977, RUE CARTIER, QUEBEC
 1790, TRINITE, QUEBEC
 2828, RUE CHAMPFLEURY
 1530, 1re AV., LAC-ST-CHARLES

1091, RUE COMMERCIALE
 ST-JEAN-CHRYSOSTOME
 BOUL. DE LA CAPITALE, SORTIE SEIGNEURIALE, BEAUPORT
 310, DE L'EGLISE
 NOTRE-DAME-DES-LAURENTIDES

850, ST-JEAN, QUEBEC
 963, AV. MAINGUY, STE-FOY
 982, ROUTE LAGUEUX, ST-ETIENNE
 1600, 4e AVENUE, LIMOILOU
 107, ABBE-PIERRE, ANC.-LORETTE
 4155, 4e AV. OUEST, CHARLESBOURG

56, RUE RUEL BEAUPORT,
 CTE MONTMORENCY
 9749, BOUL. STE-ANNE
 STE-ANNE-DE-BEAUPRE
 3245, 1re AVENUE, LIMOILOU
 771, AV. ROYALE, BEAUPORT

480, BOUL. ROCHETTE, BEAUPORT
 2314, AV. ROYALE, COURVILLE
 1050, AV. LARUE, COURVILLE
 3098, AV. ROYALE, GIFFARD
 2445, CHEMIN ST-LOUIS, SILLERY
 171, ST-GEORGES, LEVIS

1900, 9e AVENUE, CHARNY
 1300, 1re AVENUE, ST-REDEMPTEUR
 270, DE L'EGLISE, N.-D. LAURENTIDES
 707, BOUL. CHAREST OUEST, QUEBEC
 220, DES ERABLES, ST-EMILE
 612, 1re AVENUE, STONEHAM



JUS D'ORANGE CONCENTRÉ
 OLD SOUTH
 surgelé
 cont. 355 mL
89¢

LES SURGELÉS

- GÂTEAU SARA LEE**
chocolat, carré au chocolat
bte 369 g **1,89\$**
- FRUITS NON SUCRÉS, FRASER VALE**
Canada de fantaisie
fraises entières, bleuets
bte 500 g **1,49\$**
- GOBERGE BLUE WATER**
batonnets, frites
bte 680 g **3,29\$**
- TARTE AUX POMMES CUITE ST-HUBERT**
bte 680 g **2,19\$**
- PIZZA C-R-R-R-OUSTILLANTE 4 x 5 TOMINO'S**
garnie, bte 370 g
fromage/pepperoni, bte 360 g **2,29\$**
- LÉGUMES GÉANT VERT**
brocoli coupe/sauce fromage
choux fleurs/sauce fromage
choux bruxelles/sauce beurre
bte 250 g **1,29\$**
- ENTRÉES SWANSON**
boeuf & sauce, bte 241 g
dinde, bte 248 g
poulet frit, bte 198 g **1,39\$**
- GAUFRES AUNT JEMIMA**
babeurre, nature, bte 285 g **1,19\$**
- NOURRITURE POUR CHATS PUSS'N' BOOTS**
Saveurs variées
bte 425 g **2/99¢**
- JUS DE TOMATES LIBBY'S**
Canada de fantaisie,
bte 540 mL **2/95¢**



PÂTÉ À SANDWICH PARIS PÂTÉ
 Sandwich, foie, porc-boeuf-veau,
 veau-porc-poulet, bte 85 g
2/179¢



SOUPE HABITANT
 saveurs variées,
 bte 796 mL
79¢

CHAMPIGNONS TIGES & MORCEAUX ELBEE
 bte 284 mL **79¢**

MARGARINE MOLLE MONARCH
 cont. 454 g
 (disponible au Québec
 seulement) **89¢**

MARGARINE DURE PARKAY
 paquet 1,36 kg
 (disponible au Québec
 seulement) **2,69\$**

CAFÉ INSTANTANÉ ENCORE
 avec chicorée
 bocal 227 g **4,99\$**



SAUCE HABITANT
 B.B.Q., bte 398 mL
 sandwich chaud,
 bte 540 mL
2/1,00\$



MOUCHOIRS DE PAPIER KLEENEX
 couleurs variées,
 bte 200 f. **78¢**

CAFÉ INSTANTANÉ NESCAFÉ
 bocal 285 g **5,29\$**

EAU DE SOURCE EVIAH
 bouteille 1,5 Litre **85¢**

BOEUF SALÉ HEREFORD
 bte 340 g **1,99\$**

BOISSON GAZEUSE SEVEN-UP
 régulier ou diet,
 bouteilles consignées
 6/750 mL **2,57\$**

DEMI-POIRES BARTLETT AYLMER
 Canada de choix,
 bte 540 mL **1,09\$**

POIS NO 2 PETITES CAROTTES IDEAL
 Canada de choix,
 ou de fantaisie
 bte 284 mL **69¢**

le Conseil de la semaine

À l'automne, avant la mise en conserve des nouvelles récoltes, vérifiez vos propres réserves de conserves. Détruisez les boîtes bombées, celles qui coulent ou celles qui sont gravement bosselées. Les boîtes bombées peuvent être source d'empoisonnement alimentaire.



JUS PUR, OASIS
 non sucré fait de concentré orange ou pamplemousse
 cont. 1 Litre **78¢**

EAU DE JAVEL CONCENTRÉE JAVEX
 cont. 3,6 Litres **1,39\$**

ADOUCCISSEUR DE TISSUS FLEECY
 cont. 5 Litres **3,89\$**

DÉTERGENT LIQUIDE POUR VAISSELLE MIR
 format jumelé
 2/750 mL **1,75\$**

DÉTERSIF EN POUDRE BOLD 3
 bte 3 Litres **2,15\$**

NETTOYEUR POUR ÉVIERs OLD DUTCH
 Cont. 400 g **59¢**

MAXI-SERVIETTES STAY FREE
 régulières ou avec désodorisant
 paquet de 50 **3,89\$**

ESSUIE-TOUT DE PAPIER FACELLE ROYALE
 blanc ou amande,
 paquet 2 rouleaux **1,39\$**

du samedi 11 septembre 1982 jusqu'à la fermeture des magasins. Nous nous réservons le droit de limiter les quantités. n'hésitez pas à demander un bon d'achat différé. Pas de vente aux marchands. Photos à titre indicatif seulement.



- PORTNEUF**
 149, DU COLLEGE, PONT-ROUGE
 118, ST-PIERRE, ST-RAYMOND
 185, PRINCIPALE, LA PERADE
 539, RUE PRINCIPALE
 ST-MARC-DES-CARRIERES
- CLERMONT**
 94, BOUL. NOTRE-DAME, CLERMONT
- LOTBINIERE**
 2e RUE, DESCHAILLONS
 122, BOUL. LAURIER, LAURIER-STATION
 6452, RUE PRINCIPALE, STE-CROIX
- MATANE**
 240, RUE THIBEAULT
 308, ROULEAU, RIMOUSKI
 374, BOUL. STE-ANNE
 STE-ANNE-DES-MONTS
- KAMOURASKA**
 601, 1re RUE, LA POCATIERE
BEAUCE
 1000, 127e RUE, ST-GEORGES-EST
 760, BOUL. VACHON, STE-MARIE
 305, 22e RUE OUEST, ST-GEORGES

laliberté

MAIL CENTRE-VILLE, QUÉBEC

25%

**DE REDUCTION
SUR TOUTES NOS
BOTTES WESTERN
EN MAGASIN**

Vaste assortiment de modèles pour dames,
hommes et enfants. Profitez-en!

POUR 10 JOURS SEULEMENT

SEMAINE WESTERN



F-6

• • • • Québec, Le Soleil, mercredi 8 septembre 1982



**science
et
technologie**

par Claude TESSIER

Entente sur les déchets nucléaires

Grâce à une nouvelle entente, le Canada et les États-Unis échangeront les connaissances acquises sur la façon d'enfouir le combustible nucléaire usé. Présentement au Canada, ces combustibles radioactifs sont entreposés dans des piscines. Le Conseil canadien des sciences géologiques a critiqué l'énergie atomique du Canada pour avoir exclusivement consacré ses recherches sur l'enfouissement des déchets nucléaires dans le bouclier canadien, dans des "plutons", d'énormes blocs de granit à grande profondeur. Ces blocs, selon certains savants, seraient assez stables pour les dizaines de milliers d'années qu'il faudra à la radioactivité pour s'atténuer. Les États-Unis regardent du côté des dépôts sains souterrains et vers l'enfouissement dans des tranchées sous le lit de la mer.

Un détecteur de bombe

Un détecteur de bombe surpassant les autres sur le marché a été mis au point par le ministère des Transports et le Conseil national de recherche du Canada. Le nouveau détecteur pourra servir à fouiller des espaces assez grands comme les aéroports ou l'intérieur d'un avion, buts premiers visés par les chercheurs. La façon dont le détecteur peut détecter toute matière explosive et même indiquer en quelle quantité elle se trouve reste secrète... pour des raisons évidentes. Il serait sur le marché dans un an.

Programmation en français

La société montréalaise Logidisque Enr. sous la direction de l'écrivain et communicateur Louis-Philippe Hébert, a mis au point un jeu de commandes permettant la programmation en français pour les micro-ordinateurs du genre Apple. Selon M. Hébert et M. Bernard Piché, informaticiens à Hydro-Québec, "avec le Basic français, la francophonie entre dans une nouvelle ère de la programmation".

Pour le parlant français, la programmation devient simplifiée; il y a uniformité linguistique entre les affichages et le traitement; les messages émis par l'ordinateur sont en français; le Basic français reste compatible avec le Basic anglais; il y a traduction instantanée dans les deux directions; l'accès à la programmation en français est immédiat.

En mini-informatique, le pas est considéré comme important surtout pour les étudiants qui pourront ainsi programmer en français leur mini-ordinateur. Du côté de la France, les commandes affluent, dit le responsable de Logidisque, M. Hébert dit que tous les efforts visent à créer une véritable culture binaire de langue et de pensée française en informatique.

Un salon de transferts technologiques

Dans un an aura lieu au Palais des congrès à Montréal le Salon international de transferts technologiques. Il vise à mettre en contact les vendeurs et les acheteurs de technologies nouvelles, à favoriser la négociation des accords de licence de fabrication, la coparticipation et les services techniques, et la diffusion de nouvelles technologies. La Trans-Tech International, de Brossard, est le maître d'oeuvre du salon. Le Québec a souscrit déjà \$45,000 à ce salon.

La récession et la recherche

Les dépenses en recherche et développement au Canada cette année seraient de \$4,4 milliards, soit 1,2 pour 100 du produit national brut, selon Statistique Canada. La récession économique a fait chuter les dépenses de recherche dans plusieurs entreprises de sorte que l'objectif de 1,5 pour 100 visé par le gouvernement fédéral ne serait pas atteint.



Le Soleil, Raymond Lavoie
Afin d'assurer la survie de l'industrie automobile américaine, il faudra, entre autres, réduire le nombre des chaînes de montage et passer avec des sous-traitants des contrats de production.

Automobile: grande mutation à Detroit

Des changements dans la façon de concevoir et de construire les voitures, l'évolution des marchés et les voitures elles-mêmes forcent l'industrie automobile américaine à réinventer ses relations patronales-ouvrières, ses modes de gestion et à faire de ses concurrents des alliés, selon Technology Review. Selon le magazine, l'industrie américaine a connu entre 1976 et cette année le plus grand changement de son histoire. Trois chances seulement de survie s'offrent aux Américains: réduire le nombre des chaînes de montage futures, ce qui veut dire accepter de se partager des marchés plus petits; transférer à des sous-traitants des contrats de production et du même coup c'est un transfert des besoins en capitaux, et intensifier "l'internationalisation" de l'industrie automobile. Une étude de la National Science Foundation des États-Unis a montré que l'atout principal de l'industrie automobile japonaise sur sa rivale américaine est une meilleure gestion plutôt qu'une technologie plus avancée.

Des vies peuvent être sauvées grâce au froid

Timothy Russell, âgé de 3 ans, a été déclaré cliniquement mort en mai dernier quand il a été retiré des eaux très froides d'une piscine où il était tombé. Il y avait séjourné dix minutes. Aujourd'hui, il vit normalement, tout comme cette fillette de cinq ans, elle aussi de la région d'Ottawa, qui a survécu après avoir été retirée inconsciente des eaux glacées de la rivière Rideau, en 1978.

Dans le cas du petit Russell, les médecins ont immédiatement injecté dans le cœur de l'adrénaline après l'avoir remis en mouvement. Ils ont transporté l'enfant à l'hôpital et pendant quatre jours, il a été maintenu dans un coma provoqué par des médicaments; la température de son corps a été réduite à 30 degrés, soit 7 degrés C de moins que la normale, en l'enveloppant dans des couvertures refroidies grâce à un liquide réfrigérant circulant dans des tubes en verre.

Cette technique de réanimation, initiée en Nouvelle-Zélande, a fait l'objet de recherches à l'hôpital pour enfants de Toronto et à l'hôpital pour enfants de l'Est de l'Ontario. Elle s'appuie sur le fait que les besoins en



Timothy Russell, 3 ans, d'Ottawa.

oxygène sont moins grands quand la température est ainsi abaissée dans le corps. Les dangers de lésions au cerveau sont limités.

les
**bijoutiers
joailliers**

Importations

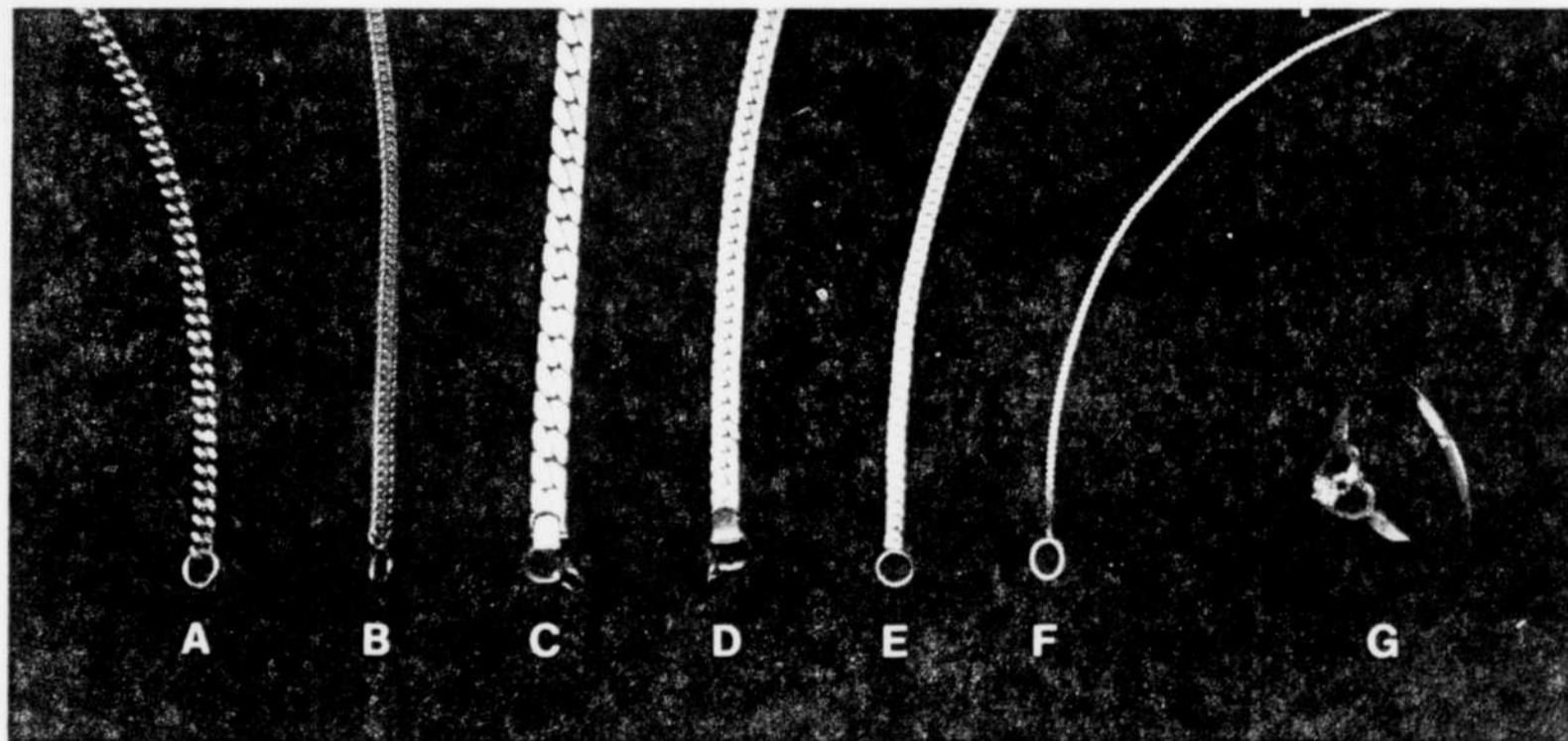
E.G.G.

MAINTENANT À QUÉBEC

**Spéciaux
d'ouverture**

20% SUR TOUS LES
BIJOUX EN OR
(à prix régulier)

25% SUR LA MONTRE
SEIKO



A) Chaîne Gourmette or 10 kt. gr. 18"
Valeur: \$255.00 **Spécial EGG: \$179.00**

B) Chaîne à queue de renard, or 10 kt. gr. 16"
Valeur: \$165.00 **Spécial EGG: \$99.00**

C) Chaîne serpentine plate (hearing bone),
or 10 kt. gr. 16"
Valeur: \$386.00 **Spécial EGG: \$199.00**

D) Chaîne serpentine plate, or 10 kt. gr. 18"
Valeur: \$240.00 **Spécial EGG: \$169.00**

E) Chaîne serpentine plate et fine, or 10 kt. gr. 18"
Valeur: \$99.00 **Spécial EGG: \$59.00**

F) Chaîne serpentine (avec petit coeur et diamant
1 point), or 10 kt.
Valeur: \$69.00 **Spécial EGG: \$39.00**

G) Bague à diamant (4 pts), en forme de coeur,
or 10 kt.
Valeur: \$169.00 **Spécial EGG: \$89.00**

Bague à diamant (1 pt), avance en forme de 'V'
(non illustré).
Valeur: \$99.00 **Spécial EGG: \$49.00**

Venez voir en magasin tous nos spéciaux non-annoncés

La collection des
montres en or de
grand prestige

CONCORDE

sera en montre
durant l'ouverture

**DIFFÉRENTS
DÉPARTEMENTS**

- Bijoux en or
 - argent
- Cadeau - verre
 - argenterie
 - crystal
 - poterie
 - etc.

- Figurines
- Montres

SERVICES

- Réparations
(sur place)
- Sertissage
- Nettoyage
- Entretien
- Soudure

les fabricants de bonheur

SHERBROOKE (2) — ROCK FOREST — ST-JEAN — MAGOG

Et maintenant **QUÉBEC**, Centre d'achats Fleur-de-Lys.
(dans la nouvelle section)

ÉPICIERIS UNIS

GAM

QUEBEC METROPOLITAIN
1296, 3e Avenue
81, avenue Lamontagne
581, 3e Rue
595, boul. Charest ouest
348, rue Caron
1595, de la Canadienne
304, rue du Pont
193, 24e Rue
1097, rue St-Jean
2915, Pere Lelievre
1287, 1re Avenue
200, St-Olivier
1011, ave. Boutamaque
2610, rue Maulais

QUEBEC BANLIEUE SUD
10, boul. de la Paix
St-Henri-de-Levis
496, rue St-Augustin
Breakerville
97, rue Wolfe, Levis

BAS DU FLEUVE
St-Pamphile
716, boul. St-Germain O
Rimouski
St-Helene
E, rue Price
Mmt-Joh
L'Islet-Village
63, Chemin Fraserville
Riviere-du-Loup
Sully, Cte Temiscouata
St-Flavie, Cte Matagedia
5, rue St-Pierre ouest
Val-Bertrand, Cte Matagedia

QUEBEC BANLIEUE NORD
421, 80e Rue ouest
Charlebourg
1889, boul. Pie XI
Val St-Michel
80, Georges Muir
N.D.-des-Laurentides
1079, ave. Lamontagne
Val Beaur
415, 47e Rue est
Charlebourg
1298, rue Marie
Orsainville
5005, 4e Avenue
Charlebourg

SAGUENAY — LAC ST-JEAN
Boul. Gagne nord
Sacre-Coeur
325, rue Davis, Annda
360, avenue Ste-Anna
Chicoutimi
190, Anger, Jonquiere
218, de la Fabrique
Jonquiere
Les Escoumins
451, 3e Rue
Port-Afred

BELLECHASSE
110, rue Principale
St-Lazare
Armagh, Cte Bellechasse
St-Camille

CHARLEVOIX
965, rue St-Laurent
St-Simeon
299, avenue Royale
St-Tite-des-Caps
St-Urbain
Sault au Mouton
154 A, route 136
St-Paul du Nord
Clermont
103, rue Principale
Pointe-au-Pic
144, St-Jean-Baptiste
Bae St-Paul

GASPESIE
Madelaine Centre
Cte Gaspe Ouest
rue St-Francois-Xavier
Grande-Vallee
25, boul. Notre-Dame
1231, avenue Principale
St-Malachie
117, rue Principale
St-Claire
St-Bernard
127, boul. Beign
St-Anseime

MEGANTIC
189, rue Principale
St-Jacques-de-Levis
MONTMORENCY
10572, ave. Royale
St-Anne-de-Beaupre
7990, ave. Royale
Chateau-Richer
443, avenue Ste-Brigitte
St-Brigitte-de-Laval
884, Ave. Royale
St-Jean, I.O

BEAUCE
rue Principale, Scott Junction
St-Ezear

**SAUCE A SALADE
MIRACLE WHIP**
bocal 500 ml
99¢



MARGARINE MOLLE LACTANTIA
cont. 907 g/2 lb
1,59\$



TOMATES ST-CASTIN
bte 540 ml/19 oz
79¢

DETERGENT LIQUIDE A VAISSELLE SUNLIGHT
bouteil. 1.5 litre
2,79\$

EAU DE JAVEL CONCENTREE JAVEX
cont. 3.6 litres
1,59\$

TOASTS MELBA OLD LONDON
régulieres bte 400 g
1,79\$

EPICES A MARINADES SCHWARTZ
85 g
79¢

PARFUM DEODORANT
assortis
IMPULSE cont. 100 ml
2,69\$

VINAIGRE BLANC SCHWARTZ
cont. 4 litres
1,89\$
cont. 2.5 litres
1,49\$

GEEE A DESSERT ROYAL
saveurs assorties
bte 85 g
2/79¢

DETERSIF EN POUDRE BOLD
bte 12 litres
8,99\$

FRITES SURGEEES MCCAIN
coupes assorties
sac 1.58 kg/3.5 lb
1,59\$

POUDING INSTANTANE ROYAL
saveurs assorties
bte 99 g
2/99¢

SAVON DE TOILETTE ZEST
pqt 4
1,79\$

PATES ALIMEN-TAIRES CATELLI
macaroni coupé
spaghetti/spaghettini
bte 1 kg
1,29\$

TABLETTES DE CHOCOLAT NEILSON
saveurs assorties
cello 4 barres
1,29\$

THON BLANC EMETTE
BYE THE SEA
bte 184 g
1,69\$

NETTOYEUR POUR VITRES VITRE PLUS
gachette 682 ml
1,59\$

SOUPE POULET & NOUILLES LIPTON
bte 2 env.
69¢

BISCUITS DARE
capuchons de chocolat
fondants au chocolat
pqt 700 g
2,39\$

CRISTAUX DE SAVEUR GAI MEUNIER
orange raisin
pqt 3 env. 92 g 3/4 oz
1,09\$

CROUS-TILLES ST-CASTIN
sac 200 g
99¢

COLORANT A CAFE COFFEE MATE
bocal 500 g
2,29\$

BREUVAGE AU CHOCOLAT
instantane
MILK MATE bouteil. 350 ml
1,39\$

DEJEUNER INSTANTANE CARNATION
saveurs assorties
bte 6 env.
1,89\$

BRISURES DE CHOCOLAT BAKETIME
pour biscuits cello 170 g
69¢

DELICE-O-NOUILLES
boeuf crevettes porc poulet
cont. 70 g
89¢

BANANES DOLE
fruits importés
68¢/kg
31¢/lb

EAU MINERALE MONTCLAIR
bouteil. 750 ml
79¢

PAPIER DE TOILETTE BUDGET
blanc pqt 8 rix
2,69\$

CHOUX DE BRUXELLES
Canada no 1
produit du Québec
cont. 283 g/10 oz
58¢

BISCUITS GRAHAM P'TITE ABEILLE
bte 400 g
1,29\$

LAMES DE RASOIRS ULTREX
pivotantes
cartouche 5
1,69\$

SALADE DE CHOUX
crémeuse ou vinaigrette
CHARCUTERIE ROY
cont. 454 g
1,19\$

MOUTARDE PREPAREE SCHWARTZ
bocal 500 ml
79¢

GRUAU PRECUIT ROBIN HOOD
bte 369 g/13 oz
1,09\$

BLEUETS
Canada no 1
fruits du Michigan
cont. 1 chopine
1,89\$

CÉLERI
Canada no 1
produit du Québec
calibre 24
28¢

BROCOLI
produit du Québec
calibre 14
73¢

Les prix sont en vigueur du lundi 6 septembre au samedi 11 septembre 1982 inclusivement. Nous nous réservons le droit de limiter les quantités. Les illustrations de cette page ne servent qu'à illustrer la marque des produits annoncés, le texte prévaut en toutes occasions. S'il advenait qu'un article vienne à manquer, veuillez demander un coupon de remise au comptoir et le prix vous en sera garanti.

LONGE DE PORC FRAIS
gros bout des côtes
env. 1,3 kg (3 lb)
3,92\$/kg
1,78\$/lb



LONGE DE PORC FRAIS
gros bout du filet
env. 1,3 kg/3 lb
4,14\$/kg
1,88\$/lb

SAUCISSON DE BOLOGNE
ordinaire ou cire
au morceau
MAPLE LEAF
2,82\$/kg
1,28\$/lb

COTELETTES
surplus de gras enlevé
5,25\$/kg
2,38\$/lb

PIZZA GARNIE ZOOM
4 x 5' bte 510 g
2,78\$

BACON TRANCHE
régulier, épais ou saveur
d'érable
MAPLE LEAF
pqt 500 g
2,99\$

CHOUX DE BRUXELLES
Canada no 1
produit du Québec
cont. 283 g/10 oz
58¢

SAUCE A SALADE
MIRACLE WHIP
bocal 500 ml
99¢

SAUCE A SALADE
MIRACLE WHIP
bocal 500 ml
99¢



SAUCE A SALADE
MIRACLE WHIP
bocal 500 ml
99¢



SAUCE A SALADE
MIRACLE WHIP
bocal 500 ml
99¢

SAUCE A SALADE
MIRACLE WHIP
bocal 500 ml
99¢

SAUCE A SALADE
MIRACLE WHIP
bocal 500 ml
99¢

L'eau souterraine est vitale dans le bassin de la Chaudière

par Raymond GAGNE

L'eau souterraine revêt une importance capitale dans le bassin de la rivière Chaudière et constitue la source d'approvisionnement par excellence pour 86 pour 100 des municipalités de cette région.

Pour la grande majorité des réseaux communautaires du bassin, l'eau souterraine est la seule source d'approvisionnement en eau potable qui soit économiquement rentable.

Ce sont les deux principales conclusions auxquelles en vient une étude hydrogéologique réalisée par Renaud McCormak pour le compte de la Direction générale des inventaires et de la recherche d'Environnement Québec. Le rapport résultant de l'étude a été rendu public la semaine dernière.

McCormak y constate que la plupart des municipalités de cette région, sise au sud du Saint-Laurent, comptent un grand nombre de localités peu peuplées (soit de 5,000 habitants et moins) et que si celles-ci avaient, chacune, à ériger une usine de filtration, il en résulterait des coûts prohibitifs.

Des précautions

Aussi, McCormak recommande-t-il d'utiliser la ressource hydrique souterraine en évitant le gaspillage et en adoptant diverses mesures pour en conserver la qualité qu'il qualifie comme étant, dans l'ensemble, excellente.

"Il devient prioritaire, de dire l'auteur du rapport, de prendre les précautions qui s'imposent afin d'empêcher sa détérioration".

Entre autres mesures à prendre, les planificateurs responsables de l'élimination des déchets solides ou liquides devront tenir compte de la présence d'aquifères avant de procéder à leur enfouissement.

Les nombreux propriétaires de porcheries devront également se soucier de l'élimination du purin, sans quoi des éléments hautement polluants atteindront les puits environnants et occasionneront des effets physiologiques sérieux chez les utilisateurs d'eau souterraine.

Autres points

McCormak suggère qu'une politique d'entretien, de nettoyage et de réhabilitation de puits devrait être implantée dans les localités utilisant ce système d'approvisionnement, donc, dans la majorité des municipalités.

Il préconise également la mise sur pied d'un programme de détection de fuites afin d'éviter le gaspillage de cette ressource si importante pour la région. Il rappelle que, dans certains cas, les fuites totalisent jusqu'à 50 pour 100 de l'eau produite par les sources ou les puits.

Finalement, il fait valoir pour l'avenir la nécessité d'une surveillance étroite des sources souterraines d'eau potable, afin, dit-il, de contrôler et prévenir une dégradation d'ordre quantitatif ou qualitatif de la ressource.

"A cet égard, dit McCormak, nous recommandons que les installations et les moyens de contrôle suivants fassent partie intégrante d'un centre de pompage destiné à alimenter une collectivité: 1) aménagement d'un puits d'observation pour chaque puits de production; 2) mise en place d'une ligne d'air et d'un compteur d'eau pour chaque puits de production et; 3) analyse chimique et bactériologique de l'eau de façon périodique."

L'étude hydrogéologique du bassin de la Chaudière s'étend aux circonscriptions de Lévis, Beauce-Nord et Beauce-Sud, de même qu'aux circonscriptions de Frontenac et Lotbinière.

L'inventaire des principales données a été réalisé en 1979. Le rapport qui en découle regroupe les informations recueillies dans 10 cartes, sept tableaux et cinq annexes.

Le bassin inventorié couvre 6,800 kilomètres carrés et s'étend du fleuve Saint-Laurent à la frontière canado-américaine plus au sud et est borné à l'ouest par les bassins des rivières Saint-François et Bécancour et, à l'est, par celui de la rivière Etchemin.

Ce territoire englobe 93 municipalités dont 13 s'alimentent par eau de surface et compte une population de 132,170 habitants.



La rivière Chaudière, qui sort souvent et dramatiquement de son lit, ne constitue pas la source principale d'approvisionnement en eau des municipalités de sa région. En effet, 86 pour 100 de celles-ci s'alimentent, en eau potable, des nappes souterraines du bassin de la Chaudière. L'eau souterraine y est même considérée comme la seule source d'approvisionnement qui soit économiquement rentable.

VENTE SURPRISE SEATON!

Demain jeudi dans tous les magasins Eaton
Soyez sur place et découvrez les nombreux "Rabais-choc" qui n'attendent que vous!

50% de rabais!
Aubaines éléphantiques

10% à 20% de rabais
Articles choisis de notre stock courant

20% à 50% de rabais!
Marchandise à solder

De bonnes affaires à coup sûr
Certains articles déjà mis en solde auront été de nouveau réduits de 10% demain Vente surprise

Repérez les ballons rouges
A tous les étages, les ballons rouges survoleront les bas prix. Ayez l'oeil bien ouvert, ces indicateurs vous réservent des aubaines hors pair.

Achats en personne seulement.
Vente surprise à tous les magasins Eaton
Jeudi 9 septembre seulement

VILLE DE BEAUPORT
appel d'offres

La Ville de Beauport demande des soumissions pour des travaux d'extension des services d'aqueduc, égout et voirie dans le Développement d'Amours (Dossier # C294-50).

Les soumissionnaires intéressés pourront se procurer les plans, devis et formules de soumission au bureau des Consultants de la Ville, HALLISSEY, ASSELINE & DAIGLE INC., 285, chemin Ste-Foy Québec, G1R 1T3, moyennant un dépôt de 50,000\$ qui sera remis à ceux qui auront soumissionné et qui retourneront les plans dans les quinze (15) jours qui suivent l'ouverture des soumissions.

Chaque soumission devra être accompagnée d'un chèque de garantie de dix pour cent (10%) du montant de la soumission ou d'un cautionnement de soumission. Chaque soumission devra être accompagnée des lettres d'intention prévues au Cahier des Charges et exigées au devis particulier.

Les soumissions seront reçues par le soussigné à l'Hôtel de Ville, 577, avenue Royale, Beauport, (Québec), jusqu'à seize heures (16h00), heure locale, le lundi 20 septembre 1982.

Toutes les soumissions seront ouvertes publiquement le même jour, en présence des intéressés, à compter de seize heures (16h00), dans la salle du Conseil.

Le Conseil s'engage à accepter ni la plus basse, ni aucune des soumissions reçues.

Le Greffier
Jacques Simoneau, O.M.A.
Beauport, le 3 septembre 1982.

Travaux publics Public Works
Canada Canada

APPEL D'OFFRES

DES SOUMISSIONS CACHETÉES, visant les entreprises ou services énumérés ci-après adressées à l'Administrateur, finances et administration, Travaux publics Canada, 901, Cap-Diamant, chambre 266, 2ième étage, Gare maritime Champlain, Anse-au-Foulon, QUÉBEC, P.Q., G1K 4K2, et portant sur l'enveloppe la désignation et le numéro de l'entreprise, seront reçues jusqu'à 15 heures, à la date limite déterminée. On peut se procurer les documents de soumission par l'entremise du bureau de distribution des plans, à l'adresse ci-dessus (téléphone 694-3142), sur versement du dépôt exigible.

ENTREPRISES

Appel d'offres 82Q-184P — Rejoindement et remplacement des fenêtres - I.G.C. - 1141, route de l'Eglise, STE-FOY, Qué.

On peut aussi consulter les plans et devis au bureau de l'Association des constructeurs de Québec, ainsi qu'au bureau de poste du 1145, route de l'Eglise à Ste-Foy, et du Terminus postal du 300, rue St-Paul Qué.

Date limite: le mercredi 22 septembre 1982
Dépôt: \$50

INSTRUCTIONS

Le dépôt afférent aux plans et devis doit être établi à l'ordre du Receveur général du Canada; il sera remboursé sur retour des documents en bon état dans le mois qui suivra le jour de l'ouverture des soumissions.

Le Ministère ne s'engage à accepter ni la plus basse ni aucune des soumissions.

Canada

EATON