

12 au 29 octobre 1995

Quinzaine

DES SCIENCES

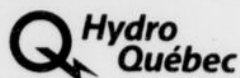
La PIGE

atm



CEGEP de Jonquière

Volume 18 no3 Dimanche 8 octobre 1995



Les routes de l'avenir

Le bitume nouveau

page 3

Les parcours deviennent intelligents

page 5

Boulevard Talbot

La route qui nous a sortis du bois

page 3

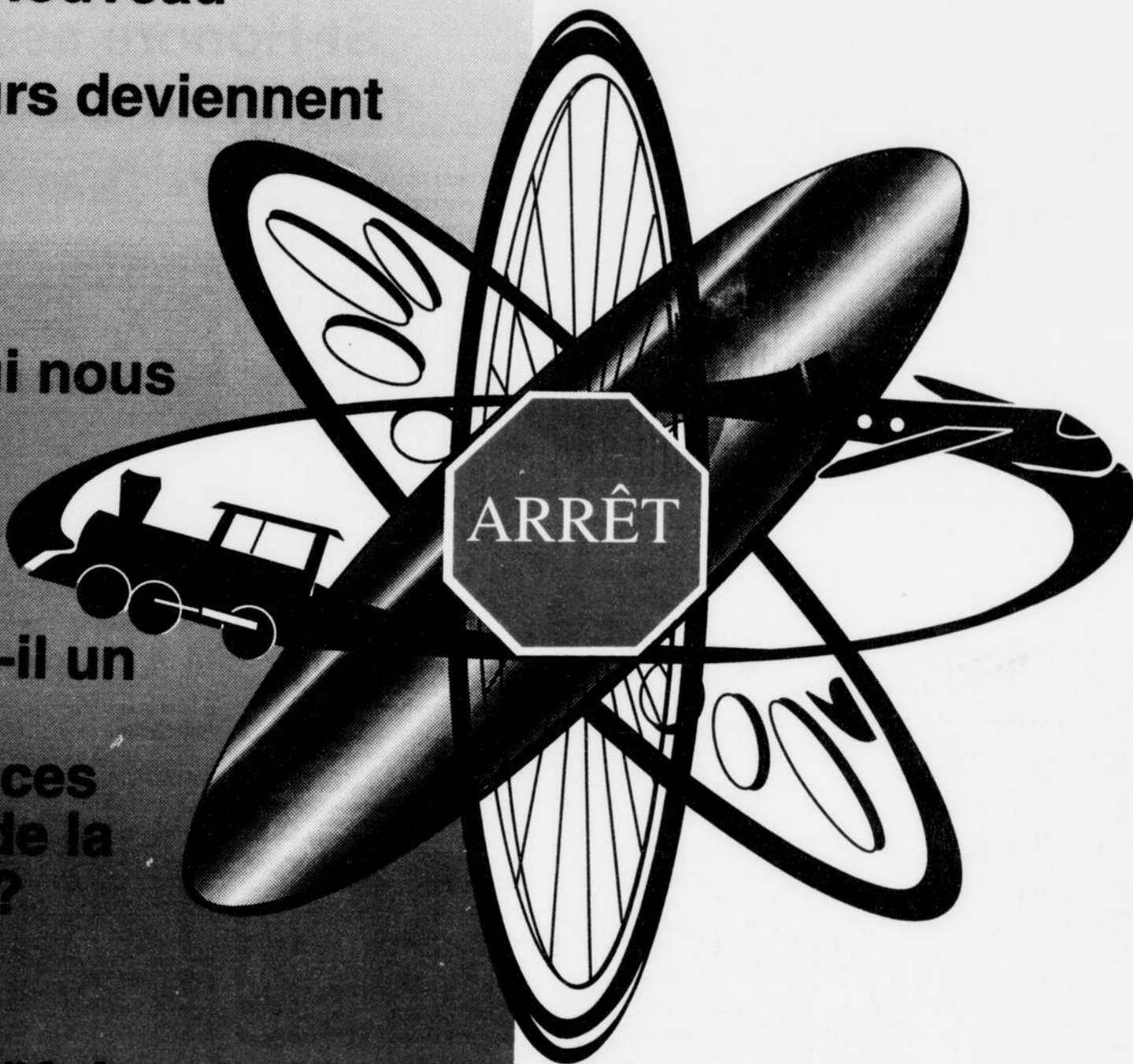
Internet est-il un outil de connaissances au service de la démocratie?

page 7

Hémisphère

Comment "faire de l'air"

page 2



Science, technologie et

TRANSPORTS

Une présentation du ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la Technologie



Société pour la promotion de la science et de la technologie



Conseil du Loisir Scientifique
Saguenay—Lac-St-Jean



Industrie Canada / Industry Canada



Télépigeon

Une entreprise régionale de vidéoconférence

L'entreprise régionale Télépigeon offret, depuis novembre 1994, des services de vidéoconférence dans la région et à travers le Québec. Cette nouvelle technologie permet le transport des images et du son pour une communication directe et interactive.



Julie
VERMETTE

Fondé par trois jeunes hommes de Jonquière: François Pilote, Alain Fortin et Michel Jomphe, cette P.M.E. commence à peine à être connue. "L'idée est venue, alors qu'ils voulaient communiquer avec des gens du Prix Nobel de physique. La vidéoconférence, c'est alors présenté comme un moyen moins coûteux," explique Carmen Desgagné, employé chez Télépigeon. Depuis ce temps, ils ont couvert plusieurs grands événements dont le Salon de L'Entrepreneurship, des conférences avec des ministres, avec les membres du projet UBI pour l'auto-

route électronique, des cours entre Polytechnique et l'Université de Sherbrooke ou encore pour le Bureau du Québec.

Cette entreprise fleurissante, offre un équipement à la fine pointe de la technologie avec le matériel British Télécom; le numéro un mondial en équipement. "On offre ainsi une meilleure qualité d'image que les services vidéoconférences de Bell Canada" affirme Mme Desgagné. Toujours côté services, elle explique que comparativement à Bell Canada, leader canadien de la téléconférence, Télépigeon offre un service avec des horaires beaucoup plus flexibles et diverses accommodations.

Le fonctionnement de la vidéoconférence est relativement simple. "À l'aide d'un ou deux moniteurs télé, d'une caméra qui fonctionne au son et de 2 à 6 lignes cela permet de la communication entre deux personnes peut importe que l'un se trouve à Montréal et l'autre à Paris," explique Mme Desgagné. La vidéoconférence offre aussi la possibilité à l'aide d'un ordinateur et d'un modem de transmettre des

documents, d'envoyer des télécopies et une caméra-document permet de transmettre des documents sur le moniteur télé.

La téléconférence c'est la voie

de l'avenir qui ne remplacera certainement pas le contact humain mais qui permettra d'économiser du temps et des déplacements. Carmen Desgagné de Télépigeon

ajoute: "L'entreprise a de l'avenir, on a déjà sept salles à travers la province et dans le futur, on prévoit l'ouverture de salles à Toronto, Vancouver et même en Europe".

École de pilotage

St-Honoré assure une formation d'avant-garde

C'est dans un univers totalement différent qu'on se retrouve quand on met un pied au Centre québécois de formation aéronautique de St-Honoré, (CQFA). Aéroport, avions et simulateurs de vol sont des choses de tous les jours pour ces étudiants et futurs pilotes.



Marc
FRADELLIN

Le CQFA peut bien se vanter d'être à l'avant-garde dans la formation de pilotes. Étant la seule école publique à offrir un tel programme d'études en français, elle permet à des étudiants québécois d'acquérir une formation unique en province.

L'aviation est, pour certains, l'avenir dans les moyens de transport. Mais, il y a beaucoup d'appelés et peu d'élus. Des 400 candidatures au départ, 40 sont retenues et une trentaine d'étudiants se rendront à la fin des trois années d'études.

Le placement étudiant s'améliore, chaque année plus de finissants se trouvent un emploi et



Des mécaniciens travaillant sur les outils de travail des étudiants du CQFA.

oeuvrent dans le domaine. Environ 50% des finissants de l'an passée se sont trouvé un poste et "l'avenir semble meilleur pour les futurs pilotes de lignes car Air Canada prévoit avoir besoin de 2000 nouveaux pilotes d'ici 10 ans", selon M. Rainville responsable du projet éducatif au CQFA.

Aux yeux de Dave Bourdages, en troisième année d'étude au CQFA, "il ne faut pas être un super génie, il faut avoir une tête sur ses épaules et faire certains sacrifices

pour vraiment réussir et non viser la note de passage".

À l'aéroport de St-Honoré, on retrouve des simulateurs de vol d'un quart de million de dollars et des avions de plus d'un demi million de dollars. Une chose est certaine pour M. Rainville et c'est qu'il y a pas seulement l'aviation comme moyen de transport de l'avenir, il y a aussi le TGV. Donc, il faut voir les différents moyens de déplacement comme des compléments les uns des autres.

Les propulseurs Hélysphère

Une entreprise à large volée

Que feriez-vous avec une hélice dans le dos? C'est un défi à relever...L'hélysphère permet aux skieurs de se déplacer sur un terrain plat ou vallonné. Sur leurs épaules, ce ventilateur spécial peut paraître lourd mais une fois en marche, il s'allège en se soulevant lui-même. Manon Munger, une débutante en ski alpin, a enfilé l'appareil: "Ça été bien agréable, je n'ai pas eu peur, c'est facile à contrôler et je le recommande à tout le monde.



Marylène
COUTURE

Les embarcations légères comme les canots pourront se déplacer grâce à ce moteur au-dessus des flots. Les marais et les lacs peu profonds deviennent ainsi accessibles. Pour le secourisme, l'hélysphère rend les interventions plus rapides dans les endroits éloignés.

Depuis 2 ans, la compagnie Les propulseurs Hélysphère de Laterrière produit ces ventilateurs haute performance, à deux pales, fonctionnant à l'essence et pesant 25 lb.

La compagnie de M. Martel, où dix personnes travaillent, offre son produit chez plusieurs détaillants à travers la province, au Saguenay,

on les retrouve chez Mécanique ADG, au coût de 1895\$. Cependant, pour les deux prochaines années, la compagnie veut exploiter l'hélysphère sur le marché industriel. Lors d'incendies, les pompiers font chuter la température dans les bâtiments avec le déplacement d'air que l'appareil produit, ce qui leur permet d'effectuer une intervention plus rapide.

Loisirs
scientifiques

... nous en traitons.

rien n'arrête...

progrès dimanche



Entretien des routes

Les liants polymères, un pas vers l'avenir

Le bitume, aussi appelé liant, est un résidu du pétrole obtenu après sa distillation. Autrefois, le bitume était d'une meilleure qualité car les techniques de raffinement ne permettaient pas d'extraire autant d'essence du pétrole qu'on le fait aujourd'hui. Le résidu actuel étant plus pauvre et moins efficace, des chercheurs ont décidé de l'enrichir de substances synthétiques afin que combiné aux granulats, il offre plus de résistance. Les granulats constituent la partie solide de l'asphalte et

Dans la composition de l'asphalte, l'emploi du bitume polymère, procédé utilisé depuis plus de quinze ans en France, a de la difficulté à percer ici. Les principaux inconvénients à son utilisation: un coût élevé ainsi qu'une installation plus complexe.

sont composés de pierre ou de gravier concassé. En mélangeant le liant aux granulats, on obtient l'asphalte telle que nous la connaissons.

On peut donc retrouver trois classes d'enrobés bitumineux: les bitumes conventionnels, intermédiaires et supérieurs. Les polymères



David
BELLEY

font partie de cette classe de bitumes plus dispendieux quoique plus durables. Dans le cas des polymères, on a additionné des substances synthétiques et caoutchouteuses pouvant provenir entre autres de vieux pneus. Rappelons toutefois que la composition de ces bitumes est jalousement gardée par les grandes compagnies pétrolières.

La plupart du temps, c'est le ministère des Transports qui demande aux contracteurs routiers d'utiliser ce liant au coût plus élevé que les autres. Il en réclame pour le

pavage des rues à haute densité de circulation afin d'obtenir de meilleurs résultats à longue échéance. Sa résistance à l'orniérage ainsi qu'aux écarts de température font que ce matériel rend les routes plus durables et plus agréables à la fréquentation.

À Chicoutimi, on ne se sert pas de bitumes polymère exception faite du boulevard Talbot, du pont Dubuc et de la rue Sainte-Geneviève où des raisons particulières en ont justifié l'emploi. On y utilise par contre fréquemment des bitumes intermédiaires, qui sont un compromis entre les deux types de liants. Selon monsieur Claude Fortin, directeur des opérations chez Inter-cité Cons-

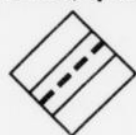
truction limitée, à long terme, l'utilisation des bitumes intermédiaires est plus rentable que celle des bitumes conventionnels parce que résistant mieux à l'usure

Selon monsieur Maurice Bouchard des Travaux publics de la ville de Jonquière, la municipalité investit annuellement entre 1,5 et 2 millions de dollars dans l'entretien des routes. Ville de Jonquière ne demande actuellement pas à ses contracteurs d'utiliser des bitumes polymères dans la composition de l'asphalte. Personne en ce moment dans l'appareil administratif jonquérois n'étudie les possibilités découlant de l'utilisation de ce produit. " Pour l'instant, le coût est trop élevé mais si le prix du produit baisse, nous envisagerons alors d'évaluer les possibilités. " a précisé monsieur Bouchard.

Boulevard Talbot

La route qui a mis la région sur la carte

La région Saguenay-Lac-Saint-Jean est restée pendant quatre-vingt-dix ans sans aucune voie carrossable acceptable pour la relier au reste de la province. Dans les années vingt encore, le seul moyen qu'avait la population pour sortir de chez elle était les bateaux de la Canada Steamship Lines, quatre mois par année.



Geneviève
MARTEL

En 1944, le ministre de la Voirie Antonio Talbot prend les choses en mains. Deux ans plus tard commence la plus grande construction routière jamais entreprise au Québec.

Quand la terre dégèle en août...

La route, reliant Stoneham à Laterrière, doit franchir le parc des Laurentides et monter jusqu'à 2800 pieds; en clair, cela signifie passer au travers de 198 kilomètres de forêt vierge consistant en une enfilade de lacs, de hautes montagnes, de profondes vallées et...de tourbières, qui donnent beaucoup de fil à retordre aux ingénieurs et ouvriers.

Empruntant des méthodes de construction s'apparentant à celles de l'autoroute d'Alaska (à cause notamment du pergélisol), on emploie une technologie de pointe pour édifier ce qui sera une des plus belles routes du Québec.

L'ampleur du projet demande une flotte de machinerie et des effectifs humains immenses. On dénombre, entre autres, 230 camions et mules, 64 bulldozers, 24 pelles mécaniques, 22 compresseurs, 18 terrassiers, 8 concasseurs...et 19 Létourneau, gigantesques machines aussi appelées Carry-all qui construisent littéralement la route sous elles.

L'obstacle majeur: la topographie d'un terrain trop souvent spongieux qu'il faut bien combler. Dans les nombreux marécages, on érige des portages de billots de bois dits

" corduroy " afin de permettre l'acheminement de la machinerie lourde et du matériel.

L'ennemi: un climat boréal capricieux qui ne fait de cadeau à personne, un sol qui par endroits ne dégèle qu'en août...

C'est la toute première route de ce genre à être construite au Québec; elle servira par la suite de modèle pour les autoroutes 20 et 40.

Achevée en 1949, l'entreprise, entièrement l'oeuvre de professionnels et de techniciens québécois demeure une source de fierté, et fait école.

Plusieurs années après son achèvement, des groupes d'ingénieurs provenant des quatre coins du monde viennent encore glaner de précieuses informations en visitant le boulevard Talbot.

En guise d'épilogue

Combien a coûté le boulevard Talbot? D'après André Demers, alors secrétaire du ministre Talbot, on n'a jamais produit de chiffres officiels globaux; Il croit toutefois pouvoir avancer, sur le coût total de la construction Laterrière-Stoneham, la somme de 22,5 millions \$ de l'époque. Et, quand l'on tient compte des très difficiles conditions dans lesquelles il fut construit, une réussite d'autant plus grande.

Les gens intéressés à en savoir plus peuvent s'adresser à la Société Historique du Saguenay, qui dispose de documents écrits et audiovisuels détaillés sur cette route.

Les réparations des conduits d'égout et de l'aqueduc sont aussi une cause de l'usure des routes.



Photo David Belley

Mérite scientifique régional

Monsieur Gérard Bouchard,
directeur de l'Institut interuniversitaire
de recherches sur les populations (IREP), nous entretiendra sur :
«Le Québec : une société, une culture en transition».

Le jeudi 19 octobre 1995, à 18 h.
à l'Hôtel la Saguenéenne de Chicoutimi,
250, des Saguenéens, Chicoutimi.

À cette occasion, il y aura dévoilement des lauréats du Mérite scientifique régional. Cinq mérites seront décernés dans les champs d'intervention suivants : les sciences humaines, la santé et les services sociaux, les sciences de l'éducation, le loisir scientifique et la diffusion de la science.



Il est possible d'obtenir des billets en téléphonant
au (418) 668-4541 ou au (418) 543-9446

Voiture électrique

Hydro-Québec mise sur l'énergie hybride

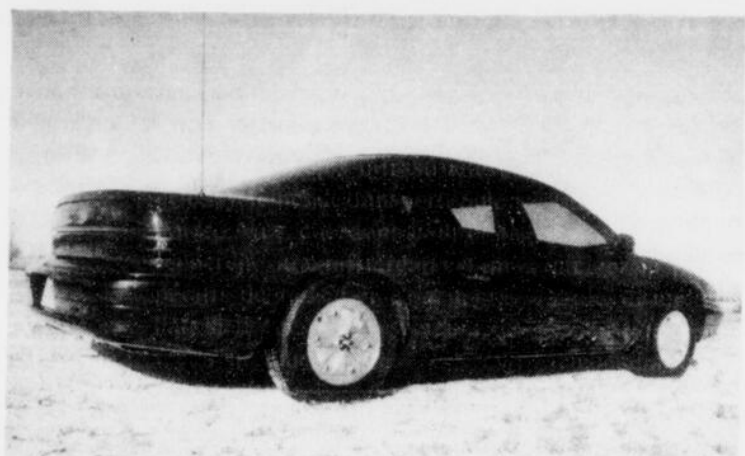
L'énergie hybride constitue la technologie développée par le Groupe de Traction Couture (GTC), du nom de son fondateur Pierre Couture, dans le cadre du projet M4 pour véhicule électrique autorisé par Hydro-Québec.



Alexandre GAUTHIER

La source d'énergie hybride combine les parties électrique et gasoline afin de créer un système révolutionnaire dans le domaine automobile, affirme Yvan Cliche, responsable du dossier à l'Institut de recherche d'Hydro-Québec (IREQ).

"L'auto essentiellement électrique n'est pas pour demain, soutient M. Cliche, car son autonomie est actuellement limitée à 70 kilomè-



"Le groupe de Traction Couture : quatre moteurs-roues à une source d'énergie hybride en série."

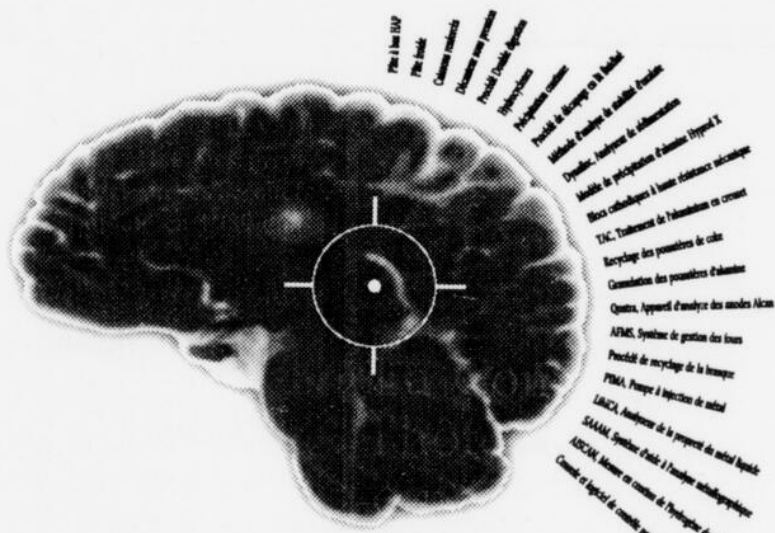
tres". Cependant, l'énergie hybride permet à la batterie électrique d'être rechargée sur une courte distance par le fonctionnement du moteur à essence traditionnel.

Le Groupe de Traction Couture offre des avantages fondamentaux: le rendement est deux fois plus élevé en fait d'efficacité énergétique à poids égal qu'un moteur conventionnel, de plus, l'économie d'essence représente un gain environnemental. Enfin, le GTC réduit les émissions atmosphériques et l'utilisation d'énergie, sans sacrifice au niveau des performances.

Le concept du GTC repose sur un train de quatre moteurs im-

brés dans les roues d'un véhicule et alimentés par une batterie reliée à un moteur-générateur, le tout contrôlé par ordinateur. De plus, l'intégration des moteurs-roues permet d'éliminer des éléments de la voiture traditionnelle telles la transmission et les essieux.

La Société d'État a engagé 28 millions de dollars dans ce projet depuis 1991. D'ailleurs, Hydro-Québec consacre près de 2% de ses revenus en recherche et développement, ce qui en fait un des leaders au Canada. Plus de 800 employés travaillent soit à l'IREQ de Varennes ou au Laboratoire des électrochimies et des électrotechnologies (LTEE) à Shawinigan.



Gisement de matière grise!

Alcan exploite dans la région un large gisement de matière grise, c'est bien connu.

Ce qu'on sait moins, c'est que les procédés et technologies extraits des cerveaux du Centre de recherche et développement Arvida à Jonquière, sont exportés partout dans le monde.



Les personnes handicapées

Le transport adapté leur permet une mobilité accrue

En décembre 1993, le Regroupement des usagers du transport adapté du Saguenay (R.U.T.A.S.) présentait une demande de service pendant les fins de semaine au conseil municipal de Jonquière. Depuis septembre 1994, les membres ont vu leur requête acceptée et sont maintenant desservis dans le secteur de Chicoutimi et Jonquière. Ils travaillent présentement à la mise en place d'un service pour Ville de La Baie.



Cathy LAVOIE

Le mandat de la Corporation intermunicipale de transport du Saguenay (C.I.T.S.) est de transporter les personnes du territoire Chicoutimi, Jonquière et Ville de La Baie qui sont considérées comme personnes handicapées et qui ne peuvent utiliser le service de transport en commun régulier. Selon M. Richard Richer, président du R.U.T.A.S., "le service de la fin de semaine n'exige qu'environ 1300\$ dont 75% est subventionné par le ministère des Transports, 20% par les municipalités concernées et 5% par les usagers eux-mêmes".

La plupart des véhicules autorisés à transporter des personnes handicapées physiques, sont munis d'un plancher mobile, d'un système de commande électronique pour la porte et la rampe ainsi qu'un système de suspension beaucoup plus efficace. La Société de Transports CARE (C.T.I.) Internationale Limitée, qui a été fondée dans le but de modifier et commercialiser des véhicules destinés aux personnes à mobilité réduite, a modifié deux modèles différents de mini-fourgonnettes. Acheminées au Centre d'essais de Transport Canada à Blainville, elles ont été montées avec mannequins, en guise de simulateur, et un essai frontal complet a été effectué. Selon le fabricant, l'utilisation de la rampe à élévation graduelle élimine la nécessité d'un élévateur hydraulique dont le fonctionnement est parfois dangereux et difficile à opérer.

Si dans les régions les usagers à mobilité réduite ont la possibilité de circuler plus librement et beaucoup plus souvent, l'admissibilité aux autres régions demeurent facultative. Avec l'intégration d'un service pendant la fin de semaine, la région a fait un pas de géant...

mais il faudrait peut-être prévoir une aide du gouvernement provincial. Les personnes handicapées ont le droit de circuler à travers le Québec. Le gouvernement avait promis un développement en ce sens pour le 1er janvier 1995 mais faute de financement, le projet de la carte prévue à la nouvelle politique d'admissibilité reconnu partout au Québec est resté sur les tablettes. Si la carte de transport adapté est passée sous silence, les usagers du transport spécialisé devront-ils subir les frais d'une campagne référendaire, si les élections provinciales de septembre 1994 n'ont en plus, rien réalisé de leur promesse en ce sens.

Le journal La Pige a été fondé en 1979 au département d'A.T.M. du C.E.G.E.P. de Jonquière, 2505 Saint-Hubert, Jonquière Qc. G7X 7W2

Tirage édition spéciale: 56 000 exemplaires imprimés à la maison de la Presse à Chicoutimi.

Dépôt légal: Banque Nationale du Québec

Rédacteurs en chef: Marie-Eve Bédard, Julie Vermette
Superviseurs à la rédaction: Danielle Dubé, Michel Laprise
Superviseure à la mise en page: Catherine Johnson

Maquettistes: Véronique Beauchamps, Geneviève Brouillette, Jean-Marc Charron-Aubin, Nancy Gagnon, François Haguel, Martine Henri, Ginette Jean, Marie-Eve Lalancette, Marie-Noëlle Laprise, Marilou Levasseur, Éric Marchildon, Catherine Nolin, Marc-André Richard, Marie-Claude Samson

Améliorer les technologies routières pour la sécurité

12 au 29 octobre 1995

DES SCIENCES



Le système routier au Québec ayant été conçu dans les années '60, il est aujourd'hui endommagé et désuet. Les programmes de recherches du ministère des Transports du Québec visent d'abord à améliorer les technologies routières pour rendre le système plus performant.



Marie-Eve BÉDARD

Les recherches effectuées par le ministère sont regroupées en deux volets: les infrastructures et les systèmes de transport. Selon André Arès, coordonnateur de la recherche au ministère, il est impératif de remédier à la dégradation de ces deux secteurs de façon urgente.

Les matériaux et produits utilisés dans la construction des réseaux routiers sont une des priorités de recherche au ministère. On cherche entre autres à augmenter la performance des formules de mélange de bitume pour éviter que les fluctuations de la température et la circulation lourde n'endommage la chaussée. Pour ce faire, le ministère a importé de France un simulateur de trafic qui permet de mesurer l'orniérage des routes. "Au cours des dernières années, nous avons fait beaucoup de transfert technologique avec la France et les États-Unis. Nos Laboratoires d'étude des chaussées sont maintenant parmi les mieux équipés en Amérique du Nord", explique M. Arès.

Du côté des systèmes de transport, le ministère tente d'emprunter une nouvelle voie. Selon M. Arès, nous assistons présentement à une révolution technologique du système de transport. "La congestion de la circulation urbaine coûte très cher aux contribuables. Pour contrer ce phénomène, nous travaillons sur le système intelligent de transport, déjà en place ailleurs dans le monde." Ce système informatisé guide les auto-

mobiles qui, reliés à une centrale, sont renseignés sur les parcours optimaux et les incidents qui surviennent.

Le ministère explore cette nouvelle technologie avec le système de gestion des corridors autoroutiers de la région de Montréal, un système qui fonctionne par caméras. 2,5 millions de dollars seront investis dans ce projet réparti sur plusieurs années.

L'an dernier, c'est près de 10 millions de dollars qui ont été injectés dans la recherche. Dans ce domaine, le ministère fonctionne beaucoup par contrat. Il collabore étroitement avec les universités québécoises: Laval, Sherbrooke, les universités du Québec, McGill et Polytechnique. On parle ici d'une centaine de contrats présentement en cours.

Pour diffuser ses projets de recherches, le ministère des Transports les fera circuler sur Internet très prochainement. Chaque projet sera fiché expliquant les objectifs, la méthodologie, le financement et les développements obtenus.

Université du Québec à Chicoutimi

Sécuriser le transport en combattant le givrage

Le Groupe de recherche en ingénierie de l'environnement atmosphérique (GRIEA) de l'Université du Québec à Chicoutimi (UCAQ) effectue des travaux concernant le givrage des lignes de transport d'énergie et les effets des précipitations froides sur les aéronefs au sol.



Mélanie MARTINEAU

Les activités de recherche du GRIEA visent à améliorer les connaissances sur les conditions de formation des différents types de précipitations froides susceptibles de se produire au voisinage du sol, tout particulièrement sur les lignes de transport et sur les avions. Le givrage qui nuit au transport aérien autant qu'à celui de l'énergie est habituellement éliminé au chauffage, une technique efficace mais très coûteuse qui de plus, ne tient pas compte des phénomènes de nature électrique, mécanique et aérodynamique qui peuvent y être associés.

Par différentes installations en laboratoire, l'équipe de recher-

che peut simuler les précipitations froides, étudier les propriétés physiques et mécaniques de dépôts des différents types de glace et développer des systèmes dégivrant et antigivre, en plus de pouvoir en évaluer le degré d'efficacité.

Les chercheurs du GRIEA ont commencé les études en 1974 pour devenir une unité de recherche reconnue en 1983. Ils collaborent maintenant de façon internationale à l'élimination des problèmes de givrage dans leur domaine de compétence. Le volet concernant les effets des précipitations froides sur les aéronefs au sol s'est ajouté en 1989 dans

le but d'éviter les catastrophes aériennes en raison des pertes de performances aérodynamiques des avions par l'accumulation de la glace. Chicoutimi, en raison de la polyvalence des laboratoires du GRIEA à l'UCAQ, est considéré comme la capitale mondiale du givrage.

Le septième Congrès International sur le Givrage Atmosphérique des Structures se tiendra à Chicoutimi du 3 au 6 juin 1996. Les experts expliqueront les projets en cours à Chicoutimi et partout dans le monde.

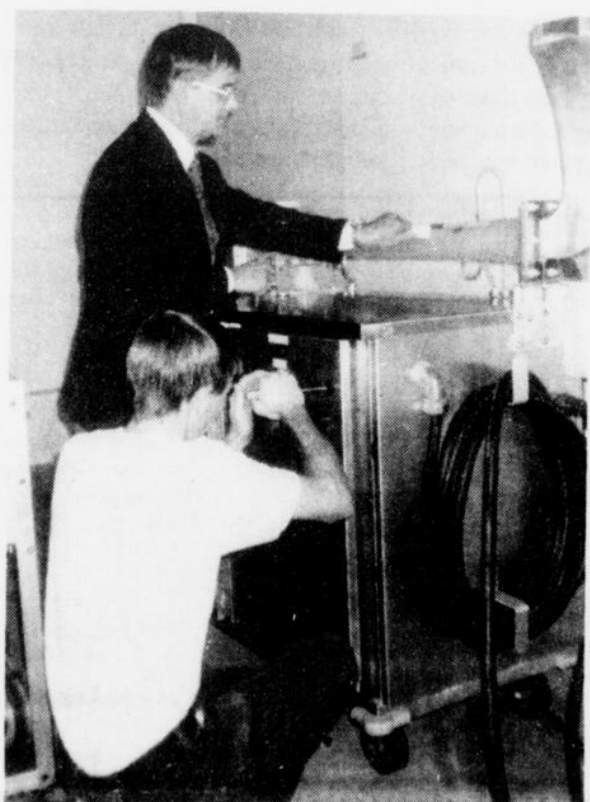


Photo Marie-Eve Bédard

1996

1996



La Commission scolaire de Normandin sera l'hôte de la 32^e Expo-Sciences Régionale Bell qui se tiendra les:

21-22-23 mars 1996

Tout au cours de cette année, des efforts seront mis dans chacune des écoles de notre région pour assurer la réussite de cet événement.

Soyez au rendez-vous! C'est pour vous!

Duralcan remporte le Tour de France

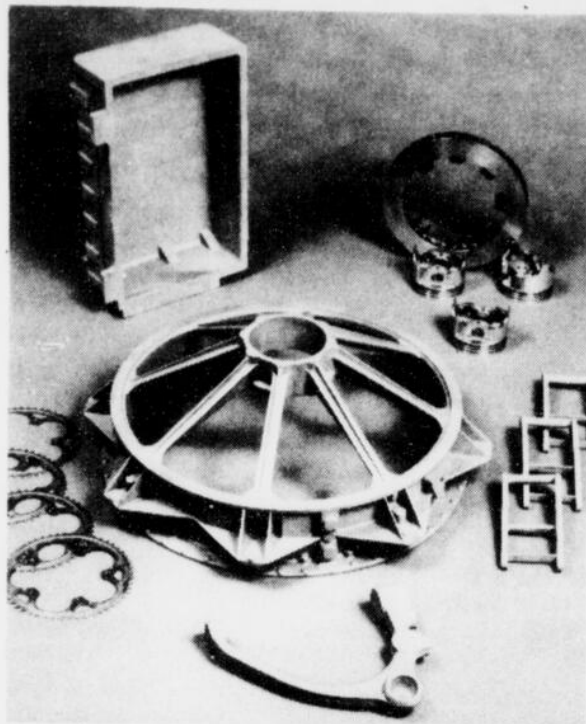
Toujours en quête d'un matériau plus léger et plus résistant, l'industrie du vélo à mis la main sur le Duralcan, métal révolutionnaire s'il en est un. Malgré qu'il n'en soit encore qu'au stade de l'expérimentation, le dernier Tour de France 1995, remporté par Miguel Indurain, fut gagné sur un vélo fait de Duralcan.



Simon
HURTEAU

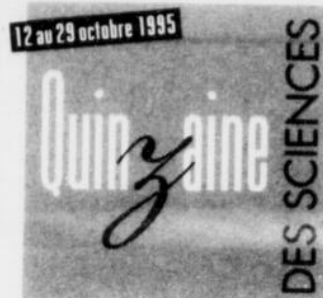
Le Duralcan est un dérivé de la Duralumin, surtout utilisée en aéronautique. Le composite Duralcan est un composite d'aluminium et de céramique. Les avantages de ce produit sont la résistance à l'usure, la rigidité et une expansion thermique réduite.

Mis au point par la compagnie Alcan, ainsi que son nom l'indique, le composite Duralcan allie les qualités des matériaux utilisés présentement dans la fabrication des cadres, entre autres, à la légèreté de l'aluminium. En plus du cadre, les



composantes telles que le pédalier, les guidons et les roues, peuvent aussi être faites d'aluminium. Ainsi, le poids du cadre est de 1 kilo et demi, et celui du vélo d'environ 10 kilos. Outre son poids caractéristique, le vélo d'aluminium est inoxydable. Aussi au ban d'essai, la voiture d'aluminium fait ses preuves sur les routes, mais ce marché ne sera important que d'ici une dizaine d'années.

Dans le milieu du vélo, on considère le Duralcan comme une percée majeure. En Amérique du Nord, un important fabricant de vélo haute performance, Specialized, a mis sur le marché des milliers de vélos dont le cadre est fait de composite Duralcan. "Ce qui distingue le M2



Hydro
Québec

(modèle du vélo) des autres, outre le fait qu'il soit en Duralcan, est sa conception différente, son allure aussi, précise Serge Lacroix, représentant de Specialized au Saguenay. Pour les mordus seulement, car les prix pour les deux versions du M2 varient de 2000\$ à 3000\$.

En plus de l'utilisation dans l'industrie du vélo, le Duralcan est utilisé dans les pays scandinaves pour recouvrir les crampons de pneus à neige, ce qui réduit l'usure des roues de 50% à 60%.

Cyclotourisme

Pédaler au pays des bleuets

Les travaux de construction de la piste cyclable autour du lac Saint-Jean débiteront au printemps prochain. D'ici la fin de 1996, 30% à 40% du circuit devrait être praticable.



Valérie
GAMACHE

Le projet de huit millions de dollars est sur la table depuis 1989. Au sommet économique régional de 1991, on avait jugé que le projet devait être traité en priorité. Pourtant, il faudra attendre encore trois à quatre années pour circuler sécuritairement autour du lac Saint-Jean à bicyclette.

La piste de 248 kilomètres, se divisera en trois parcours distincts: en sentiers séparés de la route, en bandes cyclables et en chaussée désignée. Les cyclistes courageux qui parcourront le circuit en entier rouleront sur 198 kilomètres d'asphalte et sur une cinquantaine de kilomètre de poussière de pierre.

Sur le plan touristique, la construction d'une piste cyclable de cette envergure devrait être fort profitable. À la Corporation du circuit cyclable, on espère stimuler les touristes à venir passer leur vacances

dans la région. L'objectif visé est de garder les visiteurs au moins une nuit de plus au lac Saint-Jean. Selon le président de la Corporation du circuit cyclable, M. Marc Bouchard, les gens ne passeront pas seulement dans la région pour visiter Val Jalbert, le zoo de St-Félicien et Roberval. "Ils resteront plus longtemps pour faire du vélo". La piste permettra de découvrir de charmants coins du paysage que l'on néglige lorsque l'on fait rapidement le trajet en voiture. De plus, une étude avantage/coût a révélé que pour chaque dollar investi dans le projet, il reviendrait environ 1,40\$ à la région.

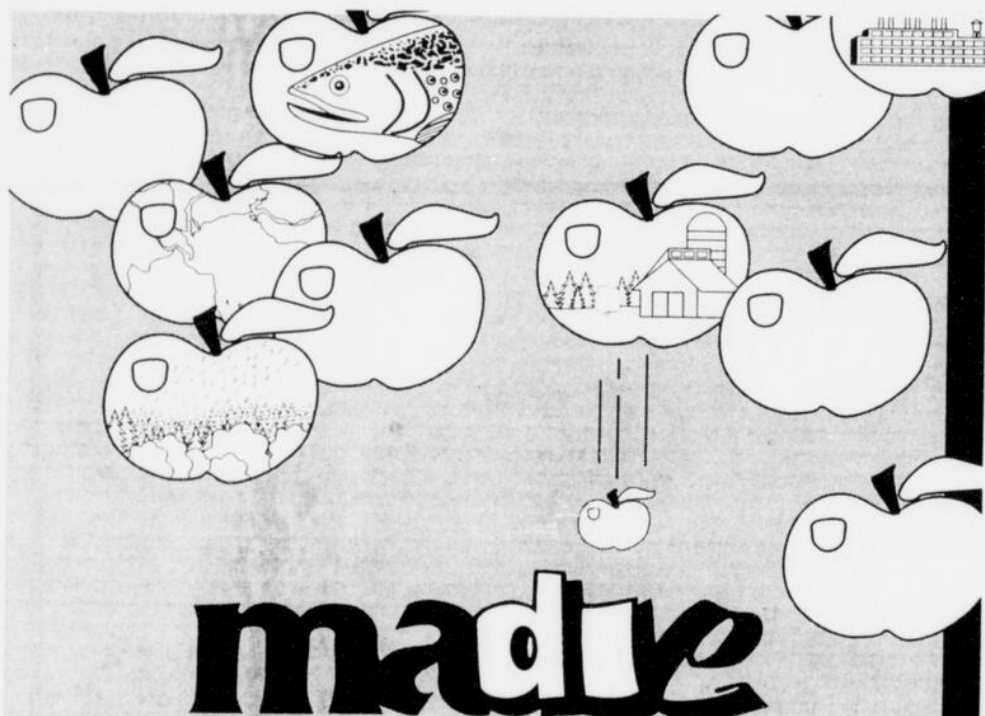
La réalisation du projet de la piste cyclable a été confiée à la MRC Domaine du Roi par les deux autres MRC de la région. C'est à elle que revient la tâche de gérer les 5,8 millions reçus du gouvernement provincial, le 1,7 million aux municipalités et les 500 000 versés par la Corporation du circuit cyclable.

La MRC Domaine du Roi ira en appel d'offres relativement au projet pour l'octroi des contrats et il semble que déjà des firmes d'ingénieur de la région se seraient montrées intéressées.



Légende:
— piste
cyclable

dessin: François Hagué



madie

Éduquer à l'environnement,
c'est cultiver l'avenir!

- Consultants en matériel d'éducation à l'environnement
- Spécialistes en conception de matériel didactique
- Spécialistes en communication et en graphisme

414 Collard, Alma, QC, G8B 1N2
Tél. : (418) 668-7976

Internet: un grand club privé

Pour avoir accès à cette immense bibliothèque électronique, il faut avoir un ordinateur, un modem et un abonnement au "net", d'environ trente dollars par mois. Alors que nous sommes un peu plus de 5 milliards sur la planète, 40 millions de personnes ont accès à Internet. Pour le moment, cela ressemble à un grand club privé où l'absence de contrôle fait peur!



Sonia
SICONELLI

Un professeur de philosophie au cégep de Jonquière, Patrick Roy affirme que la finalité du système Internet est merveilleuse, "car plus on a accès à la connaissance, plus la démocratie est assurée". Dans le concret cependant, les coûts réduisent l'accessibilité universelle. Selon le responsable du développement informatique du cégep de Jonquière, Rock Larouche, l'accès à Internet dans les endroits publics démocratisera le système et amènera une équité entre les personnes pauvres et les riches, entre les moins doués et les surdoués.

En bref

L'ancêtre d'Internet, c'est Arpanet créée par l'armée américaine à l'époque de la guerre froide. L'armée avait réparti ses ordinateurs afin de pas tout laisser au même endroit et pouvoir accéder à une base de données en cas de conflit. Aidée de quelques universités américaines, elle a créé sept sites. Les universités voyant la rentabilité d'un tel réseau au chapitre des découvertes et de l'échange de documentation, en ont élargi l'utilisation. Les centres de recherche se sont joints, les cégeps, les grandes entreprises technologiques et aujourd'hui même le commerce du sexe. Aujourd'hui, Internet profite surtout aux entreprises commerciales de toutes sortes, mais aussi aux consommateurs, ajoute M. Larouche.



Photo Sonia Siconelli

Rock Larouche, responsable du développement informatique du Cégep de Jonquière, navigue sur Internet.

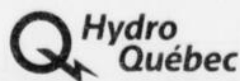
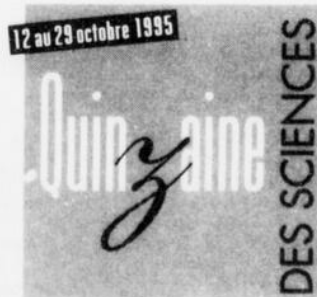
"Internet est un lien de communication sans aucune réglementation", explique M. Larouche. La pertinence et la véracité des informations sont parfois douteuses, selon le fondateur du café Internet à Chicoutimi, Jean-Luc Cyr. Certains mordus d'Internet comme le propriétaire d'Internet Saguenay Lac-St-Jean Inc., remettent en doute la crédibilité des informations retrouvées dans les journaux traditionnels, pour défendre leur amour, Internet. Or, si une information fautive se retrouve dans un journal, le journaliste peut être poursuivi et même perdre son emploi. Dans le monde anarchique d'Internet, qui peut être poursuivi?

"Il n'y a personne au-dessus du système Internet. C'est comme une colonie de champignons. Cela croît tout seul, cela devient énorme, mais à qui appartient la colonie? C'est la même chose pour Internet", dit Rock Larouche. Ce dernier souhaite voir apparaître une réglementation internationale qui établirait les standards et qui éliminerait les informations impertinentes. M. Cyr, aussi, car il y voit un manque de respect. "Dans Internet Relate Chat, il y a des gens qui s'insultent pour le plaisir de le faire. Une autocensure serait bienvenue".

Internaute une vingtaine d'heures semaine, Pierre Brisson, ne comprend pas pourquoi les gens citent l'exemple des informations sur la fabrication de la bombe pour discréditer Internet. "Internet est un moyen comme un autre de s'informer, c'est un support. Pour faire des bombes, je n'ai qu'à aller chercher des livres là-dessus"! L'une

des raisons pour laquelle M. Brisson est favorable à Internet, c'est justement l'absence de contrôle et la libre circulation des idées. "Le jour où quelqu'un va prendre le contrôle, l'information va prendre une tangente. Moi ce que je veux c'est être libre de choisir l'information".

M. Brisson est favorable à Internet, mais il est conscient que la criminalité risque de se développer. "En émettant un numéro de carte de crédit sur le réseau, il y a peut-être quelqu'un qui arrivera à l'intercepter. Moi je suis incapable, mais quelqu'un qui a les idées croches..." Rock Larouche explique: "Quand tu veux faire un achat, il faut d'abord que quelqu'un soit à l'écoute du réseau, qu'il surveille les paquets et qu'il les intercepte sur la ligne. Je dis que c'est difficile, mais que c'est possible". Rock Larouche ajoute qu'Internet étant libre, c'est à chacun de protéger ses renseignements personnels par l'encryptage, qui est un moyen de rendre l'information complètement incompréhensible, si on n'a pas le code pour la lire.



UQAC
Le savoir-faire

*L'Université s'associe à la
Quinzaine des sciences pour
vous souhaiter la bienvenue*

MIDI-CONFÉRENCES

EXPLORATION

Érik Langevin, archéologue (UQAC)
le 23 octobre 1995 (de 12 h 30 à 13 h 15),
local: 0-503, Pavillon principal

COMMUNICATION

Gilles Lemieux, professeur-chercheur (UQAC)
Visite-conférence
Laboratoire de télédétection,
Station de réception d'images satellitaires.
le 24 octobre 1995 (de 12 h 30 à 13 h 15),
local: 2-107, Pavillon principal

HABITAT

Réjean Gagnon,
professeur-chercheur (UQAC)
le 25 octobre 1995 (de 12 h 30 à 13 h 15),
local: 0-503, Pavillon principal

ENVIRONNEMENT

Jean-Yves Deschênes,
directeur du Groupe Madie
(matériel didactique en environnement).
le 26 octobre 1995 (de 12 h 30 à 13 h 15),
local: 0-503, Pavillon principal

CORPS HUMAIN

Robert Loiselle,
assistant de recherche (UQAC)
le 27 octobre 1995 (de 12 h 30 à 13 h 15),
local: 0-503, Pavillon principal

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES:

Services aux étudiants,
Pavillon principal,
555, boulevard de l'Université
Chicoutimi, (Québec)
G7H 2B1
téléphone: (418) 545-5017

 Université
du Québec
à Chicoutimi

PROGRAMMATION SAGUENAY—LAC-SAINT-JEAN 1995

Jeudi, 12 octobre
8h00 - 12h00
Visite de la caserne de pompiers de St-Félicien
8h00 - 16h00
Comment on emballe le papier...
8h30 - 16h30
Du sentier au chemin de fer...

Vendredi, 13 octobre
8h00 - 12h00
Visite de la caserne de pompiers de St-Félicien
8h00 - 16h00
Comment on emballe le papier...
8h30 - 16h30
Du sentier au chemin de fer...
9h00 - 16h00
Le processus de traitement biologique des eaux usées

Lundi, 16 octobre
8h00 - 12h00
Visite de la caserne de pompiers de St-Félicien et Roberval
8h00 - 16h00
Comment on emballe le papier...
8h30 - 16h30
Du sentier au chemin de fer...
13h00 - 14h00
L'aluminium au service des routiers

Mardi, 17 octobre
8h00 - 12h00
Visite de la caserne de pompiers de St-Félicien et Roberval
8h00 - 16h00
Comment on emballe le papier...
8h30 - 16h30
Du sentier au chemin de fer...
9h00 - 16h00
Le processus de traitement biologique des eaux usées
9h00 - 15h00
Une école qui a des ailes

Mercredi, 18 octobre
8h00 - 12h00
Visite de la caserne de pompiers de St-Félicien et Roberval
8h00 - 16h00
Comment on emballe le papier...

8h20
La Métallurgie
8h30 - 16h30
Du sentier au chemin de fer...
13h00 - 14h00
L'aluminium au service des routiers
Journée compagnonnage

Jeudi, 19 octobre
8h00 - 12h00
Visite de la caserne de pompiers de St-Félicien
8h00 - 16h00
Comment on emballe le papier...
8h30 - 16h30
Du sentier au chemin de fer...
17h00
La privatisation des transporteurs aériens
18h00
Mérite scientifique régional

Vendredi, 20 octobre
8h00 - 12h00
Visite de la caserne de pompiers de St-Félicien
8h00 - 16h00
Comment on emballe le papier...
8h30 - 16h30
Du sentier au chemin de fer...

Lundi, 23 octobre
8h00 - 12h00
Visite de la caserne de pompiers de St-Félicien
8h00 - 16h00
Comment on emballe le papier...
8h30 - 16h30
Du sentier au chemin de fer...
12h30
Spécial Quinzième anniversaire: Exploration

Mardi, 24 octobre
8h00 - 12h00
Visite de la caserne de pompiers de St-Félicien
8h00 - 16h00
Comment on emballe le papier...
8h20 - 9h20
L'aluminium au service des routiers
8h30 - 16h30
Du sentier au chemin de fer...
12h30

Spécial Quinzième anniversaire: Communication

Mercredi, 25 octobre
8h00 - 12h00
Visite de la caserne de pompiers de St-Félicien
8h00 - 16h00
Comment on emballe le papier...
8h30 - 16h30
Du sentier au chemin de fer...
9h00 - 15h00
Visite du service des aides techniques
12h30
Spécial Quinzième anniversaire: Habitats

Jeudi, 26 octobre
8h00 - 12h00
Visite de la caserne de pompiers de St-Félicien
8h00 - 16h00
Comment on emballe le papier...
8h30 - 16h30
Du sentier au chemin de fer...
12h30
Spécial Quinzième anniversaire: Environnement

Vendredi, 27 octobre
8h00 - 12h00
Visite de la caserne de pompiers de St-Félicien
8h00 - 16h00
Comment on emballe le papier...
8h30 - 16h30
Du sentier au chemin de fer...
9h00 - 12h00
Recherche et sauvetage
11h00 - 12h00
L'aluminium au service des routiers
12h30
Spécial Quinzième anniversaire: Le corps humain

Autres activités offertes de 12 au 29 octobre:
- L'autoroute électronique au foyer UBI (Lundi au Vendredi)
- Autogestion de l'énergie par domotique sur UBI (Lundi au Vendredi)
- La majestueuse baie des Ha! Ha! (Horaire à vérifier)
- Un Musée sur roues (Horaire à vérifier)

Du sentier au chemin de fer...
La raquette a-t-elle une importance particulière dans le développement régional? Le bateau à vapeur a-t-il déjà vogué sur les eaux du lac Saint-Jean?
L'exposition, présentée par les Archives nationales du Québec, traitant de l'histoire du transport au Saguenay—Lac-Saint-Jean détiend la réponse à ces questions. On y aborde les grands axes de l'évolution du transport régionale tant du point de vue maritime que terrestre. Plus d'une centaine d'éléments visuels y sont rassemblés, dont des photographies, des cartes postales, des illustrations, des cartes du territoire et des documents textuels. Les visiteurs seront étonnés de découvrir les différents types d'embarcations qui ont servi aux développements industriels, commerciaux et touristiques de la région. Ils revivront la construction du réseau routier régional, de la colonisation à nos jours, du sentier au chemin de fer.
Pour tous aux Archives nationales du Québec, 930, rue Jacques-Cartier Est, Chicoutimi. Entrée libre. Information: M. Laurent Thibeault (418) 698-3516.

L'autoroute électronique au foyer UBI
Au printemps 1996, 33 000 foyers du Saguenay auront leur brette d'accès à l'autoroute électronique. Pour cette expérience pilote, c'est le consortium UBI qui a le mandat de développer et d'exploiter un système de communication transactionnel, bidirectionnel et interactif qui permettra aux consommateurs d'accéder à une gamme de produits et de services depuis leur domicile. Pour en connaître les tenants et les aboutissants, vous êtes invités à participer à des séances d'information d'une heure où vous pourrez, grâce à une plate-forme de présentation, vous familiariser avec les différents services offerts au foyer UBI.
Pour les groupes du secondaire 2^e cycle et plus et le grand public, maximum 25 participants par séance d'information. Dans les locaux de Vidéotron au 21, rue Racine Ouest à Chicoutimi. Pour réservation et information: Mme Maryse Niquette (418) 545-1114 ou M. Sylvain Leclerc (514) 878-3000.

Autogestion de l'énergie par domotique sur UBI
Hydro-Québec évalue actuellement la possibilité d'offrir cinq services sur UBI: l'information générale ou ciblée, la commande de brochures, la téléfacturation, le télépaiement et, à titre expérimental, l'autogestion de l'énergie par la domotique.
Il s'agit d'un protocole ouvert, conçu spécifiquement pour la domotique et comportant un haut degré de polyvalence. Cela lui

permet d'assurer la communication avec les systèmes de gestion de l'énergie, les appareils audio, vidéo et les électroménagers.
L'un des défis auxquels fait face Hydro-Québec dans le développement de cette nouvelle technologie réside dans le fait qu'il faut prévoir l'intégration de toutes les fonctions de domotique qui peuvent être exploitées à l'intérieur d'un habitat. L'expérience pilote sera réalisée par Hydro-Québec auprès de 330 foyers du Saguenay en 1996. Afin de faire la lumière sur l'autogestion de l'énergie par la domotique sur UBI, M. Rolland Couture, ingénieur, spécialiste en domotique rencontrera les étudiants des Cégeps de Chicoutimi et Jonquières ainsi que ceux de l'Université du Québec à Chicoutimi.
Pour les étudiants des niveaux collégial et universitaire. Pour réservation et information: Mme Hélène St-Gelais (418) 696-3789.

Visite du service des aides techniques
Le service des aides techniques de l'hôpital de Chicoutimi ouvre ses portes afin de mieux vous faire connaître le rôle qu'il joue auprès de certaines personnes handicapées en leur permettant de se déplacer soit avec une orthèse, une prothèse ou un fauteuil roulant à propulsion manuelle ou motorisée.
Pour les étudiants du niveau secondaire 2^e cycle (10 à 15 personnes par groupe) au service des aides techniques, 305, Ave St-Vallier à Chicoutimi. Réservation: M. André Boivin (418) 549-2195, poste 22262

L'aluminium au service des routiers
Passé maître dans le marché des accessoires pour camions-remorques, Alutech ne cesse d'innover afin de répondre efficacement aux exigences des routiers. À la fois concepteur, fabricant et installateur, Alutech propose une nouvelle dimension aux pièces réalisées en aluminium. Les utilisateurs peuvent ainsi répondre aux nouvelles normes qui exigent une importante réduction de la masse nette permise et rentabiliser au maximum le transport, par un gain en charge utile ou payante, en allégeant le poids des remorques. Visite des installations et exposé du projet par M. Martial Bouchard, directeur d'Alutech inc.
Pour les étudiants en physique du Cégep de Jonquières. Le lundi 16 octobre au local 966.1, le mercredi 18 octobre au local 926.2, le mardi 24 octobre au local 966.1 et le vendredi 27 octobre au local 904.2. Information: M. Martial Bouchard (418) 695-8734.

La Métallurgie
Tel est le titre de la conférence présentée par monsieur René Crescent, métallurgiste à l'usine Dubuc Duralcan Canada.
Pour l'occasion, plusieurs thèmes seront abordés tels: l'importance des matériaux dans

nos sociétés, les grandes lignes du développement de la métallurgie, la métallurgie comme science et technique, etc.
Pour les étudiants en physique du Cégep de Jonquières au local 903.2.

Comment on emballe le papier...
L'usine Stone-Consolidated Inc. de Port-Alfred produit, à partir de trois types de pâtes: mécanique, chimique, thermomécanique et de machines modernes et informatisées, un papier de qualité supérieure. Ce produit est ensuite emballé de manière minutieuse et expédié aux clients à travers le monde. Comment s'y prend-t-on pour emballer le papier? Par quel mode de transport l'achemine-t-on à travers le monde? Venez trouver réponses à ces questions à l'usine Stone-Consolidated Inc., division Port-Alfred, 542, 1ère Rue, Ville de La Baie.
Pour les groupes du secondaire 2^e cycle et plus et le grand public. Les groupes devront être formés de 30 personnes maximum (une visite dure entre 1h30 et 2h00). On doit porter des chaussures à talon plat. Réservation 48 heures à l'avance. Assurez-vous de parler à l'une ou l'autre des personnes responsables, ne laissez pas de messages sur les répondeurs. Réservation: M. Jean Houde (418) 544-9705 poste 713 ou la secrétaire à la formation: (418) 544-9705 poste 722.

Recherche et sauvetage
La base des Forces Canadiennes de Bagotville participe à la Quinzaine des sciences en offrant une activité porte ouverte au cours de laquelle les visiteurs se familiariseront avec les installations de transport de la base militaire.
Pour les étudiants des niveaux primaire et secondaire de la région. Vous connaîtrez votre horaire de visite en contactant la personne responsable.
Réservation: M. Jean-François Godbout (418) 677-8277.

La majestueuse baie des Ha! Ha!
Le Musée du Fjord vous convie à remonter le cours du temps et du fjord du Saguenay pour découvrir la majestueuse baie des Ha! Ha!, l'une des plus vastes baies naturelles au monde. Vous découvrirez l'importance du rôle portuaire de la baie dans le développement industriel de la région.
À l'aide de documentaires vidéo, de maquettes de bateaux, d'œuvres d'art, d'animation sur informatique et d'un aquarium, cette exposition permanente interactive relate les grands jalons historiques de la baie des Ha! Ha! et décrit ses caractéristiques naturelles.
Pour tous au Musée du Fjord, 3346, boul. de la Grande-Baie Sud, Ville de LaBaie. Pré-

voir des coûts d'admission. Information: Mme Guylaine Simard (418) 697-5077.

Une école qui a des ailes
Le Centre québécois de formation aéronautique (C.Q.F.A.) du Cégep de Chicoutimi ouvre ses portes. Vous pourrez ainsi visiter les installations qui rendent possible la formation des pilotes. Vous y découvrirez les simulateurs de vol, la salle de préparation des vols et la répartition, les laboratoires de démonstration, la tour de contrôle ainsi que les hangars et les ateliers (avions et hélicoptères). Pour les élèves des niveaux primaire et secondaire au C.Q.F.A., 1 rue de l'Aéroport à Saint-Honoré. Réservation: M. Serge Boucher (418) 673-3421, poste 214.

La privatisation des transporteurs aériens
Monsieur Brian Jenner, président et chef de la direction de l'Association québécoise des transporteurs aériens (AQTA), offre une conférence où il abordera le sujet de la politique nationale des aéroports sous les angles économique, politique et administratif. Il y sera question de la privatisation des aéroports et du système de navigation aérienne ainsi que du renouvellement de la réglementation aérienne. La rencontre sera suivie d'un verre de l'amitié et d'un échange libre avec M. Brian Jenner. Pour tous à l'aéroport de Saint-Honoré, 1, rue de l'aéroport à Saint-Honoré. Information: M. Clermont Rainville (418) 549-9520 poste 219 ou M. Boucher (418) 673-3421, poste 214.

Le processus de traitement biologique des eaux usées
La Papeterie Alma offre 4 sessions d'information dans le cadre de la Quinzaine des sciences. On y traitera du processus de traitement biologique des eaux usées. Pour les groupes de quatrième année du secondaire. Les groupes devront être formés de 25 personnes maximum (une visite dure 2h30). Chez Abitibi-Price Papeterie Alma, 1100, Melançon Ouest à Alma. Réservation: M. Bernard Potvin (418) 668-9400, poste 9481.

Un Musée sur roues
Née dans un quartier industriel de Détroit en 1926, elle a connu une enfance modeste, travaillant dans le domaine hospitalier pour quelques salles d'urgence locales. Elle fut découverte par l'industrie cinématographique à la fin des années 1970. Elle s'est fait remarquer dès sa première apparition au grand écran dans le film «Les Plouffe». Reconnue pour sa grande témérité, elle a fait des merveilles dans le film d'action «Il était une fois dans l'est». Plus tard, c'est dans la série télévisée «Montréal PQ» qu'elle attirait l'attention. Malgré la gloire, elle a gardé son vrai nom de famille, Cunnighan. Vous pouvez voir cette magnifique ambulance accompagnée d'une vingtaine de pièces de collection comme la Cadillac 1930 et la Drusenberg 1929 au Musée de l'automobile de Saint-Félicien, 2203, boul. du Jardin.
Coûts: adultes 2.50\$, aînés 1.50\$, douze ans et moins, gratuit. Réservation: M. Daniel Bédard (418) 679-2756 ou (418) 679-4570.

Visite de la caserne de pompiers
À Roberval: Pour la clientèle scolaire des niveaux primaire et secondaire. Service des incendies, 808, Marcotte à Roberval. Réservation: M. Denis Bouchard (418) 275-1140.
À Saint-Félicien: Pour la clientèle scolaire des niveaux primaire et secondaire. Service des incendies, 1058, boul. Sacré-cœur à Saint-Félicien. Réservation: M. Serge Cossette (418) 679-0240.

Mérite scientifique régional
La population est invitée à assister au souper-conférence du Mérite scientifique régional du Saguenay—Lac-Saint-Jean au cours duquel certains représentants de la communauté scientifique régionale seront honorés pour leur contribution à l'avancement des sciences humaines, sociales, pures et appliquées ainsi qu'au développement technologique de notre région. Le conférencier invité cette année est Monsieur Gérard Bouchard, directeur de l'Institut interuniversitaire de recherches sur les populations (IREP). Monsieur Bouchard nous entretiendra sur: «Le Québec: une société, une culture en transition». Pour tous à l'Hôtel La Saguenéenne de Chicoutimi, 250, des Saguenéens, Chicoutimi. Information: M. Marcel Pomerleau (418) 668-4541.

Journée compagnonnage
Alcan international offre une journée de compagnonnage scientifique aux étudiants de la région, garçons et filles, du secondaire IV et V. À cette occasion, ils pourront accompagner des professionnels d'Alcan dans leurs activités respectives et découvrir une multitude de carrières scientifiques. Information: Mme Josée Tremblay (418) 699-3666.

Spécial Quinzième anniversaire

La Quinzaine des sciences fête ses 15 ans!
Pour souligner l'événement, une série de midi-conférences est offerte à l'Université du Québec à Chicoutimi. Ces conférences aborderont divers grands thèmes déjà traités par la Quinzaine des sciences au cours des années.

Lundi, 23 octobre: **Exploration**
«Si le lac Saint-Jean m'était conté».
Présenté par: M. Erik Langevin, Laboratoire d'archéologie, UQAC.
Instauré en 1986 dans le cadre du Programme de stabilisation des berges d'Alcan, l'inventaire archéologique annuel d'Alcan en était en 1995 à sa dixième année consécutive. Le laboratoire d'archéologie de l'UQAC fut pour sa part impliqué dans les six dernières années. Mille neuf cent quatre-vingt quinze étant la dernière année du programme, il s'agit d'un moment-clé pour dresser le bilan de l'apport des inventaires annuels à la connaissance archéologique régionale des berges du lac Saint-Jean. Comment s'insère cette contribution dans la recherche scientifique? Combien de sites ont été découverts? Quelle est la superficie du lac à avoir été inspectée? Voici quelques unes des questions auxquelles répondra M. Langevin au cours de son exposé. Pour tous, au local 0-503.

Mardi, 24 octobre: **Communication**
«STAR/IMSAT au service de la cartographie et de la gestion des ressources terrestres et marines».
Présenté par: M. Gilles-H. Lemieux, professeur-chercheur, Laboratoire de télédétection, UQAC.
Le laboratoire de télédétection et de géomatique de l'UQAC a mis sur pied une des premières stations universitaires canadiennes de réception quotidienne des satellites TIROS, ce qui le place dans une position privilégiée pour pouvoir participer à la recherche de pointe inter-universitaire et inter-institutionnelle sur les environnements terrestres et marins de l'est de l'Amérique.
Les projets en cours touchent le suivi printanier de la fonte nivale du bassin hydrographique du lac Saint-Jean, l'étude thermique des basses terres du Saint-Laurent, le suivi des feux de forêts en Sagamie, la régénération forestière boréale après feu, la cartographie des grands ensembles forestiers de la région 02 et l'hydrographie au Burkina Faso.
Visite-conférence au laboratoire de télédétection de l'UQAC, au local 2-107.

Mercredi, 25 octobre: **Habitats**
«Les forêts du Québec au 21^{ème} siècle».
Présenté par: M. Réjean Gagnon, chercheur en écologie végétale, UQAC.
Quelle sera la nature des forêts au Québec vers l'an 2050?
Comme les forêts sont soumises à différentes perturbations naturelles (feux, épidémies, ...) ou artificielles (coupe, pollution, ...), il va de soit de s'interroger sur le devenir de cette importante composante de notre biosphère. Une analyse de l'histoire des différentes perturbations peut fournir quelques éléments de réponse. Pour tous, au local 0-503.

Jeudi, 26 octobre: **Environnement**
«Comment une région peut-elle produire son propre matériel didactique?»
Présenté par: M. Jean-Yves Deschesnes, directeur du Groupe MADIE.
Le Groupe MADIE (MATériel Didactique en Environnement) a pour objectif de produire des outils pédagogiques régionaux d'éducation relative à l'environnement. Pour ce faire, différents programmes scolaires ont été touchés. La conférence vise à montrer comment, dans le cadre des cours de sciences humaines et de la nature, il est possible de se servir de notions de géographies pour traiter d'environnement économique, social et écologique. Au Saguenay—Lac-Saint-Jean, 179 écoles utilisent le matériel produit par le Groupe MADIE. Pour tous, au local 0-503.

Vendredi, 27 octobre: **Le corps humain**
«Le corps humain, un merveilleux héritage»
Présenté par: M. Robert Loiseleur, biologiste, Centre de données sur la biodiversité du Québec (CDBQ).
L'espèce humaine constitue l'aboutissement d'une des nombreuses lignées de Primates, ordre de Mammifères auquel nous appartenons. Ce fait est clairement démontré par la biologie moléculaire. Par exemple, nous partageons 98% de nos protéines avec les chimpanzés, singes africains. À l'aide des informations cachées à l'intérieur de nos chromosomes, les biologistes peuvent aujourd'hui dresser l'arbre généalogique des espèces actuelles de primates et même évaluer grossièrement la date des points de divergence.
Il faut reculer encore beaucoup plus dans le temps pour trouver l'origine de nos quatre membres, de notre colonne vertébrale, de notre bilatéralité. La *Toupie du temps* sera disponible pour tous ceux et celles qui voudront effectuer ce long voyage à la recherche de l'origine des principales caractéristiques du corps humain, cette machine infiniment complexe. Pour tous, au local 0-503.

