



Le juge Denis Dionne: il y a eu crimes.

La mort violente de Serge Beaudoin à Rock Forest

Dionne tient 3 policiers responsables

par Maurice Girard

SHERBROOKE (PC) — Trois policiers de Sherbrooke ont été tenus criminellement responsables hier de la mort violente de Serge Beaudoin tué le 3 décembre 1983 lors d'une intervention policière au motel Le Châtillon de Rock-Forest.

« À mon avis, il y a eu crimes, dont les auteurs présumés sont Roger Dion, André Castonguay et Michel Salvail, tous trois membres du corps de police de la Ville de Sherbrooke »,

a conclu hier soir le juge Denis Dionne, coroner désigné pour enquêter sur les circonstances entourant la mort du poseur de tapis de l'Anctienne-Lorette.

Dans un verdict de cinq pages, lu devant une foule nombreuse et attentive à ses moindres inflexions de voix, le juge Dionne, dont le verdict était diffusé en direct à la radio, a affirmé que les trois policiers ont fait preuve de « grave négligence », lors de l'intervention policière.

L'opération avait été mise en oeuvre pour procéder à l'arrestation des présumés meurtriers de l'agent de la Brink's Yvan Charland, tué le 22 décembre lors d'un vol qualifié dans un centre commercial de Sherbrooke.

« La vérification et la planification incomplètes et trop sommaires, le manque de réflexion et de prudence et la témérité manifestés avant cette intervention policière inique, à mon avis, qu'on a agi avec grave négligence. »

« Quant à l'intervention elle-même, qui a causé la mort de M. Serge Beaudoin, elle a été conduite en employant une force excessive et injustifiée. Il s'agit d'un abus de force », estime le magistrat.

En plus d'être mal planifiée, l'opération surprise du détective Salvail s'appuyait sur une série de méprises qui ont provoqué la fusillade de Rock-Forest, comme l'a raconté lui-même M. Salvail la semaine dernière devant le coroner.

« L'heure inhabituelle d'arrivée des poseurs de tapis au motel le 22 décembre à 7 h 30;

— l'heure de départ pour l'édifice de Bell Canada où ils sont allés poser de tapis, le lendemain, quelques minutes avant le vol à main armée chez Pascal;

— leur apparence: un grand aux cheveux courts avec moustache et un petit aux cheveux plus longs portant des verres fumés;

— la similitude de leurs lieux d'origine et de la provenance de deux voitures volées ayant apparemment servi au vol et retrouvées près du

Voir page 10: Rock Forest

Des accidentés du travail seraient l'objet d'écoute électronique

La révélation d'Harguindeguy inquiète Fréchette autant que l'opposition

par Gilles Lesage

QUÉBEC — Il se fait de « l'écoute électronique » à la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), a soutenu hier le président du Syndicat des fonctionnaires provinciaux du Québec (SFPQ).

L'accusation de M. Jean-Louis Harguindeguy a soulevé de l'émoi devant la commission parlementaire qui tient des audiences publiques relatives au projet de loi 42 sur les accidents du travail et les maladies professionnelles. Le député libéral de Louis-Hébert, M. Réjean Doyon, fut le premier à s'en inquiéter, suivi du ministre du Travail, qui a manifesté l'intention d'aller au fond des choses.

M. Reynald Fréchette s'est joint à l'opposition pour que le président du SFPQ fasse parvenir à la commission, dans les meilleurs délais, les documents pertinents à ses allégations, que tous considèrent graves et sérieuses. Mais dès hier, le ministre a déclaré qu'il serait inacceptable que l'usager ne soit pas informé de la possibilité, le cas échéant, que sa



Jean-Louis Harguindeguy: déclarations assermentées, s'il le faut.

conversation avec un employé de la CSST soit écoutée, sinon enregistrée, par un supérieur.

Ce sont les deux petites phrases suivantes, au terme du mémoire du SFPQ, qui ont attiré l'attention de

l'opposition: « Nous pouvons également nous questionner quant à la confidentialité des informations qui pourront être transmises de façon verbale (concernant les dossiers médicaux), compte tenu de « l'écoute électronique » qui a actuellement cours à la CSST. Le contenu des dossiers médicaux des accidentés pourrait donc ainsi être porté à la connaissance de personnes non habilitées à obtenir de tels renseignements. »

Le ministre et le porte-parole officiel de l'opposition laissèrent passer l'affirmation sans sourciller. Mais le député Doyon regretta vivement que de telles méthodes aient cours à la CSST. Il pense même qu'il est illégal pour un tiers d'écouter une conversation si les deux personnes qui conversent n'en sont pas informées au préalable. Quelles que soient les raisons d'efficacité invoquées, il estime grave et inacceptable que l'on fasse ainsi de l'écoute, ce qui pourrait donner lieu à des accusations en vertu du code criminel.

Le député de Louis-Hébert de

Voir page 10: Accidentés



Un parachutiste du contingent italien embrasse un jeune paraplégique avant de quitter Beyrouth-Ouest et de rembarquer sur les bateaux. Le contingent italien était le plus populaire de la force multinationale auprès de la population musulmane et palestinienne. (Photolaser AP)

Manitoba: Anstett est prêt à des changements substantiels

par Denis Lessard

WINNIPEG (PC) — Pendant que la sonnerie convoquant les députés au vote continuait de retentir à la Législature de Winnipeg, hier, néo-démocrates et conservateurs sont restés sur leur position sur la question des droits des 30,000 francophones de la province. Les députés des deux côtés de la Chambre ont poursuivi la guerre des nerfs qui paralyse le Parlement provincial une journée sur deux depuis six semaines.

Depuis jeudi la salle de l'assemblée est vide, et il semblait improbable, hier, que les conservateurs envisagent d'ici peu de retourner au travail.

« Le NPD est divisé en privé sinon publiquement », de lancer à l'issue de la réunion de son caucus le chef conservateur Garry Filmon. Selon lui, le gouvernement n'a pas osé mettre une motion sur la table lors du congrès annuel du NPD en fin de semaine « parce qu'il n'est pas sûr de son unanimité ». Porte-parole du mouvement Grassroots, l'ex-fonctionnaire Grant Russel était présent hier au caucus tory, soutenant toutefois par la suite que son groupe se gardait de donner un ton partisan à ses activités.

En revanche, à la sortie du caucus néo-démocrate, M. Andy Anstett, leader du gouvernement en Chambre, a soutenu que le gouvernement « est prêt à des changements de substance » dans son projet linguistique tout en répétant qu'il n'était pas question de reculer sur les principes. « On est prêt à attendre, c'est à eux de décider s'ils respectent le système parlementaire », a lancé M. Anstett.

Toutefois deux ministres francophones du gouvernement Pawley semblaient fort insatisfaits des conclusions de la réunion de leur parti. « Je suis trop en colère, je ne peux pas parler », a lancé le ministre de l'Environnement, M. Gérard L'Écuyer. De son côté, le ministre de la Santé, M. Gérard Desjardins, tempérait contre le président de la Chambre, le néo-démocrate Jim Walding qui refuse toujours de sommer les tories de rentrer en Chambre.

La science progresse grâce à trois congélateurs remplis de... cerveaux humains

par Gilles Provost

À vrai dire, j'étais déçu: il n'y avait rien d'autre à voir que trois gros congélateurs domestiques remplis de récipients hermétiques en Tupperware. C'était ça, la fameuse « banque de cerveaux humains » de l'hôpital Douglas-Memorial, à Verdun? (Si jamais je tourne un film de science-fiction, je vais rendre ça pas mal plus spectaculaire!)

« Depuis 1980, nous demandons systématiquement à nos malades (ou à leur famille) l'autorisation de faire une autopsie et de prélever leur cerveau à des fins scientifiques, explique le docteur Vasavian Nair, directeur du centre de recherche de l'hôpital Douglas-Memorial. Au début, nous étions les seuls au Canada; de nos jours, il existe une autre banque semblable dans une institution de Toronto mais elle ne sert pas, comme la nôtre, à l'étude des dommages neurologiques reliés aux maladies mentales. »

Même si les chercheurs de Verdun s'intéressent aussi aux dépressions et à l'alcoolisme, ils recherchent surtout les cerveaux des déments (comme les victimes de la sénilité

précoce ou maladie d'Alzheimer) et des schizophrènes. Pour fins de comparaison, ils conservent, en outre, un certain nombre de cerveaux provenant de personnes qui ne semblaient pas souffrir de handicap nerveux ou psychiatrique.

Dès que la personne décède, l'hôpital prélève donc son cerveau et en

congèle la moitié à -85°C sans délai, pour bloquer dès que possible sa dégradation chimique et structurale. (L'autre moitié est disséquée lors de l'autopsie, pour vérifier si on avait bien diagnostiqué la maladie avant le décès.)

Quand on a amassé au moins une

Voir page 10: Cerveaux

Damas pose ses conditions de paix au Liban

BEYROUTH (d'après Reuter et AFP) — Les leaders des forces chiites et druzes, de retour de Damas, ont menacé hier d'accroître leur campagne pour obtenir le renversement du président libanais Amine Gemayel, alors que les combats continuaient le long de la ligne de démarcation qui sépare les deux secteurs de Beyrouth.

En outre, le médiateur libano-saoudien Rafik Hariri a présenté au président Gemayel les trois condi-

tions syriennes pour accepter un retour à la paix civile au Liban.

La Syrie, qui soutient les principaux opposants au président libanais dont les milices druzes et chiites, exige qu'aucun lien soit établi entre le retrait de ses 40,000 soldats et celui de l'armée israélienne, apprend-on de source informée.

Le plan de paix avancé la semaine dernière par l'Arabie saoudite et accepté par le président Gemayel mais

Voir page 10: Damas

Quand le ciel parle de la terre

La télédétection, pour mieux connaître notre planète

par Yvonne Rebeyrol
Le Monde

L'UNESCO et l'Union internationale des sciences géologiques ont organisé récemment, au Bureau de recherches géologiques et minières (Orléans-La Source), un séminaire sur la télédétection appliquée à la cartographie géologique. Cent vingt spécialistes venus d'une trentaine de pays ont ainsi pu faire le point sur des techniques qui ont connu, depuis quelques années, des progrès très rapides. Certes, photographies et images prises du ciel ne permettent pas direc-

structures de notre planète. La télédétection, c'est-à-dire l'étude à distance de la surface terrestre et des différents « objets » (végétation, réseau hydrographique, eau, agglomérations, etc.) présents sur cette surface, est née au siècle dernier dès que l'homme a eu l'idée d'utiliser un support aérien pour regarder sa planète avec le « recul » dû à un point de vue élevé. Les ballons, puis les avions et les photographies ont été les premiers outils de cette nouvelle manière de voir la Terre.

Les satellites — depuis le lancement du premier Landsat en 1972 par les Américains — les radiomètres et l'informatique ont fait faire des progrès prodigieux à la télédétection. Le « recul » de plusieurs centaines, plusieurs milliers et même plusieurs dizaines de milliers de kilomètres, obtenu par les satellites, permet des vues générales dans lesquelles ressortent les grandes structures, invisibles du sol ou même d'avion. Quant aux radiomètres, ils mesurent, dans différentes bandes d'ondes électro-

magnétiques, la lumière réfléchie (ou réflectance) ou les rayonnements émis (ou émittance) par la surface de la Terre et par les « objets » portés par celle-ci. Chaque satellite porte plusieurs capteurs qui mesurent simultanément la réflectance et l'émittance de la même portion de la surface terrestre dans des bandes différentes. Chaque bande, en effet, « voit » mieux certains « objets » que d'autres. Ainsi la bande 0.55-0.65 micron

Voir page 10: Télédétection

HISTOIRE DE L'IMPOSSIBLE PAYS

François Hébert
Histoire de l'impossible pays



Le tout dernier roman de François Hébert

187 pages - 12,95 \$

UN ÉVENTAIL DE BEST-SELLERS

PRIMEUR

2069, rue Saint-Denis
Montréal H2X 3K8
Tél.: 285-1738



L'intervention de la CSST dans le traitement des victimes de lésions professionnelles est abusive; il est injustifié de pénaliser la victime d'un accident ou d'une lésion, en ne lui donnant pas son plein salaire; les pouvoirs de la CSST sont excessifs; la relance économique ne doit pas se faire sur le dos des travailleurs.

Accidentés

mande qu'enquête soit faite, souhaitant vivement que le gouvernement ne donne pas sa caution à des gestes qui enfreignent la confidentialité des conversations téléphoniques.

Le ministre profite de son intervention, au terme de l'étude du mémoire (que les députés ont en main depuis plusieurs jours déjà), pour réagir à son tour à cette accusation très sérieuse, dit-il, et qu'il ne prend pas à la légère. Mais avant de porter jugement, il veut avoir toutes les informations, dont les explications de M. Harguindeguy.

Le président du SFPQ fait savoir que le projet d'écoute des employés fut discuté au comité ministériel des relations professionnelles, en octobre dernier. La CSST invoquait des raisons d'évaluation et de perfectionnement des employés. Le Syndicat fit valoir son opposition ferme, à moins que les employés puissent mettre leurs interlocuteurs au courant de l'écoute possible des conversations. La CSST ne veut pas que ce renseignement soit donné, selon M. Harguindeguy, qui attend un avis définitif des procureurs du Syndicat sur la légalité d'une action qu'il juge, quant à lui, anormale, sinon illégale.

La pratique aurait encore cours, en dépit de l'opposition du Syndicat et de ses membres, qui estiment qu'il y a bien d'autres moyens que l'écoute des conversations téléphoniques pour améliorer le rendement des employés et leurs contacts avec les usagers, accidentés du travail. M. Harguindeguy ne sait pas toutefois si, en plus d'être écoutés, les conversations sont enregistrées; mais, selon lui, l'organisme gouvernemental en a l'équipement requis.

Combien y-a-t-il de cas semblables, et pour quels usages précis? M. Harguindeguy promet de vérifier et de faire rapport d'ici lundi prochain à la commission parlementaire. Le plus tôt sera le mieux, commente le ministre.

Le porte-parole libéral ajoute qu'il est inquiet d'apprendre que des employés d'une commission gouvernementale se permettent d'écouter des conversations d'autres employés. M. William Cusano, le député de Viau, aimerait bien savoir qui peut donner de telles directives. Il évoque les nombreuses critiques des libéraux à l'égard de la CSST, qui a perdu le sens de la direction et devrait faire l'objet d'une vaste enquête.

À l'issue de la commission, le président du SFPQ indique aux reporters qu'il n'avait pas fait état plus tôt de cette affaire, parce que l'on croyait pouvoir la résoudre par les voies normales. Ne l'ayant pu, il en fait état dans son mémoire aux députés. Il est disposé à déposer des déclarations sous serment soutenant ses allégations.

De son côté, le ministre dit qu'il n'a pas réagi plus tôt parce qu'il veut avoir les versions des deux parties. Il veut faire le tour de la question. Mais il est affirmatif sur un point: s'il est nécessaire de faire de l'écoute téléphonique, et il faudra l'en convaincre d'abord, il faut que les usagers de la CSST le sachent.

Dans son mémoire, par ailleurs, le SFPQ estime que le prix à payer, pour les améliorations prévues au projet de loi 42, est trop élevé pour les travailleurs accidentés. Ces derniers devraient être assurés d'un revenu minimum décent leur permettant de maintenir leur niveau de vie.

D'un autre côté, la CEQ et le SPGQ, dans un mémoire conjoint, sont aussi fort sévères envers le projet, le jugeant inacceptable dans son esprit et dans sa forme actuelle. Ils font notamment valoir que:

D'autre part, le porte-parole libéral a demandé au ministre d'identifier les articles du projet qu'il veut préciser, amender ou abroger, et d'annoncer les changements qui s'imposent pour répondre aux attentes des intéressés.

M. Cusano souhaite une enquête sur les agissements et les politiques de la CSST. « Donner par ce projet de loi 42 des pouvoirs accrus à la CSST, dit-il, c'est renier la charte des droits et libertés de la personne et c'est créer une dictature para-gouvernementale. »

Cerveaux

quarantaine de cerveaux, on procède à leur analyse détaillée en les découpant à tour de rôle en fines lamelles d'à peine 20 microns d'épaisseur, explique M. Nair. Sur une telle lamelle, bien plus mince qu'un cheveu, on analyse le nombre et la disposition des cellules nerveuses, tandis que la lamelle voisine servira plutôt aux analyses chimiques. Toutes ces informations sont enregistrées sur ordinateur, si bien que l'appareil peut ensuite reconstituer une « image » autant chimique que structurelle des cerveaux.

« Jusqu'à maintenant, on a simplement confirmé et précisé des informations qui étaient déjà connues, reconnaît M. Nair. Toutefois, nous savons que notre technique est au point et nous espérons établir bientôt des corrélations beaucoup plus précises et expliquer peut-être pourquoi la maladie évolue plus vite dans certains cas. »

« Dans chacun de nos quatre dossiers prioritaires (démences, schizophrénie, dépression et alcoolisme), nous essayons d'aborder de front tous les aspects de la recherche, dit-il. Loin de nous limiter à l'aspect purement neurologique de ces maladies, nous portons aussi beaucoup d'attention à leurs composantes familiales ou sociales et nous recherchons activement des traitements efficaces. »

« Dans le cas de la maladie d'Alzheimer, par exemple, nous avons entrepris une étude prospective qui rejoindra ultimement 250 personnes de plus de 65 ans. Comme 20 % d'entre elles devraient être, un jour, victimes de sénilité précoce, nous voulons observer leur évolution en détail pour identifier les particularités du comportement biologique et social des futures victimes. Nous espérons aussi pouvoir détecter des symptômes précoces de la maladie. »

Quelle est l'utilité d'une détection rapide, puisqu'on ne connaît aucun remède ni même aucun moyen de ralentir l'évolution de la maladie d'Alzheimer? M. Nair ébauche un petit rire: « Justement, notre équipe a une petite théorie là-dessus. Nous avons identifié un produit qui pourrait éventuellement servir de médicament et dont une compagnie pharmaceutique a entrepris de tester l'innocuité à notre demande. Si jamais cela permettait de bloquer la détérioration du cerveau, il serait important d'agir au tout début de la maladie, pendant que le reste du système nerveux est encore capable de prendre la relève des parties malades. »

Les produits dans lesquels ils fondent leurs espoirs ont pour effet d'entretenir un niveau suffisant d'un neuro-transmetteur chimique, l'acétylcholine, dans certaines portions du cerveau. Déjà, par exemple, on a noté que le développement de la maladie d'Alzheimer correspond à une pénurie d'acétylcholine dans une structure nerveuse connue sous le nom de *nucleus basalis*. On a déjà tenté de corriger le problème en administrant de la choline mais cela n'a donné aucun résultat.

« Notre hypothèse, c'est que le manque d'acétylcholine n'est qu'un effet de la maladie et que le vrai déficit est ailleurs, dit M. Nair. Sur des animaux, on a déjà montré qu'il est

Investissements immobiliers au CSIM: \$ 138 millions d'ici à 1989

par Jean-Pierre Proulx

Le Conseil scolaire de l'île de Montréal (CSIM) pourra répondre presque entièrement aux demandes d'investissements immobiliers des huit commissions scolaires de l'île au cours des cinq prochaines années. Le Conseil entend y consacrer \$ 138 millions d'ici 1989. Il lui faudra pour ce faire, compte tenu des engagements déjà pris, émettre d'ici là pour \$225 d'obligations, soit \$45 millions par année.

Conformément à la loi de l'Instruction publique, le Conseil devra cependant obtenir du ministre de l'Éducation l'autorisation de procéder à ces emprunts. Un projet initial étudié au comité exécutif prévoyait un programme annuel d'emprunts de \$ 40 millions mais il a été finalement porté à \$45 millions.

Le plan quinquennal d'investissement adopté hier soir prévoit la répartition suivante des \$ 138 millions:

\$ 1.1 million pour le budget d'investissement propre au Conseil, \$91.6 millions à la réalisation des projets reliés aux écoles existantes dont \$ 26.6 millions pour des améliorations de moins de \$ 25,000, \$ 36.2 millions pour des transformations de \$ 25,000 et plus et \$ 4 millions pour des rénovations majeures. On affectera aussi \$ 45.3 millions à des constructions, dont \$ 23.4 millions pour de nouveaux projets, ce qui devrait couvrir la quasi totalité des demandes des commissions scolaires à cet égard au cours des cinq prochaines années.

Le Conseil a d'autre part adopté hier soir le mémoire qu'il présentera sous peu au Conseil des collèges dans le cadre de la consultation que cet organisme a entrepris récemment sur l'autonomie des cégeps et leur présence au milieu.

Le Conseil en profite d'abord pour faire un nouveau plaidoyer en faveur de l'autonomie de institutions locales

que sont les cégeps. Il propose en outre que les conseils d'administration des cégeps soient plus représentatifs des milieux, en particulier en augmentant le nombre de membres issus des milieux socio-économiques.

Le Conseil se fait plus précis par ailleurs en ce qui concerne les relations des cégeps et des commissions scolaires. Il existe, estime-t-il, des difficultés importantes d'arrimage entre les deux niveaux en particulier en ce qui a trait à l'accessibilité aux cégeps.

« Le réseau collégial, écrit le Conseil, devrait normalement permettre l'accès à tous les diplômés du secondaire. Or tel n'est pas le cas. Les critères de sélection des collèges encouragent davantage l'élitisme que la participation. Le diplôme du secondaire n'a plus de signification. Il ne donne aucun droit à son détenteur. Pour accéder au cégep, il faut détenir un diplôme du secondaire, mais malheureusement la récipro-

que ne s'applique pas: ce diplôme ne garantit aucunement l'accessibilité aux études collégiales. »

Le Conseil propose aussi la suppression de la distinction jeune-adulte pour l'accès à certains programmes du collégiale notamment au certificat d'études collégiales. Il suggère encore de raffiner les formalités d'admission au cégeps, de mieux définir les programmes de niveau secondaire et collégial en particulier ceux qui se répètent aux deux niveaux, notamment en ce qui concerne le secrétariat.

Finalement, le Conseil propose la mise en place de mécanismes de liaison permanente entre les cégeps et les commissions scolaires notamment sur l'île de Montréal tel un « comité central qui serait appelé à se réunir plusieurs fois par année et des comités ad hoc créés pour aplanir certains problèmes identifiés par le comité central. »

possible, de provoquer des symptômes semblables à la sénilité précoce en agissant sur les produits qui retiennent notre attention à l'heure actuelle: ils régulent la quantité de neurotransmetteur dans les parties cruciales du cerveau et nous croyons que le vrai problème est peut-être à ce niveau. »

En matière de schizophrénie, par ailleurs, les chercheurs du Douglas-Memorial avouent qu'ils ont beaucoup plus de difficulté à obtenir des cerveaux à examiner. « Contrairement à la maladie d'Alzheimer, la schizophrénie n'est pas mortelle; les malades survivent beaucoup plus longtemps... et ils sont moins nombreux », indique M. Nair.

De plus, les schizophrènes ont presque tous été traités longtemps à l'aide de toutes sortes de médicaments. « Nous avons donc de la peine à distinguer les effets de la maladie et ceux des médicaments, dit le directeur du centre de recherche. C'est pourquoi nous avons entrepris des démarches pour importer, de l'Inde ou du Mexique, des cerveaux de schizophrènes qui n'ont jamais été traités. »

Téledétection

(le jaune et l'orangé du spectre visible) donne-t-elle le maximum de différenciation pour les minéraux blancs ou colorés qui ont une très forte réflectance, alors que les quartz et le mica n'ont qu'une faible réflectance. Ainsi, le proche infrarouge (de 1 à 3 microns) est-il particulièrement apte à différencier les carbonates, les sols humides et les diverses sortes de végétation: il peut, par exemple, distinguer les résineux des feuillus, les plantes saines des plantes malades et les différents stades végétatifs.

L'infrarouge thermique (de 8 à 14 microns le plus souvent) mesure l'émissivité, c'est-à-dire l'énergie solaire stockée par la surface de la Terre ou les « objets » et émise à nouveau sous forme de chaleur. Or, suivant la nature, la couleur, l'humidité, la quantité d'énergie solaire stockée et donc l'émissivité varient et permettent de distinguer des contrastes. L'infrarouge thermique présente un autre avantage: celui de « voir » la nuit et même souvent de mieux « voir » lorsque le soleil est couché, puisque la nuit supprime la chaleur reçue directement du soleil.

Il y a aussi les ondes radar (de 5 à 50 millimètres en général) qui « voient » non seulement la nuit mais aussi à travers les nuages ou la végétation, et même à travers les 10 mètres les plus superficiels des sols secs. Mais l'utilisation des ondes radar en télédétection géologique est en fait encore à ses débuts.

Chaque satellite porte plusieurs capteurs: les trois premiers Landsat avaient trois canaux dans le spectre visible et un canal dans le proche infrarouge. Le quatrième Landsat en a trois dans le spectre visible, trois dans le proche infrarouge et un dans l'infrarouge thermique. Le satellite franco-européen Spot, qui doit être lancé en 1985, aura trois canaux dans le spectre visible et un dans le proche infrarouge.

La multiplicité des canaux n'est pas la seule qualité des satellites de télédétection. La définition, c'est-à-dire la plus petite surface « visible », est, elle aussi, fort importante.

Dans les satellites Landsat, qui tournent à environ 900 kilomètres d'altitude, la plus petite surface (le pixel) « vue » par chaque capteur mesure 57 mètres sur 79. Chaque image, prise en 27,6 secondes, représente un carré de la Terre de 185 km de côté, qui se compose de 7,581,600 pixels répartis — comme le sont les images de télévision — sur 2,340 lignes horizontales et 3,240 colonnes verticales, en moyenne.

Avec le futur satellite Spot, la définition sera bien plus fine: chaque pixel sera de 20 X 20 mètres ou même de 10 X 10 mètres selon le capteur. L'image couvrant une surface de la Terre de 60 X 60 kilomètres comportera donc 9 millions ou 36 millions de pixels.

Pour chaque image, un capteur mesure la réflectance (ou éventuellement l'émission) de chaque pixel selon une graduation qui comporte — en théorie — 256 valeurs différentes et dans la pratique une centaine. Ces mesures sont transmises sous forme de signaux numérisés qui sont enregistrés sur bandes magnétiques. De ces bandes magnétiques, on peut tirer des images, chaque signal correspondant à une valeur de gris ou de toute autre couleur choisie arbitrairement, mais dans la pratique ces couleurs sont le rouge, le bleu et le vert.

Les signaux caractérisant chaque portion de la Terre sont donc extra-

ordinairement nombreux: 30,326,400 (7,781,600 x 4) pour les trois premiers Landsat, 53,071,200 (7,581,600 x 7) pour le quatrième Landsat, 27 millions (9 millions x 3) ou 36 millions pour le futur Spot.

Tous les signaux, numérisés, enregistrés sur bandes magnétiques, sont traités sur ordinateur selon des méthodes mathématiques soigneusement élaborées. Tous les signaux recueillis dans une seule bande sont traités pour accentuer les contrastes de l'image.

Il y a aussi la combinaison des mesures prises par différents canaux. Des minéraux, des altérations superficielles des roches, des sortes de végétation peuvent avoir la même réflectance dans une bande donnée, les similitudes de réflectance étant différentes dans une autre bande. La combinaison des bandes deux par deux aura donc de bonnes chances de différencier chaque élément intéressant. Mais il est évident que seul le traitement informatique peut choisir le mode de combinaison et venir à bout d'une telle masse de données.

Toutes ces explications ont l'air d'être fort éloignées de la cartographie géologique. Il n'en est rien. Chaque roche, chaque minéral conditionne, en effet, l'humidité et la couleur du sol, de même que la végétation. Ainsi sont mis en évidence de grands accidents structuraux (failles ou linéaments, dômes de roches cristallines, intrusions de roches volcaniques, etc.) qui sont indécoupables du sol ou même d'avion, bien qu'ils soient longs parfois de plusieurs dizaines ou même plusieurs centaines de kilomètres.

Les failles, en effet, mettent en contact des roches différentes. Et les sols formés par l'altération superficielle de ces roches portent, bien évidemment, des ensembles de végétations différents. Les failles se voient donc sous la forme d'une ligne nette de part et d'autre de laquelle la réflectance est différente. Si la région est désertique, la simple juxtaposition de roches dotées de réflectances différentes montre la présence d'une faille.

Les failles sont souvent des zones privilégiées de la circulation hydrologique dans le sous-sol. Là aussi, le surplus d'humidité se marque dans la végétation, et se traduit donc par une réflectance particulière. En outre, la circulation d'eau dans les failles favorise souvent des dépôts hydrothermaux: l'eau montant des profondeurs est chargée de composés minéraux qui s'accumulent dans les failles, constituant ainsi de nombreux gîtes de ressources minérales intéressantes. Ces accumulations de minéraux particuliers entraînent souvent des sortes de contamination des sols environnants. Or, la présence, même en quantité infime, de telle ou telle substance, suffit à modifier la végétation qui pousse sur ces sols.

Ainsi peut-on repérer — après les traitements indispensables — des unités qui seront clairement différenciées sur les images par leur « signature » propre. Encore faut-il savoir de quelle roche est faite chaque unité. Et cette identification n'est possible que par des travaux de terrain et par la collaboration étroite et constante de disciplines nombreuses et variées.

Seules des équipes interdisciplinaires composées d'informaticiens, de pédologues, de spécialistes des ensembles végétaux, de géomorphologues, de géologues, de géophysiciens, de géochimistes, de géologues peu-

vent, en s'appuyant sur des travaux de terrain et en s'aidant impérativement de leur expérience, de leur intuition et de leur chance, déchiffrer les images venues du ciel. (Le Monde aujourd'hui, 19-20 février)

Damas

rejeté par son opposition et par la Syrie établissant un tel lien en proposant un retrait simultané des deux armées.

La seconde condition syrienne, dit-on de même source, est l'abrogation totale et inconditionnelle de l'accord du 17 mai entre Israël et le Liban.

Le plan saoudien rejetait l'accord dans l'une de ses huit clauses mais une autre envisageait des « arrangements » de sécurité entre le Liban et Israël analogues à ceux prévus par l'accord de mai.

La troisième condition syrienne, précise-t-on, est la mise sur pied d'un gouvernement de coalition nationale où soient représentées toutes les communautés libanaises. Mais la Syrie ne réclame pas spécifiquement, comme ses alliés libanais chiites et druzes, la démission du président Gemayel, souligne-t-on.

Pour sa part, le prince Abdoullah Ibn Abdoullaziz, héritier de la couronne saoudienne, est arrivé hier à Damas pour avoir avec les dirigeants syriens des entretiens sur la crise libanaise, après le rejet syrien du plan de paix inspiré par Ryad.

Accompagné de l'ambassadeur saoudien à Washington, le prince Bandar Bin Sultan Ibn Abdoullaziz, le prince Abdoullah a rencontré le premier ministre syrien Abdel-Rauf Al-Kasm et le frère du président Hafez Assad, M. Rifaat Assad. On ignorait la teneur de leur entretien.

La visite du prince héritier devrait durer deux jours.

Sur le terrain, des combats ont opposé miliciens musulmans et soldats libanais sur la « ligne verte » séparant l'est et l'ouest de la capitale libanaise, et autour de Souk el-Gharb, dernier bastion de l'armée dans les montages.

Les habitants de Beyrouth pouvaient voir distinctement dans la nuit le tracé des obus de mortier s'entre-croisant au-dessus de la capitale avant de chuter sur la ligne de front — où se font face soldats libanais et miliciens anti-gouvernementaux — ainsi que sur des quartiers résidentiels, éloignés de la ligne de démarcation. Les canons de chars ont également été utilisés dans les échanges de tirs entre les secteurs est et ouest de Beyrouth, notamment dans le vieux centre ville.

La majorité des soldats italiens de la Force multinationale ont quitté dans la matinée les camps de Sabra et de Chatila pour embarquer à bord de deux car-ferries.

Quelque 270 « bersagliers » vont rester sur un navire au large des côtes, une centaine d'autres à Beyrouth pour y protéger les biens italiens.

Rock Forest

motel. Sitôt le verdict rendu, les applaudissements ont fusé de toutes parts dans la salle, qui était déjà remplie trois quarts d'heure avant le début de la séance publique. Les membres de la famille Beaudoin qui s'étaient rendus à Sherbrooke ont quitté ensemble la salle, mitraillés par les flashes des caméras de la télévision et des photographes, et refusant de répondre aux questions des journalistes.

Quatre acteurs importants des événements du 23 décembre étaient toutefois absents: les trois policiers de Sherbrooke et M. Jean-Paul Beaumont, un camarade de travail de la victime, qui a été blessé à la joue.

Par ailleurs, le verdict du coroner Dionne n'implique pas nécessairement des poursuites au criminel de la part du procureur général du Québec, a déclaré son représentant Me François Doyon, qui présentera dans les prochains jours ses recommandations au ministre de la Justice.

Pour sa part, l'avocat des policiers, Me Michel Proulx, doute que ses clients puissent jouir dorénavant d'un procès impartial compte tenu de la publicité entourant l'enquête. « Un verdict comme celui-ci rendu dans les circonstances qu'on connaît, où toute une population a été mise en émoi, où toute la presse a été intéressée, rend évidemment impossible — dans la perspective où le procureur général donne suite à ce rapport par le dépôt d'accusation — la tenue d'un procès juste et équitable. »

Puis l'avocat des policiers a critiqué la façon utilisée par le juge Dionne pour rendre son verdict en-

Iowa: Mondale distance ses rivaux

DES MOINES (AP) — L'ancien vice-président Walter Mondale avait largement distancé ses rivaux à l'investiture démocrate, hier soir, après la divulgation des résultats préliminaires des caucus de l'Iowa.

Après la divulgation des résultats de seulement 39 pour cent des 2,495 caucus, M. Mondale détenait en effet une très forte avance avec 16,024 votes ou 46 pour cent du total.

Le reste des votes était divisé en huit parties, entre les sept adversaires de M. Mondale et les électeurs qui voulaient demeurer non alignés.

Le sénateur du Colorado Gary Hart venait au deuxième rang avec 5,034 votes ou 14 pour cent. Il devançait l'ex-sénateur et candidat défait à la présidence des États-Unis en 1972, George McGovern, du Dakota du Sud, qui récoltait 4,180 votes ou 12 pour cent. Les électeurs qui étaient demeurés non alignés représentaient 8 pour cent du vote exprimé.

Suivent ensuite, dans l'ordre: le sénateur de la Californie Alan Cranston (3,219 votes — 9 p.c.), le sénateur de l'Ohio John Glenn (2,038 — 6 p.c.), l'ex-gouverneur de la Floride Rubin Askew (1,102 — 3 p.c.), le révérend nor Jesse Jackson (1,040 — 3 p.c.) et le sénateur de la Caroline du Sud Ernest Hollings (99 voix).

« C'est une grande victoire », a déclaré M. Mondale en apprenant qu'il venait largement en tête de ses sept adversaires démocrates. « C'est le commencement de la fin de l'administration Reagan. »

registré par la télévision. « Il est pour le moins paradoxal que le coroner, au début de son enquête, se soit inspiré de la nouvelle loi non encore promulguée pour interdire à la presse de recourir à des caméras. Mais, d'un autre côté, la nouvelle loi n'aurait pas permis le verdict actuel ni la publication ni la publicité regardant les témoignages. »

Me Michel Proulx estime qu'en tenant l'enquête en vertu de l'ancienne loi, le procureur général a placé les policiers dans « une situation impossible ». L'avocat s'interroge « sur le droit de mes clients ».

Quelle que soit la décision du ministère de la Justice, les familles des victimes intenteront sous peu des poursuites au civil contre les policiers et la ville de Sherbrooke.

De leur côté, les autorisés de la police de Sherbrooke se refusaient hier soir à tout commentaire.

Le lieutenant Jacques Testault a fait savoir que les agents Salvail, Dion et Castonguay ne voulaient voir « personne ».

Il n'a pas été possible ni d'approcher ni d'entrevoir même de loin la physionomie des trois policiers, qui ont passé la majeure partie de la soirée dans la salle de conférence du quartier général de la rue Marquette, la salle même où l'opération du motel Le Châtillon avait été préparée au matin du 23 décembre.

D'autres policiers commentaient les propos du coroner et le verdict: « Que va-t-on faire à l'avenir? Se laisser tirer, puis répliquer? Comment va-t-on travailler? Devra-t-on changer la base même des cours que l'on donne à l'Institut de police? »

Il semblait sûr, hier soir, que si des accusations sont portées, les trois policiers seraient suspendus sans solde jusqu'à la fin des procédures.

Vote Suite de la page 9

thèses — (69,4 % à 65,9 %) et restent les mêmes pour les péquistes (27 %, 27,6 %), comme c'était le cas pour les conservateurs sur la scène fédérale.

La dynamique existante étant davantage liée aux indicateurs, devrait-on en conséquence retenir surtout l'approche fermée, qui minimise le plus possible l'expression d'une incertitude ou, au contraire, accorder l'importance qu'il faut à cette incertitude pour autant qu'elle soit réelle ou passablement homogène (qu'elle ne groupe pas nécessairement des personnes qui masquent leur refus par une incertitude)? La poursuite de l'analyse du phénomène des indicateurs amènera sûrement des hypothèses de réponse.

AUJOURD'HUI

Les diners communautaires de l'Association québécoise pour la défense des droits des retraités et préretraités ont lieu tous les mardis à midi au CLSC Rosemont, 3245 est, boul. Saint-Joseph. Ces diners sont suivis d'après-midi agréables avec personnes ressources qui parlent de sujets variés. 729-1094.

La Chambre de commerce du district de Montréal reçoit M. Pierre Jureanu à son déjeuner-causerie, à midi à l'hôtel Quatre-Saisons. Il parlera des objectifs de Radio-Canada à court et à long terme. 866-2861.

Le club Tour du monde présentera une projection audio-visuelle sur l'Italie et le Maroc, à 19 h 30. Entrée libre. Rendez-vous au 991, rue Cherrier, suite 1. 521-1773.

M. David Burnett, de l'Art Gallery of Ontario, parlera des problèmes critiques de la peinture réaliste canadienne au pavillon des Lettres de l'université McGill, salle W215, à 17 h.

Exposition des dessins et gravures de Françoise Lavoie jusqu'au 22 mars à la galerie B du Centre Saïdye-Bronfman, 5170, chemin de la Côte-Sainte-Catherine. 739-2301.

Conférence de Mme Geneviève Delais de Parseval, psychanalyste française, auteur de L'Enfant à tout prix, à midi 30, au collège Maisonneuve, 3800 est, rue Sherbrooke; et à 20 h 30, à l'UQAM, pavillon Judith-Jasmin, 1455, rue Saint-Denis, salle J-2930. 336-3941.

Conférence de Mme Marie-Alice Leclercq, journaliste, devant la Société d'études et de conférences, sur « La Méditerranée, Homme et mon grand-père », à 14 h, à l'auditorium de la Banque royale, 1 place Ville-Marie, mezzanine 2. 849-0854.

Cour de régénérescence offert par le Centre Colette-Maher, à 19 h 15. Cette démonstration d'une technique entièrement nouvelle et unique est offerte gratuitement. 387-7221.

Le groupe Auto-Psy (Autonomie-psychiatriés) invite toutes les personnes ayant ou non un passé psychiatrique à son café-rencontre à 19 h 30. La rencontre a lieu aux Ateliers d'éducation populaire, 350, rue Boucher, local 38. 276-2290.

Rencontre d'information de l'équipe Seréna Laval, à 20 h, au CLSC Sainte-Rose, 280, boul. Roi-du-Nord, Sainte-Rose. Entrée libre. 622-3930.

Le camp-école Kéno tient sa soirée d'information à 19 h 30 au 1415 est, rue Jarry. Dirigé par les pères maristes de Silery, ce camp de vacances spécialisé en expéditions en canot, accueille les filles de 8 à 10 ans et les garçons de 8 à 16 ans pour des périodes de 10 à 25 jours. 661-0379.

Soeur Suzanne Lafèche animera une soirée de prière vocationale pour garçons et filles de 18 à 30 ans, au 827 est, rue Sherbrooke, à 18 h. 526-9485.

Atelier-échange sur le désarmement organisé par l'Union des pacifistes, à 20 h, à l'UQAM, angle Saint-Denis et Sainte-Catherine, local T-2010. 8498-1956.

Collecte de sang de la Croix-Rouge à la Banque de commerce canadienne impériale, 1155 ouest, boul. Dorchester, de 9 h 30 à 16 h; à Sainte-Thérèse-de-Blainville, salle paroissiale, 10, rue de l'Église, de midi 30 à 20 h 30; et à Sainte-Catherine, Centre communautaire, 5405, rue Marie-Victorin, de 15 h à 20 h 30.