

PETITES ANNONCES / DÉCÈS / SCIENCES



lentille

Jetable

Vaut mieux
la garder
à l'oeil...
avec modération

MARIE-CLAUDE GIRARD
collaboration spéciale

Avec l'arrivée de lentilles jetables souples, on a cru un moment que les complications, sécheresse, rougeurs, infections et conjonctivite étaient choses du passé. Eh bien non ! Les pressés devront en faire leur deuil : à moins d'opter pour des lentilles jetables d'un jour, un minimum d'entretien est toujours nécessaire.

Il est vrai qu'en jetant la lentille avant que ne s'y accumulent les saletés, protéines et bactéries, on réduit l'incidence des infections et inflammations. Plusieurs études ont d'ailleurs démontré que les problèmes de santé oculaire sont trois fois moins fréquents avec les lentilles jetables qu'avec celles à port quotidien.

Toutefois, les lentilles actuelles ne sont pas encore assez perméables au gaz pour éliminer le problème de manque d'oxygénation de l'oeil, constate l'optométriste Jules Plante, professeur invité à l'École d'optométrie de l'Université de Montréal. Or, les bactéries adhèrent plus facilement à une cornée gonflée par le manque d'oxygène.

Le problème se fait particulièrement sentir avec les lentilles à port prolongé portées pendant la nuit. Pour l'instant, cette formule est loin d'être la plus sûre pour la santé de l'oeil. En fait, les risques de contracter un ulcère de la cornée — un phénomène rare mais grave qui peut réduire l'acuité visuelle et provoquer l'opacité de la cornée — sont 15 fois plus grands avec les lentilles à port prolongé qu'avec les lentilles à port quotidien, indique M. Plante.

Pourtant, plus de 20 % des porteurs de lentilles québécois optent pour de lentilles jetables qu'on garde pendant la nuit, souligne son confrère Daniel Brazeau, spécialiste des lentilles cornéennes et professeur d'optométrie à l'Université de Montréal. C'est plus que dans les autres provinces canadiennes, où moins de 5 % des porteurs choisissent cette formule.

« Malheureusement, il y a eu énormément de publicité au Québec sur les lentilles à port prolongé. Il y a aussi beaucoup plus de chaînes d'optique qui vendent également des verres de contact », note M. Brazeau.

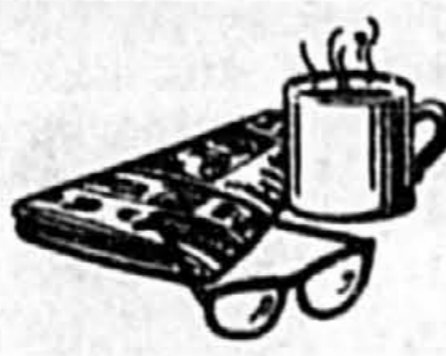
Voir LENTILLE en C 2

UN ABONNEMENT À La Presse C'EST :

SIMPLE

Composez le

285-6911
PRATIQUE

 Beau temps mauvais temps votre
quotidien chez vous tous les matins.

ÉCONOMIQUE

 L'abonnement payé à l'avance
vous permet de réaliser des
économies substantielles
sur le prix en magasin.


Beaucoup de porteurs abandonnent les lentilles



Marie-Claude Girard

collaboration spéciale

Entre 25 et 30 % des porteurs de lentilles canadiens abandonnent les lentilles après un premier essai, d'après une enquête du Groupe d'étude du Québec en cornée et lentilles de contact et du Centre d'étude en lentilles de contact de l'université de Waterloo.

Dans les cinq ans qui suivent, la moitié d'entre eux réessayeront. En bout de course, 12 à 15 % des patients délaisseront les lentilles.

Les raisons invoquées ? La sécheresse oculaire, l'inconfort ainsi que les allergies et infections, à moyen ou à long terme.

« Quarante pour cent des gens se plaignent de sécheresse oculaire à des degrés divers », note l'optométriste Jules Plante. L'environnement et le milieu de travail sont souvent à la base du problème : les locaux ayant un faible degré d'humidité, un système d'aération et

des filtres à air inadéquats, du tapis omniprésent. À cela s'ajoute la tendance à ne pas cligner assez souvent lorsqu'on se concentre sur l'écran d'ordinateur.

Mais rien ne sert de tenter de battre des paupières à tout moment. « On doit le faire 12 000 fois par jour. Le clignement est un réflexe. Même si on y pense 50 fois dans une journée, ça ne fera pas une grosse différence », note M. Plante. Dans le cas de la sécheresse oculaire chronique, il n'y a pas grand chose à faire.

Quant aux infections et irritations, un entretien rigoureux est encore la meilleure façon d'éviter des mauvaises surprises.

Comment détecter un problème avant qu'il ne s'aggrave ? « Il y a trois questions à se poser, dit l'optométriste. Est-ce que je me sens bien ? Est-ce que je vois bien ? Est-ce que je parais bien (paupière enflée, rougeur, etc) ? »

Quelques conseils pour éviter bien des problèmes :

— Simple mais primordial : se laver les mains avant de toucher aux lentilles et à l'étui.

— Éviter de toucher l'extrémité de la bouteille de solution.

— S'assurer que le comptoir de la salle de bains soit propre. « Il y en a des bactéries sur un lavabo ! » rappelle l'optométriste Jules Plante.

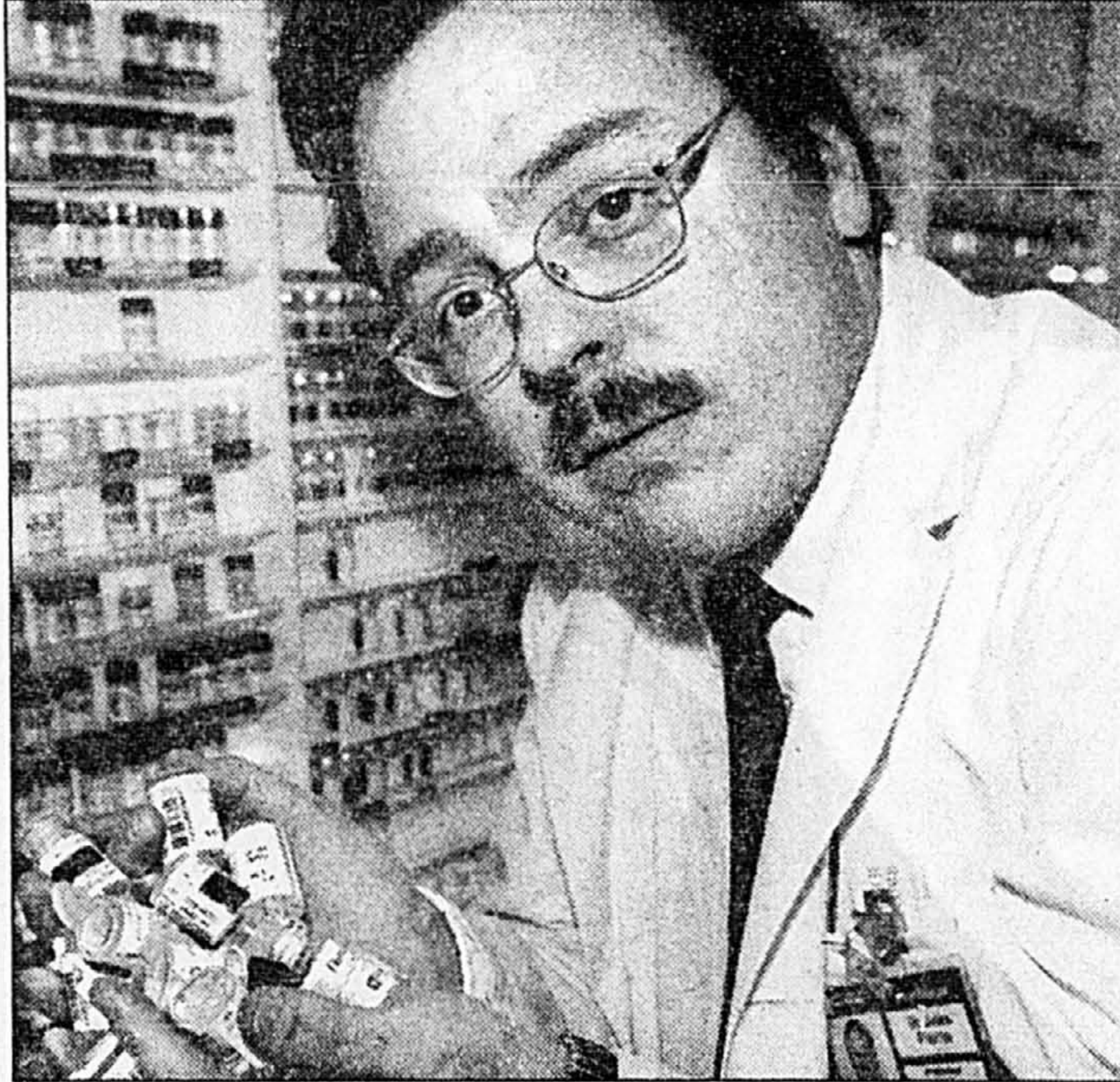


PHOTO ANDRÉ FORGET, La Presse

Il y a trois questions à se poser pour détecter un problème avant qu'il ne s'aggrave, selon l'optométriste Jules Plante, professeur invité à l'École d'optométrie de l'Université de Montréal. « Est-ce que je me sens bien ? Est-ce que je vois bien ? Est-ce que je parais bien ? »

— Jeter les solutions quand elles atteignent la date de péremption.

— Rincer régulièrement l'étui : c'est la dernière chose à laquelle on touche avant de mettre ses lentilles. M. Plante suggère de le laver à l'eau chaude et au savon une fois la semaine et de le laisser sécher à l'air libre. Certains suggèrent de changer d'étui aux trois à six mois.

— Conserver une paire de lunettes à la bonne prescription. Cela permet d'éviter d'aggraver une irritation parce qu'on ne peut pas enlever une lentille faute de solution de rechange.

— Ne jamais tolérer une lentille inconfortable. « Si elle est agaçante depuis une heure et demie, il est grand temps de l'enlever », dit M. Plante.

Si on enlève la lentille au début d'une réaction inflammatoire, les larmes et le clignement pourront la combattre et il y a une bonne chance que ça se résorbe, explique-t-il. Au pire, le problème s'atténuera mais restera présent. Mais « une irritation qui persiste après 15 minutes est potentiellement sévère », souligne M. Plante.

Dans un tel cas, vaut mieux ne pas tenter le diable et consulter un médecin, ou mieux, un ophtalmologiste, le spécialiste des maladies de l'oeil. À la différence de l'optométriste, ils pourront prescrire le traitement approprié.

Les solutions « tout-en-un » n'ont pas éliminé tous les problèmes

Si elles ont simplifié l'entretien des lentilles, les nouvelles solutions « tout-en-un » n'ont pas éliminé tous les problèmes. Les réactions allergiques ou toxiques guettent toujours au détour.

La vague de solutions à une étape n'a pas permis de régler toutes les complications car « la plupart des patients étaient la période de port tout en minimisant l'entretien des lentilles », écrit l'optométriste Langis Michaud dans un résumé de la littérature scientifique sur la lentille jetable paru dans la revue *L'Optométriste*.

On entretient sa première paire de verres de contact avec une précaution méticuleuse. On les nettoie avec soin pour les débarrasser des sempiternels dépôts, résidus de larmes, maquillage, poussière, amas huileux et protéines. Puis, on délaisse l'entretien. Frotter chaque jour 20 secondes avec le bout du doigt ? « Bof, je ne l'ai pas fait depuis longtemps et je n'ai pas de problèmes... »

Pourtant, d'après certaines études dont fait état M. Michaud, le risque de contamination serait quatre fois plus élevé quand on néglige de frotter et de rincer la lentille avec une solution efficace. « L'élimination du savon et du frottement mécanique résulte en une lentille plus souillée et plus pathogène que si elle était entretenue selon les règles de l'art », poursuit-il.

Or, avec le temps, des réactions toxiques sont apparues, révélant le faible pouvoir désinfectant de certaines solutions « tout-en-un ». L'oeil finit par considérer la saleté accumulée comme un corps étranger qu'il doit combattre. Les réactions peuvent être causées aussi par les désinfectants ou les préservatifs chimiques des solutions.

« On s'intéresse beaucoup aux réactions immunologiques », indique l'optométriste Jules Plante, professeur invité à l'école d'optométrie de l'Université de Montréal. Si certains patients réagissent après une ou deux expositions à un agent allergène, d'autres développent une « hypersensibilité retardée » en étant exposés régulièrement à de petites doses.

Les symptômes des réactions ? Rougeur, inconfort, irritation, larmes abondantes, sen-



PHOTO ANDRÉ FORGET, La Presse

L'optométriste Jules Plante recommande la plus grande prudence avec les solutions « tout-en-un ».

sibilité à la lumière, sécrétions, inflammation, etc.

Par ailleurs, les solutions n'ont pas toute la même efficacité à court et à long terme. Le magazine de l'Association des optométristes du Québec a publié l'an dernier une étude comparative des performances de deux solutions « tout-en-un », la solution Polyvalente yeux sensibles, de Bausch and Lomb, et la solution Complete, d'Allergan. Commandée par le premier fabricant, l'étude à double insu (ni les chercheurs ni les utilisateurs ne connaissent le produit utilisé) arrive à la conclusion que... la solution Polyvalente présente un risque plus faible de dommage cornéen ou conjonctival. De plus, les patients ont rapporté un meilleur confort, une meilleure vision et une plus grande efficacité d'entretien.

Toutefois, la compagnie concurrente a financé une étude qui est arrivée à des résultats contraires, précise l'optométriste Daniel Brazeau, qui a participé à la première étude. Aux porteurs de juger...

Pour ce qui est de l'entretien des lentilles conventionnelles à port quotidien, certains optométristes suggèrent de conserver les lentilles un an à un an et demi et d'utiliser une solution « tout-en-un », un nettoyeur quotidien et des comprimés déprotéinants une fois la semaine. D'autres préfèrent s'en tenir au duo « tout-en-un » et déprotéinant, en faisant le pari qu'un système d'entretien plus simple a plus de chances d'être suivi à la lettre.

Serait-ce encore trop astreignant ? Depuis quelques mois, une nouvelle solution « tout-en-un » avec déprotéinant quotidien a fait son apparition sur les tablettes des pharmaciens.

La lentille jetable

LENTILLE / Suite de la page C 1

Pour sa part, il ne prescrit en port prolongé que des verres jetables après deux semaines qu'on ne garde pour dormir qu'une semaine sur deux.

Des produits biocompatibles

Curieusement, en laissant miroiter la possibilité d'une vision parfaite sans lunettes, les nouvelles techniques de chirurgie réfractive ont provoqué un regain d'intérêt pour les lentilles cornéennes, délaissées souvent pour différents problèmes.

« Beaucoup de gens n'iraient pas vers la chirurgie s'ils pouvaient porter des lentilles pendant 30 jours », note M. Brazeau. « Ce qui ressort pour nous, c'est que les gens veulent des verres de contact qu'ils n'enlèvent pas. Surtout les hommes, qui détestent souvent manipuler les verres tous les jours. »

Les fabricants de lentilles se penchent donc sur de nouveaux matériaux biocompatibles qui épousent davantage les besoins de l'oeil. Il est d'autant plus pressant de le faire que le marché de la lentille est en stagnation depuis une dizaine d'années. Les nouveaux porteurs de lentilles compensent tout juste pour ceux qui abandonnent, souvent au profit d'une autre forme de correction comme la chirurgie au laser.

De passage à Montréal lors du Colloque international sur la lentille cornéenne et le segment antérieur, au début de novembre, le professeur d'optométrie australien Brian A. Holden, un expert en matière de lentille cornéenne, a présenté les résultats d'études cliniques réalisées sur trois prototypes de lentilles molles hautement perméables à l'oxygène et qui pourraient être portées 30 jours sans interruption.

Complètement différents de ceux utilisés actuellement, les matériaux de ces lentilles, dont les compagnies se gardent bien de dévoiler la composition, permettraient aux yeux de bien respirer, indique Daniel Brazeau, l'organisateur du colloque.

Mais d'ici à ce que ces nouvelles lentilles soient sur le marché, leur performance reste encore à vérifier. D'ici là, le rituel du nettoyage est loin d'être terminé.

Parler au coeur de la personne fragilisée

DIALOGUE



Dr Joseph Ayoub

collaboration spéciale

L'interruption volontaire de la grossesse (IVG) demeure l'un des problèmes les plus déchirants pour notre société moderne et ceci, malgré la généralisation de la contraception : le taux d'avortements pour 100 naissances vivantes a augmenté au Canada de 17,5 en 1990 à 18,7 en 1995. Cette hausse est surtout évidente au Québec qui passe du qua-

trième rang canadien au premier rang avec le plus haut taux d'avortements au Canada (20,8) après le Yukon (1).

Malgré une telle banalisation de l'IVG, plusieurs études démontrent que les femmes qui vivent cette expérience douloureuse sont traumatisées et éprouvent des sentiments complexes de perte, de frustration et de deuil. Vingt pour cent d'entre elles vivraient, en plus des conséquences psychologiques, une situation pathologique impliquant une dépression, des sentiments de culpabilisation et différentes affections physiques (2).

Chez nos jeunes adolescentes enceintes, la situation est particulièrement alarmante : 65 % se font avorter et s'en sortent avec un sentiment plus intense de deuil et de goût amer de la vie. Plusieurs d'entre elles considèrent l'épreuve de l'IVG comme le pire événement de leur vie. De plus, une étude finlandaise récente a étudié les liens entre grossesse, fausse-couche, avortement et suicide. Il en ressort que les taux de suicides liés à une fausse-couche (18 %) et à un

avortement provoqué (35 %) sont significativement plus élevés que dans la population en général (6 %). Les auteurs en déduisent que l'avortement, loin d'être un soulagement pour la personne impliquée, constituerait plutôt une preuve d'inutilité à ses yeux et pourrait ainsi contribuer à sa décision de commettre un suicide. Ils suggèrent conséquemment que les services d'IVG soient organisés de façon à diminuer les conséquences psychologiques et l'impact du deuil (3).

Et qu'en est-il des droits du fœtus ? Notre loi ne le protège pas. Récemment encore, la Cour suprême du Canada a statué qu'il appartient aux législateurs, et non aux tribunaux, de déterminer si l'enfant à naître a une identité juridique et s'il faut lui accorder des droits pour le protéger contre un comportement maternel jugé dangereux. Il est intéressant de noter que dans son rapport, la juge Beverley McLachlin laisse entendre que la réponse se trouve ailleurs. Elle rappelle que la jeune femme en question a tenté sans succès d'obtenir de l'aide en début de grossesse. « Il n'y a

pas de bons et de méchants ici. C'est une histoire plus prosaïque, bien trop fréquente, où des gens s'efforcent de faire de leur mieux face à l'insuffisance des ressources et aux ravages de la toxicomanie », commente-t-elle (4).

Mais ce débat scientifique, juridique et éthique sur l'embryon humain est loin d'être terminé. Ainsi en France, le Comité consultatif national d'éthique reconnaît que l'embryon est « une personne humaine potentielle ». Par contre, pour le professeur René Frydman, connu pour la naissance du premier bébé-éprouvette français, ce qui va faire passer l'embryon du potentiel à la réalité, c'est la manifestation du désir d'enfant d'un couple, le « projet parental »... Quant au psychanalyste Tony Anatrella, il trouve qu'une telle notion de « profit parental » ouvre à tous les arbitrages. Il rapporte à l'appui de son opinion cette consultation vécue : « J'ai reçu une jeune de 20 ans, enceinte de quelques semaines, en conflit avec sa mère qui l'incitait à avorter en ces termes : « Puisque tu n'as pas désiré cet enfant, il n'existe pas. » Et la fille de

répondre : « Si tu m'obliges à le perdre, tu me tues en même temps. » (5). Dans tout ce débat, où l'émotion monte d'un cran, ne faudrait-il pas que la personne humaine, dans ce qu'elle a de plus fragile et de plus faible, soit au coeur de ce dialogue ? Pourquoi ne pas être responsables et promouvoir les moyens afin que la force de la vie et de l'amour l'emportent sur la peur de la vie ?

Références :

1. Statistique Canada. Taux d'avortements pour 100 naissances vivantes. tualité Médicale.
2. Saint-Arnaud, Jocelyne, Maternité, Avortement et deuil (Éditorial), Frontières, Vol. 9, Automne 1996.
3. Gissler M, Hemminki E, et Al., Suicides après une interruption de grossesse en Finlande, 1987-1994, British Medical Journal, 7 décembre 1996 et 22 mars 1997.
4. Courneillier, Manon, Le Fœtus n'a pas de droit, Le Devoir, 1er novembre 1997.
5. Frydman, R. et Anatrella T., Dieu, la Science et la Vie, Le Nouvel Observateur, 21 août 1997.

Santé

La méthode Bonapace se répand



PHOTO STUDIO ANNIE ET MAURICE BOUDREAU

Ça y est : le travail est commencé. Joël Lacoursière contribue activement à soulager la douleur de Sophie, son épouse, en stimulant des points précis dans la région du sacrum.



Carole Thibaudeau

La méthode Bonapace pour vivre sereinement la grossesse et l'accouchement commence à se répandre au Québec, pour le plus grand bonheur des futurs parents. Les couples peuvent maintenant trouver des professionnelles (seulement des femmes pour l'instant) formées à cette approche dans plusieurs régions du Québec.

Mise au point par la chercheuse Julie Bonapace, la méthode donne une place stratégique au père. Ce dernier contribue grandement à diminuer les inconforts prénataux et les douleurs de l'accouchement, au moyen, entre autres, de massages doux et de stimulation dans les zones « gâchettes ».

La méthode Bonapace a été décrite plus en détail dans le cahier Santé, numéro du 19 novembre 1995. Rappelons qu'elle se situe à mi-chemin entre la vision médicale et l'approche des sages-femmes, et qu'elle préconise l'utilisation des médicaments seulement lorsque les autres techniques ont échoué à soulager la parturiente.

Bachelière en travail social et en sciences sociales, Mme Bonapace a décroché une maîtrise au Laboratoire sur la douleur de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, laboratoire spécialisé dans les approches non pharmacologiques de la douleur.

D'une part, sa méthode reprend des techniques posturales et de respiration enseignées dans d'autres programmes de préparation à l'accouchement; elle emprunte aussi à la digitopuncture, à la gymnastique douce et à la visualisation.

Cependant, Mme Bonapace innove vraiment en appliquant concrètement les récentes découvertes en neurophysiologie de la douleur. Par exemple, on sait maintenant que de provoquer une deuxième

douleur dans une zone dite « gâchette » va induire la production d'endorphines, cette « morphine naturelle », et réduire la douleur totale.

De plus, la fameuse théorie « du portillon », publiée en 1965 par Melzack et Wall (le premier de l'Université McGill), permet de comprendre qu'en stimulant des fibres nerveuses non responsables de la douleur, par exemple au moyen d'un doux massage, on diminue la perception de cette dernière, véhiculée par d'autres fibres.

D'après une recherche effectuée dans cinq centres du Québec, la méthode Bonapace réduit les douleurs de 50 % de plus que les autres méthodes existantes. Au cours de cette recherche, on a demandé aux femmes en train d'accoucher d'évaluer, à toutes les quinze minutes, sur une échelle de 1 à 100, l'intensité de la douleur et son degré de « désagrément ». On a rete-

nu les données de 28 femmes, dont 14 avaient suivi une méthode classique et 14, la méthode Bonapace.

Diminuer la douleur permet de minimiser le recours à l'anesthésie épidurale. « Cette dernière pourrait n'être vraiment nécessaire que dans 20 % des cas, selon les anesthésistes », affirme Mme Bonapace. C'est ce ratio qui prévaut dans les pays scandinaves.

Au Québec, on remarque, pour l'année 1993-94, une fréquence d'épidurales entre 0 et 80 %, dépendant des centres, le taux étant plus élevé dans les grandes villes et les hôpitaux universitaires (Santé et service sociaux du Québec).

Mme Bonapace vient de lancer, aux éditions JBE, le livre *Du cœur au ventre*, et une vidéocassette, *La méthode Bonapace*, insérée dans une série de trois, animée par Josée Lavigne.

Le livre est une référence théorique fort utile tout au cours de la

grossesse et même durant l'accouchement. Il est maintes fois consulté par les femmes enceintes.

Le futur papa lui préférera la vidéocassette, davantage d'application pratique. Il y apprendra d'où vient la douleur de l'accouchement et comment il peut soulager sa compagne durant la grossesse et l'accouchement. On peut commander directement le coffret contenant le livre, la vidéocassette et une liste des personnes formées à la méthode en téléphonant à l'éditeur, au 1-888-685-8495.

Il y aura bientôt des stages de formation à l'intention des professionnels de la santé intéressés à utiliser ou à enseigner la méthode Bonapace. Ils seront tenus dans l'Outaouais (Hull), les 20, 21 et 22 février, au Saguenay-Lac Saint-Jean (Chicoutimi), les 27, 28 et 29 mars, et dans la région de Montréal, les 1er, 2 et 3 mai. On s'informe au numéro mentionné plus haut.

Le poisson au secours des cardiaques

Associated Press
CHICAGO

Manger du poisson, on le sait, est bon pour la santé. Des chercheurs américains vont plus loin : ils affirment que sa consommation, ne serait-ce qu'une fois par semaine, permet de réduire de moitié le risque de mortalité subite d'origine cardiaque.

Cette découverte réalisée sous la conduite du Dr Christine Albert, de l'hôpital Brigham de Boston, se fonde sur les statistiques d'une *Étude sur la santé des médecins* lancée en 1982. Les travaux du Dr Albert ont été publiés dans la revue *Journal of the American Medical Association*.

Les chercheurs ont analysé les habitudes alimentaires de quelque 20 000 médecins âgés de 40 à 84 ans. Ils ont découvert que ceux qui mangeaient du poisson au moins une fois par semaine voyaient leur risque de mort subite d'origine cardiaque réduit de 52 % par rapport à ceux qui en consommaient moins d'une fois par mois.

Les morts cardiaques subites, qui comprennent certains types de crise cardiaque, sont souvent causées par des arythmies. Dans 55 % des cas, la maladie frappe alors qu'aucun symptôme avant-coureur n'était appa-

morts cardiaques subites se produisent aux États-Unis chaque année, ce qui représente presque la moitié des décès par maladie cardiovasculaire.

L'étude estime qu'une ration hebdomadaire de 110 à 170 grammes de poisson suffit pour apporter une certaine protection à l'organisme. Cette tendance se confirme avec la plupart des espèces, sauf avec le poisson à chair sombre. Pourtant, celle-ci contient en plus grande quantité des acides gras oméga-3, associés à une réduction des maladies cardiaques, notent les chercheurs avec surprise.

Au vu de cette contradiction, les auteurs reconnaissent eux-mêmes les limites de leur découverte. Dans un éditorial publié par le *Journal of the American Medical Association*, Daan Kromhout, un responsable des autorités sanitaires néerlandaises, juge d'ailleurs leur étude non concluante.

Selon lui, il est tout à fait possible qu'une substance autre que les acides gras oméga-3 dans le poisson soit responsable de l'effet observé.

Reste que manger du poisson est bon pour la santé, et pas seulement pour le cœur. Sa teneur en phosphore et ses bienfaits sur la mémoire sont bien connus. En outre, les personnes qui en consomment régulièrement ont davantage tendance à entretenir leur santé cardiaque en faisant du sport et en absorbant des compléments antioxydants, selon le Dr Robert Rosenson, un cardiologue de Chicago.



Les chercheurs ont découvert que ceux qui mangeaient du poisson au moins une fois par semaine voyaient leur risque de mort subite d'origine cardiaque réduit de 52 % par rapport à ceux qui en consommaient moins d'une fois par mois.

COMPRIMÉS

Adieu benzodiazépines

Les personnes qui désirent arrêter leur médication de benzodiazépines (Valium, Ativan, Xanax, Serax, Rivotril) peuvent s'inscrire gratuitement à un programme de soutien pour les aider à cesser cette consommation. Le programme, mis sur pied par le Centre de recherche Fernand-Seguin en vue de mettre au point une approche pour faciliter l'arrêt et prévenir la rechute, comprend une intervention de groupe et un suivi médical. Les participants doivent avoir entre 21 et 65 ans, parler et lire le français et ne souffrir d'aucun problème médical majeur. Ils prennent des benzodiazépines depuis au moins deux mois pour soulager un problème d'anxiété. Ils ne consomment pas d'autres médicaments psychotropes, comme par exemple un antidépresseur. Ils ne présentent pas non plus de problème d'abus d'alcool ou de drogues. Les personnes intéressées peuvent joindre Lucie Brousseau, au (514) 251-4015, poste 3531.

Outil pour l'audimutité

Le chapitre de Lanaudière de l'Association québécoise pour les enfants atteints d'audimutité (AQEA) a lancé récemment une pochette d'information, précieux outil pour les parents et les divers intervenants concernés par ce trouble de la communication. Les enfants atteints, ni sourds ni muets, ont un dysfonctionnement neurologique responsable d'un mauvais décodage des sons au niveau du cerveau. La pochette comprend quatre brochures. Un premier document décrit les différents aspects de l'audimutité et les manifestations qui permettent de faire le diagnostic. Un deuxième reprend les questions fréquemment posées et apporte des réponses. Un troisième réunit des témoignages et un quatrième fait la liste des ressources disponibles dans la région de Lanaudière. Les personnes intéressées par cette pochette peuvent contacter l'Association, au (514) 752-1999, poste 239.

Nutrition et sport

Les vitamines

Vitamine D



Isabelle Charest

Membre de l'équipe olympique de patinage de vitesse sur courte piste et étudiante en nutrition.

La vitamine D n'a pas vraiment d'effets directs sur l'organisme. Mais elle n'en joue pas moins un rôle important notamment au niveau de la formation et du maintien de bons os et de dents saines en favorisant l'utilisation du calcium et du phosphore. C'est donc en permettant à ces deux minéraux de jouer leur rôle que la vitamine D trouve sa raison d'être.

L'apport quotidien en vitamine D est de 2,5 microgrammes par jour tant chez les enfants que chez les adultes. Les nourrissons jusqu'à un an auront besoin de 10 microgrammes alors que les jeunes enfants (6 ans et moins) et les personnes plus âgées (50 ans et plus) devront compter sur 5 microgrammes.

Le lait enrichi de vitamine D demeure l'une des sources les plus riches et les plus faciles pour combler ses besoins quotidiens. On aura toute la vitamine D nécessaire en buvant 500 ml de lait enrichi. On trouvera un apport important de vitamine D dans les jaunes d'œufs, la margarine enrichie, le foie, le thon ou le saumon.

Il est évident que la vitamine D n'a pas d'influence directe sur la performance. Cependant, en raison de son rôle au niveau des os, la vitamine D peut contribuer à une meilleure guérison à la suite d'une fracture.

La semaine prochaine on aborde les vitamines du complexe B.

À la semaine prochaine.

Vers Nagano... 27 jours



Préparé en collaboration avec le Département de nutrition de l'Université de Montréal.



Centre Minceur « Vitalité et Nutrition »
MICHEL MONTIGNAC

LE CENTRE MINCEUR PROPOSE LA POURSUITE DE 3 OBJECTIFS:

- ✓ MAIGRIR, UNE BONNE FOIS POUR TOUTES
- ✓ SE STABILISER DÉFINITIVEMENT

Pour rendez-vous, téléphoner au (514) 286-4893

Conseils nutritionnels et menus minceur.
1-900-870-5050
(2.99\$ la minute, touchtone requis)

Physique 101:

« ...Un corps en mouvement tend à rester en mouvement, un corps au repos tend à rester au repos... »

(1^{re} loi de Newton)

Connaissant Newton...
bougez!

Défi santé :
notre responsabilité à tous !



La médecine traditionnelle veut se refaire une santé

HAMADOU TIDIANE SY
Agence France-Presse, DAKAR

Chercheurs et guérisseurs venus d'Afrique et d'Amérique se sont penchés récemment semaine à Dakar au chevet de la médecine traditionnelle, jusque-là malade du mystère qui l'entoure, pour lui donner une nouvelle santé et la faire entrer dans le monde moderne.

Pratiquée partout en Afrique, et au-delà par des guérisseurs aux méthodes très diversifiées, aux antipodes de la médecine moderne, la médecine traditionnelle a de nombreux adeptes et intéresse de plus en plus de médecins sortis des universités en Occident.

Cet intérêt grandissant constitue, selon les experts réunis à Dakar, le meilleur gage pour l'avenir de cette médecine qui plonge ses racines dans la culture africaine et répond à une conjoncture économique qui exclut des hôpitaux la plupart des malades démunis.

Pour ces guérisseurs, « l'art de soigner ne se fait pas pour de l'argent », affirme Dr Erick Gbodossou, diplômé de l'université de Dakar, convaincu que la rencontre

« entre guérisseurs et médecins » est inéluctable.

Depuis une vingtaine d'années, le Dr Gbodossou mène des recherches sur la médecine traditionnelle et travaille avec des tradipraticiens dans un centre près de Dakar, où il côtoie les guérisseurs qui utilisent racines, feuilles et écorces autant que les incantations pour guérir leurs malades.

La plante ou la racine ne valent que par la « parole » qui va avec, assure le Dr Gbodossou.

C'est également le point de vue du Dr Virginia Davis Floyd, une Américaine tombée sous le charme des pratiques « indigènes ». Elle s'est beaucoup intéressée au son des tam-tams et autres rituels qui, selon elle, sont « inséparables du processus de guérison ».

Ainsi, du Sénégal au Guatemala, de l'Inde aux États-Unis, pays qu'elle a parcourus dans une sorte de voyage initiatique, elle a trouvé une constante dans les pratiques traditionnelles qui la poussent à conclure qu'il existe « une certaine unité dans la diversité ».

Charles Finch, un médecin américain, évoque avec passion l'histoire de l'Égypte antique pour dé-

montrer le bien-fondé de la « science » de ces guérisseurs d'Afrique et la similitude de leurs pratiques avec celles des Indiens d'Amérique. Pour conclure que les « solutions aux problèmes du futur vont venir de ces traditions ».

« L'engouement pour ces pratiques est réel », précise le Dr Mouhamadou Tidiane Dia, chargé d'amender une loi qui interdit aux guérisseurs d'exercer leur métier au Sénégal, pays où ils soignent cependant 85 % des malades.

Selon le Dr Dia, des pays comme le Sénégal, le Ghana ou le Swaziland comptent un guérisseur pour 1 000 ou 1 200 habitants. C'est là, dit-il, un atout à condition de pouvoir « faire la distinction entre guérisseurs et charlatans ».

Chiffres à l'appui, il indique qu'aux États-Unis, le tiers de la population se fait consulter hors des circuits de la médecine moderne, alors qu'en Europe 60 % des Néerlandais et des Belges sont prêts à payer plus pour bénéficier des thérapies traditionnelles.

L'Afrique doit éviter de « perdre ce qu'elle possède déjà au moment où l'Occident s'y intéresse le plus », conclut-il.

Comment coincer les mauvais garçons

LA MÉDECINE



Dr Kenneth Walker

collaboration spéciale

Comment savoir si votre partenaire masculin vous trompe ? Certaines femmes inspectent les cols de chemise, à la recherche de traces de rouillage. Ou soupçonnent une aventure quand leur homme rentre à la maison à 1 h du matin, jour après jour. D'autres font appel aux services coûteux d'un détective privé, qui suivra leur conjoint pendant des semaines pour recueillir des preuves d'infidélité.

Mais il existe désormais de façon unique et économique de savoir si son partenaire a les moeurs légères. Il suffit d'acheter un compas à calibrer de plastique. Au moment propice, vous passez à l'action. Imaginez sa surprise lorsque vous lui annoncez votre intention de mesurer ses testicules !

Le Dr Robin Baker est un biologiste évolutionniste et un populaire auteur scientifique. Il a récemment présenté une intéressante étude à ce sujet devant l'Association britannique qui encourage la recherche scientifique.

Mais qu'est-ce qui peut donc pousser un éminent chercheur à mesurer la taille des testicules ? Ce distingué scientifique britannique a sûrement des travaux plus importants à mener à bien. De plus, pourquoi croit-il que la taille des testicules a une quelconque importance ?

C'est son travail avec les animaux qui a mené le Dr Baker à cette découverte.

Baker savait que le gorille, excessivement dévoué, s'accouple pour la vie. Il savait aussi que cet imposant animal a de minuscules testicules. Le chimpanzé, par contre, qui change constamment de partenaire, a des testicules remarquablement gros.

À un moment donné, le Dr Baker a dû penser : « Hmm, je me demande s'il y a un lien entre la taille des testicules chez l'homme et le fait de tromper sa partenaire. »

Mais comment mène-t-on une recherche pour mesurer les testicules ? Des chercheurs placent des annonces dans les journaux pour demander des volontaires pour des recherches sur le diabète, les maladies cardiaques et quantité d'affections diverses. Mais imaginez les hurlements si on avait utilisé la même méthode pour les testicules ! Ou si le médecin avait cogné aux portes pour trouver des sujets. On l'aurait sûrement conduit aux limites de la ville ou mis à la porte avec l'étiquette de pervers scientifique.

Il n'y avait qu'une façon pour le Dr Baker de faire sa recherche et de conserver en même temps sa respectabilité et son poste. C'est la façon éprouvée de faire des recherches bizarres. Il est toujours possible de trouver suffisamment d'étudiants en médecine pour combler ses besoins, surtout quand ils sont dans la classe du chercheur et souhaitent obtenir de bonnes notes.

Le Dr Baker a finalement réuni 80 étudiants. Chacun a été interrogé en détail sur son passé sexuel. Les sujets sont ensuite rentrés chez eux pour mesurer leurs testicules avec un compas. Ils ont refait l'opération après avoir éjaculé.

Quelle taille avaient donc les testicules ? En moyenne, ils faisaient 24 centimètres cubes (cc) Les plus petits faisaient à peine 8 cc et les plus gros, 52 cc. Les hommes affichant les plus volumineux testicules éjaculaient également une plus grande quantité de sperme.

Le Dr Baker a annoncé à l'Association britannique que l'*homo sapiens* avait du chimpanzé en lui.

Son enquête a révélé que 12 des 80 hommes avaient été infidèles et que les hommes arborant les plus gros testicules présentaient une probabilité accrue de tromper leur partenaire.

À la suite de cette révélation, le professeur Mark Ferguson, président de la réunion, a eu cette réflexion : « Les mauvais garçons ont de grosses couilles. »

Cette chronique m'en rappelle une autre que j'ai écrite il y a quelques années. J'y signalais l'influence d'une autre partie du corps humain, le pli du lobe de l'oreille.

Le Dr William Elliott, maître assistant de médecine à l'Université de Chicago, a fait une découverte intéressante. En examinant 1 000 patients atteints de coronaropathie, il a remarqué que 74 % d'entre eux présentaient un curieux pli de l'oreille.

Une autre étude, portant sur 6 000 sujets, a confirmé que 60 % de ceux qui avaient ce pli à l'oreille souffraient de maladies du coeur.

Les conclusions du Dr Elliott ne lui ont pas fait gagner le prix Nobel. Mais un suivi de huit ans a révélé que ses observations étaient justes. Les patients à pli étaient en effet plus atteints que les patients lisses.

Le fameux pli commence là où le lobe de l'oreille est attaché à la tête. Il revient en diagonale vers le bas de l'oreille. S'il est présent, il est plutôt évident.

J'ai été inondé de lettres après la parution de cette chronique. Les lecteurs s'étaient précipités vers le miroir pour voir s'ils affichaient le pli.

J'avoue que c'est pour cela que j'ai ri en écrivant cette chronique des grosses couilles. J'adorerais être un petit oiseau pour voir combien d'hommes se précipitent pour inspecter la taille de leurs testicules et se demandent ensuite quelle est la taille des bijoux de leur voisin. Ou combien de femmes se hâtent d'aller acheter un compas. Hélas ! je ne le saurai jamais.



PHOTO THÉQUE, La Presse

Marcher prolonge la vie

Les retraités qui pratiquent quotidiennement la marche à pied ont un taux de mortalité deux fois moindre que les autres, selon une étude publiée dans la dernière livraison du *New England Journal of Medicine*. L'enquête, qui a porté pendant une période de 12 ans sur 707 hommes retraités et non-fumeurs de 61 à 81 ans, a montré que ceux qui marchaient plus de 3,2 km par jour avaient un taux de mortalité de 23,8 % contre 40,5 % pour les autres.

Les vertus du yogourt

LA MÉTHODE MONTIGNAC

Abraham lui devait, dit-on, sa « verdure », François Ier, roi de France, son ardeur, mais ce fut Metchnikoff qui étudia ses effets sur la longévité. Outre sa réputation d'élixir de jeunesse, le yogourt semble n'avoir que des effets bénéfiques sur notre santé.

Le yogourt contient des protéines, du bêta-carotène de l'acide folique, du potassium et il ne contient que peu ou pas de graisse. Même fait au lait entier, il contribue à faire baisser le taux de « mauvais cholestérol » (LDL-ch) et augmente un peu le « bon cholestérol » (HDL-ch). C'est par ailleurs une source idéale de calcium bien assimilable (210 mg / pot de 125 g), idéale notamment pour ceux qui ne supportent pas le lait.

De nombreuses personnes ont, en effet une intolérance aux laitages lorsqu'ils sont non fermentés (lait, fromage blanc, petit suisse...) du fait du lactose, un glucide qu'ils digèrent mal en raison d'un déficit enzymatique.

Mais le yogourt (comme les fromages) ne contient plus de lactose, car celui-ci a disparu lors de la fermentation. On a même démontré qu'il était un harmonisateur du transit intestinal, améliorant les constipations, traitant les diarrhées

infectieuses et évitant les complications digestives des antibiotiques. Ce sont, en fait les ferments lactiques qu'il contient (*Lactobacillus bulgaricus* et *Streptococcus thermophilus*) qui lui confèrent ces propriétés bénéfiques.

Le yogourt stimule aussi l'immunité : ainsi il améliore l'asthme, prévient les mycoses vaginales à *Candida albicans* et accélère la cicatrisation des aphtes.

Il pourrait même protéger l'organisme contre l'apparition de certains cancers. En laboratoire, on a en effet observé l'inhibition du développement de cellules tumorales, et une enquête française a montré que les femmes qui mangeaient régulièrement des yogourts étaient moins exposées au cancer du sein.

Le yogourt serait-il donc un véritable médicament ou tout au moins une « potion magique » ? Il est peut-être trop tôt pour l'affirmer. Quoi qu'il en soit, il reste avant tout un aliment fort apprécié. Il calme ainsi une petite faim, termine agréablement un repas et peut même être utilisé pour faire une sauce ou un dessert. Mais mieux vaut le prendre « nature » ou à « 0,1 de M.G. » car, « aux fruits », il est inutilement chargé en sucre.

Il n'y a décidément pas grand-chose à reprocher au yogourt, sinon de ne jamais figurer sur les cartes des restaurants.

ÎLES FLOTTANTES À LA CRÈME DE MYRTILLES

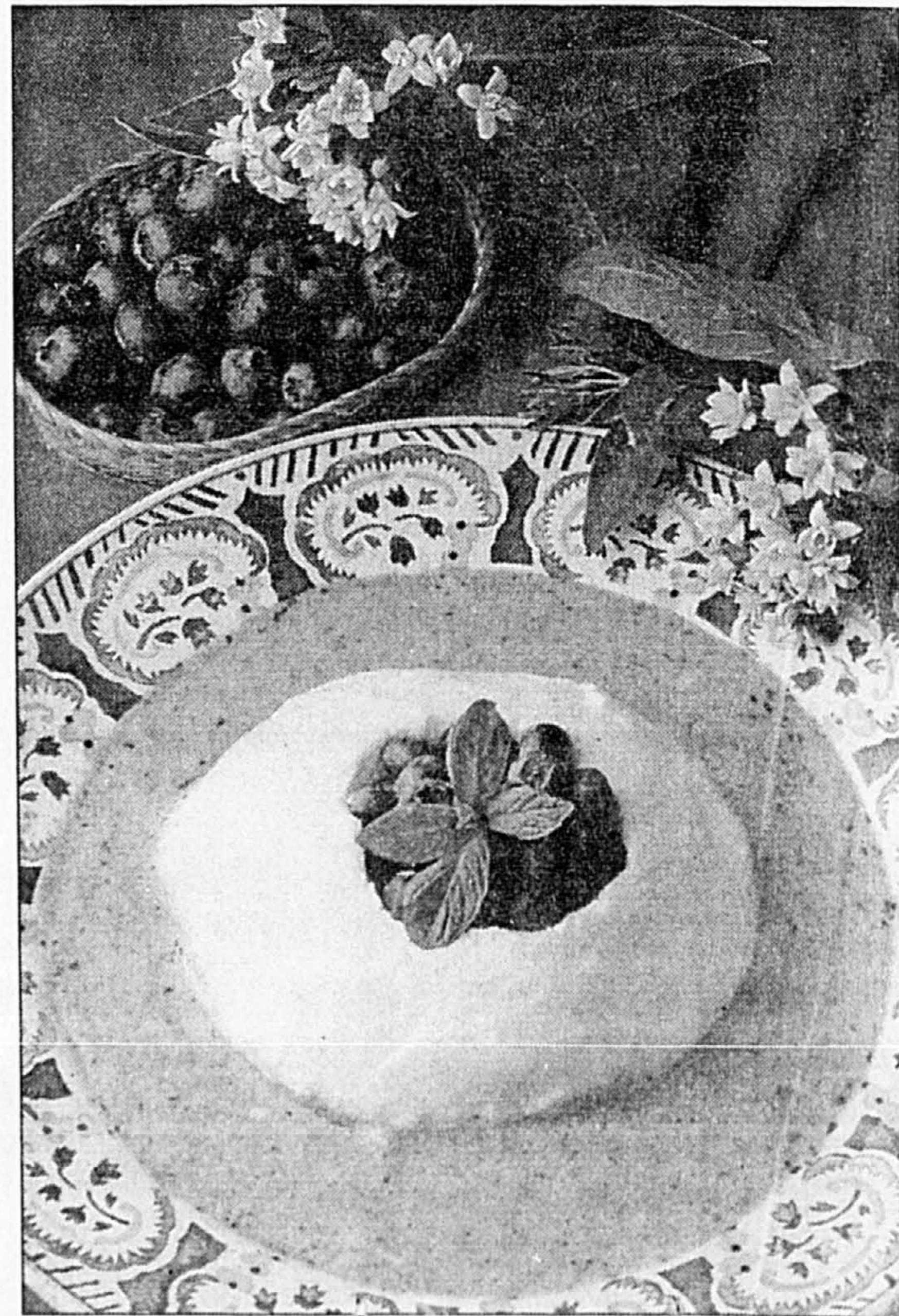
Pour quatre personnes
Préparation : 25 minutes
Cuisson : 15 minutes

Ingrédients :

- 400 g de myrtilles
- 4 pots de yaourt à la grecque
- 50 g de fructose
- feuilles de menthe

Préparation :

- 1 — Confectionner la crème de myrtilles. Passer au mixeur 300 g de myrtilles préparées (lavées et équeutées), les yaourts à la grecque et le fructose. Mixer jusqu'à l'obtention d'une crème bien mousseuse et réserver au frais.
- 2 — Mettre à chauffer un récipient avec de l'eau.
- 2 — Monter les blancs en neige bien ferme, ajouter le fructose en mélangeant délicatement à l'aide d'une spatule.
- 2 — À l'aide d'une louche ou d'une écumoire, confectionner des quenelles avec les blancs d'oeufs en neige et les mettre à pocher dans l'eau frémissante pendant 5 minutes chacune.
- 2 — Égoutter les blancs sur un papier absorbant et les creuser légèrement. Laisser refroidir.
- 2 — Dresser dans des assiettes creuses la crème de myrtilles, au centre placer les blancs en neige et mettre les myrtilles restantes dans le creux des blancs en neige.



900 Décès, Remerciements, prières

INDEX DES DÉCÈS

ARCATO, Carmelo
Laval
BELUSE, Frère François, S.C.
Saint-Eustache
BHERER, Me Wilbrod C.M.
Québec
DUGAS, Claude
St-Bruno
PLOUFFE, Madeleine Cottignies
Montréal
TAZA, Marie (Jawiche)
Montréal



BHERER, Me Wilbrod C.M.
À Québec, le 9 janvier 1998, est décédé à son domicile à l'âge de 92 ans, Monsieur Wilbrod Bherer, époux de Madame Françoise Pruneau. Outre son épouse, il laisse dans le deuil sa fille Hélène, son gendre Jean Pelletier; ses petits-enfants: Jean Jr et Marie Pelletier (Andrew Stegen); ses arrière-petits-enfants: Alix et Mathew Stegen. Né dans Charlevoix à St-Fidèle, sa carrière fut très remplie: Avocat conseil chez Grondin, Poudrier et Bernier, Président de Georges T. Davie, Président de Canadian Vickers Ltd, membre du conseil d'administration de Power Corporation, Président de Télé-Capitale, Président de la Commission des Ecoles Catholiques de Québec, Président Fondateur du Centre Hospitalier de l'Université Laval et de son centre de recherche, Président du Orchestre Symphonique de Québec, Grand Chevalier de l'Ordre du St-Sépulchre de Jérusalem, Conseiller de la Reine. L'Université Laval lui décerna un Doctorat Honoris Causa et l'association des Anciens de l'Université Laval la "Gloire de l'Escolier". En 1976, il fut nommé membre de l'Ordre du Canada. La famille recevra les condoléances au funérarium.

Lépine Cloutier Ltée
975, Marguerite Bourgeoise, Québec
dimanche de 14 à 17 h et de 19 à 22 h, lundi de 9 h 30 à 10 h 45. Le service religieux sera célébré le lundi 12 janvier 1998 à 11 h en l'église Sts-Martyrs Canadiens, rue Père Marquette, Québec, et de là au cimetière Belmont. Toute marque de sympathie peut se traduire par un don à la Fondation du C.H.U.L., 2705, boul. Laurier, Ste-Foy, G1V 4G2, tél. (418) 654-2284.
Pour renseignements: (418) 529-3371
Télécopieur: (418) 529-9506

DUGAS, Claude
À St-Bruno, le 7 janvier 1998, à l'âge de 69 ans, est décédé M. Claude Dugas, époux de Rita Leblanc. Outre son épouse, il laisse dans le deuil ses deux filles Louise (Normand Lachapelle) et Andrée (Sylvain Tessier), ses petites-filles Claudine et Dominique, sa soeur Solange (Marcel Bastien), beaux-frères, belles-soeurs, neveux et nièces, parents et amis. La famille accueillera parents et amis au complexe funéraire:
E. Tétreault et Fils, Urgel Bourgie Ltée
1559 Montarville, St-Bruno

Les funérailles auront lieu le mardi 13 janvier à 11 h en l'église St-Bruno-de-Montarville, et de là au cimetière St-François (Laval). Heures de visites: lundi de 14 à 17 h et de 19 à 22 h, mardi à compter de 9 h.

PLOUFFE (née de Cottignies), Madeleine
À l'hôpital Jean-Talon, le mercredi 7 janvier 1998, à l'âge de 86 ans, est décédée Madeleine Plouffe, née de Cottignies. Elle manquera beaucoup à ses enfants Marc-Pierre (Nicole Grenon), Colette (W. David Barbary) et Marie-France, ses petits-enfants Marc-André et Nicolas Plouffe, Annick et Michelle Barbary, Frédéric et Nicholas Downs. Exposée à la maison funéraire:
Blythe Bernier
940 avenue Ogilvy (angle Stuart)
Parc Extension

de 13 h à 15 h, suivi d'une courte cérémonie en la chapelle de la maison funéraire. Au lieu de fleurs, un don à la Société canadienne du cancer serait grandement apprécié. A la demande de la famille, la cérémonie est reportée au samedi 17 janvier.

TAZA, Marie (Jawiche)
À l'hôpital du Sacré-Coeur, le 9 janvier 1998, est décédée Marie Jawiche, épouse de feu Jacques Taza. Elle laisse dans le deuil ses enfants Renée, Elie, Richard, Joseph, Mireille et leurs familles. Au lieu de fleurs, des dons à la Fondation de l'hôpital Royal Victoria ou à l'église Notre-Dame de Nareg seraient appréciés. Exposée au
Complexe funéraire Urgel Bourgie Ltée
1255, Beaumont, V.M.R.

Les funérailles auront lieu le mardi 13 janvier à 11 h en l'église Notre-Dame de Nareg et de là au cimetière St-Laurent. Parents et amis sont priés d'y assister sans autre invitation. Heures de visite: lundi de 14 à 17 h et de 19 à 22 h. Mardi à compter de 10 h.

Auclair coupable du meurtre prémédité de Guylaine Leblond

JEAN-PAUL CHARBONNEAU

Yannick Auclair, 21 ans, a été reconnu coupable du meurtre prémédité de Guylaine Leblond. Le verdict a été rendu à 22 h 35 hier au palais de justice de Laval.

C'est devant une salle remplie presque à la moitié où l'émotion était grande que la décision des sept femmes et cinq hommes, séquestrés depuis mercredi, a été rendue. Elle a été suivie de pleurs de satisfaction des proches de la victime et de pleurs de chagrin de la mère du jeune accusé de 21 ans. La mère de la victime a dû être escortée à l'extérieur de la salle.

Le juge Kevin Downs, de la Cour supérieure, a immédiatement condamné comme lui impose la loi Yannick Auclair à la prison à perpétuité, sans admissibilité à une libération conditionnelle avant 25 ans.

Les délibérations avaient repris hier passé 13 h et elles devaient prendre fin à 21 h 30, mais quelques minutes avant l'échéance le juge Downs a avisé les avocats, Dominic Saint-Laurent (Couronne) et Marc Labelle (défense) que les jurés avaient réclamé un délai parce qu'ils pensaient en arriver à une décision unanime dans les minutes suivantes.

Guylaine Leblond, 27 ans, a été assassinée d'une trentaine de coups de couteau, le matin du 11 mai 1996, alors qu'elle quittait son domicile de la rue Fafard, dans le quartier Chomedey, à Laval, pour se rendre à son travail à la Société de transport de la Communauté urbaine de Montréal.

Son mari, Mario Auclair, est coaccusé dans cette sordide affaire et il devrait subir son procès en février prochain.

Selon la preuve de la Couronne, Yannick Auclair a assassiné Guylaine Leblond à la demande de Mario.

Quarante mille poulets infectés par la salmonelle abattus à Naples

Agence France-Presse
NAPLES, Italie

Quarante mille poulets d'un élevage situé près de Naples (sud), porteurs du germe de la salmonelle et utilisés pour la production d'œufs frais, ont été abattus vendredi et hier, a-t-on appris de source judiciaire.

Le propriétaire de l'élevage « Avicola Nardi », Romolo Nardi, son épouse et son fils ont été inculpés de vente de substance nocive.

L'alarme avait été lancée en septembre dernier après l'apparition d'une vingtaine de cas de salmonellose et de 200 cas d'intoxication alimentaire.

Le maire de Giugliano, la région concernée par les empoisonnements, avait interdit la commercialisation d'œufs frais non soumis à un traitement thermique neutralisant la bactérie. Des centaines de milliers d'œufs ont été soumis à ce traitement dans une usine de Véné-

tie (nord) avant d'être remis en vente. Les forces de police de la région ont cependant constaté des infractions à l'interdiction de vente d'œufs frais.

L'élevage incriminé, qui emploie 15 personnes, avait été mis sous séquestre et son propriétaire avait tenté en vain d'enrayer l'infection en administrant des antibiotiques aux gallinacés. Il a dû abattre les volailles dont les œufs étaient distribués dans toute l'Italie.

Un sauvetage d'éléphant qui a failli mal tourner

d'après AP
BANGKOK

L'opération de sauvetage d'un éléphant a failli tourner au drame en Thaïlande: le pachyderme, affolé par les flashes, a en effet piétiné une photographie qui assistait à la scène.

L'animal, âgé d'environ six ans, était tombé mercredi dans un trou

près du village de Huay Kayeng, à 110 km à l'ouest de Bangkok. Il faisait partie d'un troupeau de 30 éléphants qui dévastaient les récoltes du village, et selon la chaîne de télévision Channel 7, le trou aurait été un piège creusé par des villageois furieux.

Vendredi soir, alors que des responsables locaux, des amoureux des animaux et des journalistes

s'étaient rassemblés pour sauver l'éléphant, le flash d'une photographie a affolé le pachyderme.

Il a donc renversé Kingkamol Kuisrisakul, lui piétinant la poitrine par deux fois. Heureusement, les cris de ses compagnons ont vite fait fuir l'éléphant.

La jeune femme n'a rien de cassé, mais elle est en observation à l'hôpital.

Un micro-espion dans une des maisons du pape à Cuba?

d'après AP
MADRID

Le Vatican a failli remettre en question la visite du pape à Cuba, après la découverte d'un micro-espion dans un des bâtiments où Jean Paul II doit séjourner. C'est ce qu'écrit le quotidien espagnol *El País* dans son édition d'hier.

Selon *El País*, qui cite des responsables du Vatican non identifiés, ce

micro a été trouvé en octobre dans une des demeures où le pape fera escale au cours de cette première visite pontificale à Cuba, du 21 au 25 janvier. La ville concernée n'a pas été précisée.

Le service de presse du Vatican n'a pas souhaité commenter ces informations.

Le secrétaire d'État aurait ensuite envoyé une lettre de protestation aux autorités cubaines, précise le

journal. Selon les responsables cubains, qui ont reconnu l'existence de ces micros, ils dataient du temps du dictateur Fulgencio Batista, renversé en 1959 par les « barbudos » emmenés par Fidel Castro, poursuit le quotidien.

Selon *El País*, c'est pour faire oublier l'incident du micro-espion que Castro aurait décidé de faire de Noël dernier un jour férié...

DÉCÈS



ARCATO, Carmelo
À Laval, le 9 janvier 1998, à l'âge de 48 ans, est décédé Carmelo Arcato, époux de Thérèse Intermoscia. Outre son épouse, il laisse dans le deuil ses enfants Cynthia et Michel, son père et sa mère, ses frères et sœurs ainsi que de nombreux parents et amis. La famille accueillera parents et amis au
Complexe funéraire Urgel Bourgie Ltée
3845, St-Martin Ouest, Chomedey
Les funérailles auront lieu le mardi 13 janvier 1998 à 11 h en l'église Holy Name of Jesus, 899, boul. Chomedey, Laval et de là au cimetière Notre-Dame-des-Neiges. Heures de visite: lundi de 14 à 22 h et mardi à compter de 9 h 30.



BELUSE, Frère François, S.C.
(Frère Flavien)
Frère François Béluse de la communauté des Frères du Sacré-Coeur, est décédé au Centre Hospitalier de Saint-Eustache, le 9 janvier 1998, à l'âge de 91 ans et six mois, ayant complété 75 ans de profession religieuse.
Né à Montréal (Québec), le 30 juillet 1906, il était entré chez les Frères du Sacré-Coeur à Saint-Hyacinthe en 1919.
Il a œuvré dans l'éducation 17 ans comme enseignant à Granby, Ville Saint-Gabriel, Sainte-Agathe, Aymer, Montréal, Acton Vale et Saint-Pie. Il s'est ensuite dévoué comme infirmier, sacristain, imprimeur, adjoint au secrétariat et adjoint à la comptabilité surtout à Rosemère. Il a œuvré plusieurs années comme sacristain de la paroisse Holy Cross de Rosemère.

Outre les membres de sa famille religieuse, il laisse dans le deuil des neveux, des nièces et de nombreux amis.

La dépouille mortelle du Frère François Béluse sera exposée à la Maison Sacré-Coeur, 535, rue Lefrançois, Rosemère, J7A 4R5, le samedi 10 janvier et dimanche 11 janvier de 14 à 17 h et de 19 à 22 h et le lundi 12 janvier de 14 h jusqu'aux funérailles qui seront célébrées au même endroit à 16 h 30.

Les Résidences Funéraires Goyer Ltée
57, rue Turgeon
Sainte-Thérèse
435-3987



Donner à LEUCAN un geste à imiter!

Un enfant sur 400 est frappé par le cancer avant l'âge de 15 ans.

LEUCAN

Montréal Québec
(514) 731-3696 (418) 654-2136 vient en aide à ces enfants et à leurs parents.

Un séisme près de la Muraille de Chine fait 47 morts

d'après AP
PÉKIN

Un puissant séisme a secoué hier une région rurale et montagneuse du nord de la Chine, faisant 47 morts et plus de 2000 blessés, dont plus de 250 touchés grièvement, et détruisant plusieurs centaines d'habitations faites de boue séchée et de briques près de la Grande Muraille. Cette catastrophe survenue près de la Mongolie intérieure a laissé au moins 20 000 familles sans-abri.

Selon l'agence Chine nouvelle, ce tremblement de terre d'une amplitude de 6,2 sur l'échelle de Richter a gravement endommagé plusieurs villages des monts Yan. La secousse, qui a eu lieu à 11h50 (3h50 GMT), a été ressentie jusqu'à Pékin, 250 kilomètres plus au sud.

L'épicentre a été localisé dans la région de Zhangjiakou, une ville située au passage d'un col stratégique à 150 km au nord-ouest de Pékin. La localité de Shangyi, qui se trouve au nord de la Grande Muraille dans la province de Hebei, frontalière avec la Mongolie intérieure, a été particulièrement touchée par le séisme, 800 maisons y

ayant été détruites ou endommagées.

Dans quatre villages de cette zone, 80 % des habitations sont en ruine, selon Huangfu Qing, le sismologue qui coordonne les secours à Zhangjiakou. Cette localité était jadis un comptoir important du commerce avec la Mongolie. C'est une ville de garnison depuis l'accession des communistes au pouvoir en 1949 et elle n'a été ouverte aux visiteurs étrangers que depuis quelques années.

Efforts de sauvetage

Le président Jiang Zemin et son premier ministre Li Peng ont joint les autorités du Hebei pour s'assurer que toutes les énergies étaient consacrées aux efforts de sauvetage, a rapporté en soirée la télévision d'État.

Dans les heures qui ont suivi le séisme, pas moins de 123 répliques ont été ressenties, dont la plus forte avait une magnitude de 4,6, selon l'agence Chine nouvelle. Des sismologues cités par les médias d'État ont prédit qu'il n'y aurait pas d'autres séismes dans un avenir proche.

Les tremblements de terre et autres désastres naturels sont considérés par beaucoup de Chinois comme signes annonciateurs de bouleversements politiques. Deux mois après le terrible séisme d'une magnitude de 7,8 qui fit 240 000 morts dans le Tangshan en 1976, Mao Tsé-Toung disparaissait.



Un homme fouille les débris de sa maison qui a été secouée par un fort tremblement de terre, hier, en Chine.

Sciences

Un Québécois à l'Académie des sciences de Paris

La vénérable institution est à la science ce que l'Académie française est à la langue

LUC DUPONT
Agence Science-Presse

On ne visite pas une académie des sciences tous les jours. Et ce n'est pas courant non plus de pouvoir traverser ces salles illustres et tricentenaires, accompagné d'un scientifique... sherbrookois!

Car ce Sherbrookois-là est lui-même membre de cette académie. En fait, l'Académie avec un grand A : la prestigieuse Académie des sciences de Paris, qui est à la science ce que l'Académie française est à la langue. Membre aux côtés de prédécesseurs fameux : André-Marie Ampère (celui des ampères !), Alessandro Volta (celui de la pile électrique), Albert Einstein, Marie Curie, Pierre-Gilles de Gennes (Nobel de physique, 1991), Pierre Deslongchamps fut le premier Québécois introduit comme « associé étranger » à l'Académie des sciences.

Chimiste et actuel directeur du Laboratoire de synthèse organique de l'Université de Sherbrooke, il fut reçu — sans que ça fasse beaucoup de bruit au Québec — en mars 1995, en compagnie d'un autre Canadien, Jack Dainty, un biologiste. Ce titre d'associé étranger désigne à l'intérieur de l'Académie tous les scientifiques de nationalité autre que française. Albert Einstein, Edmund Halley (la comète) et Charles Darwin eurent, en leur temps, ce statut d'associé étranger.

Pierre Deslongchamps est à l'Académie des sciences de Paris pour avoir apporté, dans les années 80, une contribution remarquable à la chimie : la « construction », avec ses étudiants, d'une molécule excessivement complexe, que l'on disait quasi impossible à synthétiser : le ryanodol. Il y est, surtout, pour avoir créé, à travers cette synthèse, des stratégies de reconstruction moléculaire inédites, susceptibles d'alimenter, au siècle prochain, tous ces grands fabricants de molécules que sont les compagnies pharmaceutiques.

Le Palais de l'Institut

Nous avons rendez-vous avec lui à 15h au Palais de l'Institut, à Paris, à deux pas de la Seine. Là logent non seulement l'Académie des sciences, mais aussi quatre académies « soeurs » : l'Académie française, celle des beaux-arts, des inscriptions et belles-lettres, et celle des sciences morales et politiques.

Ce jour-là, comme chaque lundi, les académiciens se réunissent dans la Grande Salle des séances, pour leur exercice public hebdomadaire. Décor impressionnant : grande aire rectangulaire (qui fait un peu penser à un salon de l'Assemblée nationale), où murs et plafond sont complètement recouverts de boiseries et de tableaux ; où des niches creusées dans les murs abritent des bustes et des statues de quelques Grands Immortels.

Ces séances publiques, partie visible de la vie de l'Académie, sont assez courtes — une heure — et consacrées à l'actualité scientifique. Les académiciens y entendent un court exposé, donné par un des leurs, sur un sujet de pointe (génétique, fractale, cancer...). On



Pierre Deslongchamps, au moment de son élection à l'Académie, en 1995, quittant la tribune de la célèbre salle des séances solennelles.

en profite aussi pour accueillir les scientifiques célèbres de passage en France.

Comme les autres associés étrangers, occupés pour la plupart par leur travail chez eux, Pierre Deslongchamps n'assiste que rarement à ces séances. « Sauf si je suis de passage comme aujourd'hui », précise-t-il. Cependant, comme la majorité des académiciens, il est impliqué à un niveau ou à un autre dans les nombreux travaux qui composent la partie moins visible de l'Académie. « Je siégerai bientôt au comité éditorial des Comptes rendus de l'Académie « revue savante où les scientifiques peuvent faire paraître des résultats de recherches de pointe ». On m'a aussi demandé de faire partie du comité d'orientation d'une école polytechnique. Enfin, je pourrais, au besoin, intervenir sur des sujets touchant ma discipline, la chimie, qui resurgiraient dans l'actualité. »

Telles est en effet la tâche des Académies des sciences aujourd'hui : par des livres, des colloques, des rapports, elles tentent de jouer, dans leur société, ce rôle que leur confèrent d'une part leur indépendance des pouvoirs publics, et d'autre part la grande compétence de leurs membres : une « chambre de réflexion », en quelque sorte. L'Académie des sciences de Paris travaille en ce moment à la production de cinq rapports touchant,

notamment, à l'avenir de la recherche universitaire, au français dans les publications scientifiques et à la pollution atmosphérique engendrée par les transports (le 30 septembre, Paris fermait ses « portes » à la moitié des véhicules automobiles, pour cause de pollution).

L'Académie peut aussi jouer le rôle de « conscience scientifique ». C'est ainsi qu'elle fut récemment l'instigatrice d'un important colloque sur la possibilité de « breveter » le génome humain. On est loin de l'ancien rôle de « bras savant » de la bureaucratie royale, qui fut celui de l'Académie durant les décennies qui suivirent sa fondation en 1666, par l'influent Colbert, conseiller de Louis XIV.

Doyen : 96 ans, benjamin : 40 ans

Sur nos banquettes réservées aux visiteurs, nous sommes à quelques mètres des académiciens. Une centaine aujourd'hui sont présents, en tenue de ville précisons-le : l'habit officiel — veste et pantalon recouverts de broderies, gilet, épée et bicorne ! — est réservé aux séances solennelles. Celles que l'on tient deux ou trois fois l'an sous la coupole (cette autre salle du Palais de l'Institut, ancienne chapelle, identifiée ainsi à cause de la coupole qui la coiffe).

Un très grand nombre de têtes blanches témoignent d'un passé encore récent où l'Académie accueillait ses scientifiques indépendamment de leur âge. Les deux plus vieux membres vivants sont Louis Leprince-Ringuet et Théodore Monod, respectivement nés en 1901 et 1902. Le plus jeune est Jean-Christian Yoccoz, mathématicien né en 1957. M. Yoccoz témoigne, à sa façon, des nombreuses étapes de modernisation de l'Académie, depuis 20 ans. La dernière en date obligera, en l'an 2000, les nouveaux académiciens à n'être âgés que de 55 ans ou

moins lors de leur élection (Pierre Deslongchamps avait 57 ans lors de la sienne). Le peu de femmes est, par contre, révélateur d'un passé non révolu. Elles ne sont que 13 à l'Académie... sur 452 membres. Consolation : en 1994-1995, pour la première fois de son histoire, l'Académie a élu à sa présidence une femme, la biochimiste Marianne Grunberg-Manago.

Sous la coupole, 16h, c'est la fin de la réunion. Pendant que les académiciens s'attardent un peu à discuter, nous sommes entraînés plus loin par M. Deslongchamps, dans la grande salle des séances solennelles. Majestueuse, avec sa lumière naturelle qui lui vient de l'immense coupole. En pointant un des luxueux fauteuils verts, Pierre Deslongchamps raconte : « J'étais assis juste là lors de la cérémonie qui marqua mon entrée officielle ». Et regardant l'escalier derrière nous, il ajoute : « On est descendu — la dizaine de nouveaux élus — au milieu d'un cordon d'honneur formé de gardes avec les épées et la livrée d'apparat. Les académiciens avaient revêtu leur habit officiel. Le président Chirac était là. Quand est venu mon tour, je suis monté sur la tribune, et pendant deux minutes quelqu'un a fait mon éloge. C'était très solennel, très émouvant. Je peux vous dire une chose : durant ce court laps de temps, on se prend au sérieux en maudit ! »

« N'empêche, conclut-il, que je suis fier d'être ici. Tous les grands chimistes du XIXe siècle y sont passés, dont un de mes maîtres, Victor Grignard. Et puis il y a tous les autres, que j'aurais voulu rencontrer : Pasteur, Claude Bernard... »

En compagnie de sept autres journalistes scientifiques québécois, Luc Dupont a bénéficié en 1997 d'une bourse de séjour en France, à l'invitation des ministères des Affaires étrangères de France et de la Culture du Québec.

Génies en herbe

En collaboration avec Génies en herbe Pantologie Inc., 3535, boul. Rosemont, Montréal H1X 1K7

A CINÉMA DE 1940

- Dans quel film de Disney, sorti en 1940, peut-on entendre *Toccata et Fugue de Bach* et la *Symphonie pastorale* de Beethoven?
- Pour quel film de 1940 Charlie Chaplin fut-il en nomination dans les catégories de meilleur acteur et meilleur scénariste à la soirée des Oscars de 1941?
- De quel écrivain s'est inspiré John Ford lors de la réalisation d'un film en 1940 mettant en vedette Henry Fonda et John Carradine?
- Quelle plantureuse actrice, ayant joué dans *One Million Years B.C.* en 1966, est née le 5 septembre 1940?
- Qui est cet acteur, ayant incarné Superman au petit écran, qui a joué le rôle de Buffalo Bill dans le western *Pony Express Days*?

- Le nom du cuivre provient du latin *cuprum*. À quelle île les Romains associaient-ils ainsi nos pièces de un cent?
- Quelle est la valence de

l'élément qui se combine avec le sodium pour former le sel de table?

- En quelle année du XIXe siècle fut découvert le radium par Marie Curie?

D CAPITALES AFRICAINES

- Quel pays a une capitale qui s'étend sur les îles d'Iddo, Victoria, Ikoyi et Lagos?
- Dans quelle capitale africaine est situé le siège de l'Organisation de l'Unité Africaine?
- Quelle est la capitale du pays où se trouve la ville de Lambaréné, reconnue

- pour l'hôpital qu'Albert Schweitzer y fonda?
- Quelle ville et capitale du nord-ouest africain a un nom arabe signifiant « lieu des vents »?
 - Capitale sise sur l'océan Indien, quelle est cette ville située à 2 degrés au nord de l'équateur?

E LITTÉRATURE FRANÇAISE DU XXe SIÈCLE

- Dans quelle oeuvre majeure de 1943 Jean-Paul Sartre pose-t-il les bases de l'existentialisme?
- Quel poète a écrit un *Pater Noster* débutant par les mots « Notre Père qui êtes aux cieux, Restez-y »?
- Quel écrivain et homme politique français du XXe siècle a laissé une oeuvre

- autobiographique intitulée *Le Miroir des limbes*?
- Quel peintre est mentionné dans le titre d'un ouvrage de réflexion sur la création artistique écrit par l'un de ses contemporains, Louis Aragon?
 - Quel personnage est le centre d'un mythe symbolisant la condition humaine repris comme thème par Albert Camus?

F ASSOCIATION

Associez deux à deux les groupes aux chansons qu'ils ont interprétées.

- Tea Party
- Inxs
- Rush
- Offspring
- Pearl Jam

- A Farewell to Kings
- Jeremy
- The Grand Bazaar
- Gone Away
- New Sensation

G ANIMAUX EN «R»

- Quel oiseau passerau, dont le mâle porte une huppe colorée, porte le nom du souverain d'un très petit État?
- Quel nom porte cette petite grenouille, normalement verte, qui possède des doigts adhésifs.
- Quel poisson cartilagineux, appartenant à une sous-classe des séla-

- ciens, est pourvu de nageoires pectorales triangulaires très développées.
- Quel mammifère périsso-dactyle a prêté son nom à une pièce parodique d'Eugène Ionesco?
 - Quel est le nom de ce vase à boire de l'Antiquité qui avait souvent la forme d'une tête d'animal?

H PEINTRE FRANÇAIS

- Quel peintre du XIXe siècle, ayant vécu une vie de nomade à travers la France, les Pays-Bas, la Suisse et l'Italie, a laissé une oeuvre où la lumière joue un rôle majeur comme dans *Le Beffroi de Douai* et *La Cathédrale de Chartres*?
- Qui est cet artiste, élève de David, qui ne renia ni le style ni les thèmes chers à son maître lorsqu'il peignit *Bonaparte visitant les pestiférés de Jaffa*?
- Qui est ce représentant des réalistes, né en France-Comté, qui peignit *Les Demoiselles des*

- bords de la Seine* entre 1856 et 1857?
- Auteur de plusieurs natures mortes, dont *Le Violon et la cruche* et *La Mandoline bleue*, qui est ce peintre qui fut mobilisé en 1914, grièvement blessé en 1915, mais survécut et ne mourut qu'en 1963, à Paris.
 - En 1824, Eugène Delacroix expose au Salon *Le Massacre de Scio*, ce qui le porte à la tête de l'école romantique. Quel peintre, qui présenta *Le Voeu de Louis XIII* au même Salon, se dressa alors comme meneur de l'opposition classique?



Plantureuse actrice

B IDENTIFICATION PAR INDICES

- Femme de lettres française, je fus surnommée « l'intellectuelle ennuyeuse ».
- Madeleine Renaud fut mon interprète préférée au théâtre, jouant entre autres dans mes pièces *Eden-Cinéma* et *Savannah Bay*.
- Étant née en 1914, mes premiers romans, comme *Un Barrage contre le Pacifique*, sont influencés par ma jeunesse dans les colonies françaises.
- Ayant suivi plusieurs cures de désintoxication, souffrant d'emphysème pulmonaire, je meurs le 3 mars 1996.

C ÉLÉMENTS CHIMIQUES

- Quel élément, lorsque trois de ses atomes sont combinés, forme un gaz atmosphérique qui réagit photochimiquement avec les rayons ultraviolets?
- Quel gaz noble doit son nom au fait qu'on en retrouve abondamment dans les étoiles chaudes, notamment le soleil?

LA GRILLE THÉMATIQUE

de Michel Hannequart

HERBIVORES

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														

709

- Titre abrégé — Antilope à cornes recourbées — Médecin — Ante meridiem.
- Romains — Recueilli — Hypothèse — Antilope d'Afrique.
- Mouche qui pond près des narines des chèvres — Premier bois des jeunes cervidés.
- Comprimée — Foutu.
- Monument funéraire — Singe d'Afrique.
- Ricané — Elles brillent.
- Chevaux — Monnaie.
- Fabrique des ordinateurs — Thulium — Qui concerne les moutons — Possessif.
- Division du compas — Disposés en boucles.
- Calé — Poison.
- Art martial — Sert à l'alimentation des animaux domestiques.
- Arrose Ferrare — Debout — Iridacée bulbeuse — Patrie des frères Anguier.
- Fille d'Harmonia — Génisse — Avant le retour.

SOLUTION DIMANCHE PROCHAIN

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

SOLUTION DE DIMANCHE DERNIER

HORIZONTALLEMENT

- Ruminant — Ruminant du Zaïre.
- Troupeau de ruminants sauvages — Postérieur — Atome.
- Préposition — Petite antilope d'Afrique du Sud.
- Relatif aux plantes — Le matin — Ancienne affirmation.
- Gouvernante — Petit cheval.
- Le moi — Te trouves — Levant — Étoile qui, augmentant brusquement d'éclat, semble constituer une étoile nouvelle.
- Ruminant — Celui des ruminants est particulier — Trompé.
- Deux — Poisson rouge — Pronom — Partie d'une église.
- Fait halluciné — Grand boviné — On la nourrit de force.

VERTICALEMENT

- Ruminant — Sa mère est une juument.
- Femelle du lièvre — Il a de longues oreilles — Fait partie du gros bétail.

Sciences

Paléontologie



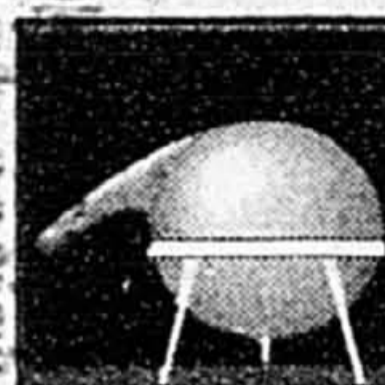
Un gisement d'ossements d'une centaine d'ours bruns, qualifié d'« unique en Europe » par des paléontologues, a été mis au jour par des spéléologues sur le mont Ventoux, au sud de la France. La découverte « montre que les populations d'ours brun étaient particulièrement abondantes en Vaucluse jusqu'à une période très récente, ce qui n'avait jamais pu être mis en évidence jusqu'à présent », a précisé Evelyne Crégut, conservateur du musée d'histoire naturelle d'Avignon et paléontologue. Considéré comme « le site de référence européen pour l'ours brun », « ce gisement est un piège naturel qui, en avant du puits, servait de lieu d'hivernation, notamment à des femelles qui y mettaient bas », a expliqué le paléontologue. Au total, les restes d'au moins une centaine d'ours bruns ont été récoltés, « ce qui est unique pour l'Europe », ont précisé les responsables des fouilles. Selon eux, l'âge du gisement est relativement récent puisqu'il daterait de « peut-être 2000 ans av. JC ».

Agence France-Presse

Deux fossiles de poissons découverts cet été par un géomorphologue de l'Université d'Ottawa, Bernard Lauriol, dans le nord du Yukon pourraient être plus vieux que l'ère glaciaire, car ils se trouvaient sous une couche de cendres volcaniques. L'un d'entre eux, de 40 centimètres, préservé dans la boue, aurait vécu voilà 700 000 ou un million d'années. Selon Steve Cumbaa, du Musée de la nature à Ottawa, il s'agirait d'une ombre, la plus vieille connue en Amérique du Nord, ou d'une espèce disparue. Des fossiles de 100 000 ans ont déjà été découverts. On sait peu de choses des poissons qui ont frayé durant l'ère glaciaire.

D'après CP

Recherche



Des chercheurs américains sont parvenus à introduire de la vitamine C jusqu'au cerveau en passant à travers la barrière sanguine réputée infranchissable qui le protège des infections, indique un article paru dans le Journal of Clinical Investigation. Selon cette étude réalisée par une équipe du Memorial Sloan-Kettering Cancer Center de New York, cette découverte pourrait permettre la mise au point de nouveaux traitements contre certaines maladies qui s'attaquent aux cellules du cerveau, comme la maladie d'Alzheimer. Les traitements expérimentaux à base de vitamine C, un antioxydant indispensable à la bonne marche du système nerveux central, prescrits aux victimes de la maladie d'Alzheimer étaient jusque là très peu efficaces, l'essentiel étant dissous dans les urines du patient. Même si le rôle thérapeutique de la vitamine C reste largement inconnu, de récentes études ont montré qu'un traitement à la vitamine E, un autre antioxydant, pouvait retarder de plusieurs mois la progression de la maladie d'Alzheimer.

Agence France-Presse

Médecine



Un gène responsable de l'affection la plus répandue causant des tremblements chez l'homme a été localisé, ce qui pourrait mener à terme à la mise au point d'un traitement, rapporte une équipe de chercheurs dans le magazine américain Movement Disorder. Cette maladie, le « tremblement essentiel », qui touche un adulte de plus de 40 ans sur six aux États-Unis, trouve son origine dans un gène situé sur le bras court du chromosome 2, selon l'équipe dirigée par le Pr Joseph Higgins. Le malade souffre d'un tremblement incontrôlé des bras et, beaucoup plus rarement, de la tête et du cou. « Cette découverte pose les fondations de futures recherches destinées à identifier la cause du Tremblement Essentiel » et « pourra profiter aux personnes qui en souffrent grâce à un meilleur diagnostic et un traitement », souligne dans son article le Pr Higgins.

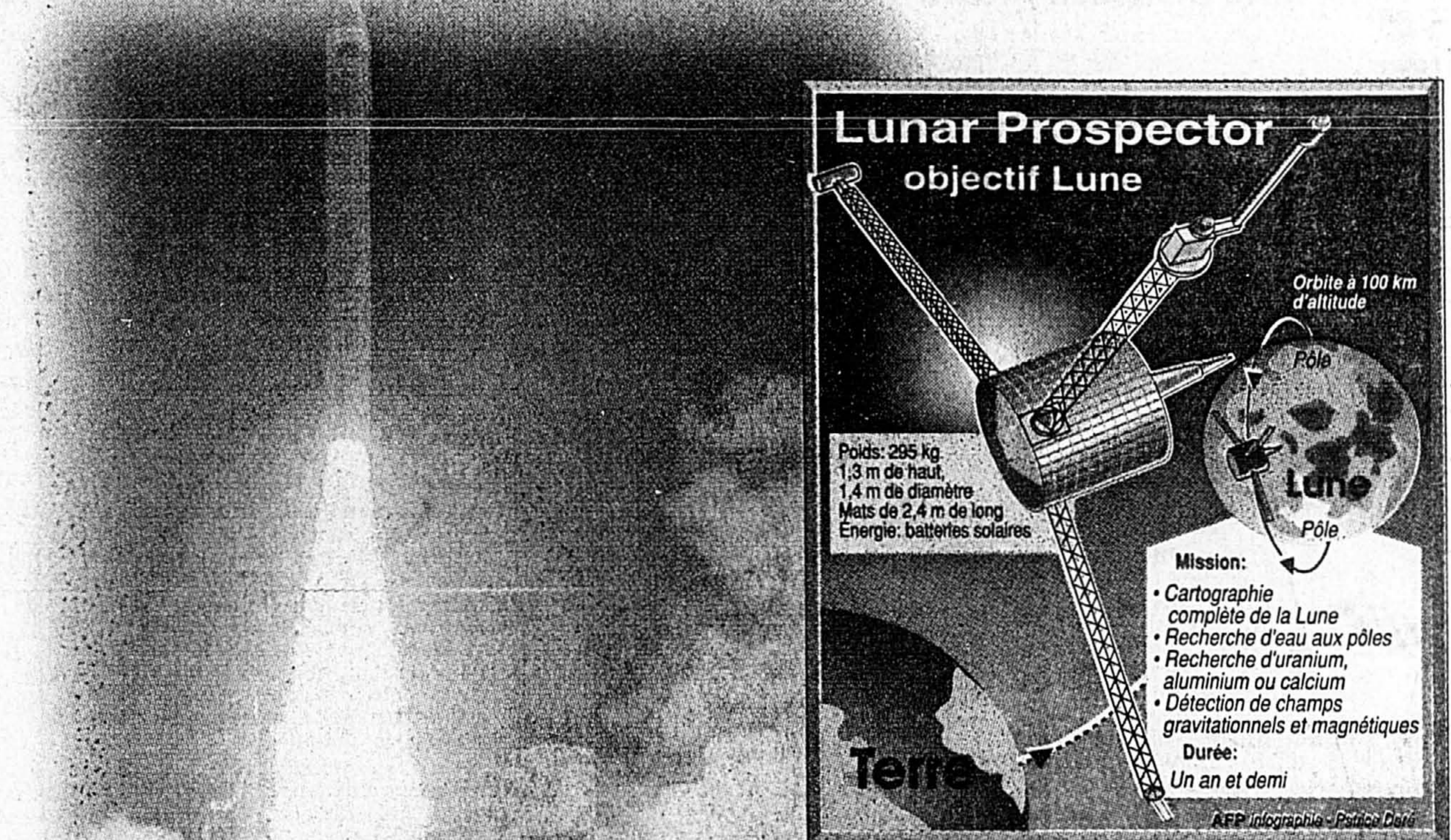
Agence France-Presse

Astronomie



Mars aurait beaucoup plus ressemblé à la Terre que l'on ne pensait jusqu'à présent, estime le responsable scientifique de la mission Mars Pathfinder, Matt Golombek, à l'examen des informations transmises cet été par la sonde posée sur la « planète rouge ». « Tout semble concorder pour faire apparaître que la planète a été riche en eau, ce qui la rendrait plus similaire à la Terre que l'on ne pensait auparavant », note le chercheur dans la dernière livraison du magazine Science qui consacre plusieurs articles à la mission Mars Pathfinder. Selon les données transmises de juillet à septembre par la sonde et son petit robot Sojourner posés dans la grande plaine d'Ares Vallis, la planète a dû être dans le passé « plus chaude et plus humide, avec de l'eau à l'état liquide sur le sol et une atmosphère plus épaisse », écrit le scientifique.

Agence France-Presse



Les Américains repartent vers la Lune

Agence France-Presse
CAP CANAVERAL

Les États-Unis renouent avec l'exploration de la Lune en lançant la sonde Lunar Prospector, qui doit scruter l'astre 25 ans après la fin des missions Apollo qui avaient permis à douze hommes d'y

poser pied.

Lunar Prospector, lancée mardi à 21h28 locales (mercredi à 2h28 GMT), du centre spatial Kennedy à Cap Canaveral (Floride), permettra notamment de cartographier la Lune et de déterminer s'il y a de l'eau aux pôles, ce qui ouvrirait éventuellement la voie à l'installation d'une base permanente.

La sonde, un engin de la forme d'un tonneau d'environ 1,4 mètre de diamètre, 1,3 mètre de haut et pesant 295 kilos, se mettra en orbite autour de la Lune et sera le premier engin à en survoler les pôles. Ses instruments scientifiques se trouvent dans trois mâts de 2,5 mètres de long.

D'un coût très modéré de 63 millions de dollars, dont 26 millions pour le lancement avec une fusée Athena II (LMLV II) construite par Lockheed Martin Astronautics,

la mission doit durer un an et demi. Au cours de la première année, Lunar Prospector évoluera à une altitude de 100 km en réalisant une orbite toutes les deux heures (118 minutes) et, pendant les six derniers mois, elle volera à seulement 10 km de hauteur. Elle s'écrasera ensuite sur l'astre.

La sonde devra d'abord réaliser une carte complète de la Lune, dont quelque 75 % de la surface n'ont pas encore été cartographiés.

Ses instruments tenteront également de déterminer la présence ou l'absence d'eau aux pôles, après les révélations faites l'an dernier par l'armée américaine dont un satellite aurait détecté de la glace dans une zone jamais observée auparavant.

La présence d'eau sous forme de glace, qui aurait pu être déposée lors de la collision entre la Lune et des météorites ou des petites comètes, permettrait d'installer une base permanente et de lancer à partir de sa surface des missions vers d'autres planètes, comme Mars, en récupérant l'hydrogène pour l'utiliser comme comburant.

Le responsable de la partie scientifique de la mission, Alan Binder, avait souligné en présentant la mission que celle-ci permettrait peut-être de déterminer le processus de formation de la Lune et son évolution. Les

scientifiques feront aussi le point sur l'activité tectonique et volcanique de la Lune, un astre que l'on croyait mort jusqu'aux missions Apollo.

Les instruments scientifiques montés à bord de la sonde pourront également déterminer la composition du sol pour rechercher des concentrations d'uranium, d'aluminium ou de calcium, ou encore déterminer les champs gravitationnels et magnétiques.

Les chercheurs tenteront aussi de déceler la présence de gaz comme de l'azote, du gaz carbonique et de l'oxyde de carbone, qui s'échappent parfois de dessous la croûte lunaire.

L'exploration de la Lune avec des sondes a commencé il y a près de 40 ans, avec en 1959 un survol par la soviétique Luna, puis par l'américaine Pioneer 4.

Les États-Unis ont ensuite continué à envoyer régulièrement des engins autour de l'astre — Ranger, Surveyor, Lunar Orbiter — avant le premier pas sur la Lune de Neil Armstrong, le 20 juillet 1969. Depuis la fin des missions Apollo en 1972, ils n'ont survolé la Lune qu'en 1994 avec Clementine, un satellite militaire.

Brouillard sur les eaux souterraines

ISABELLE GIRARD
Agence Science-Presse

Devinette : à l'échelle internationale, je suis un nain démographique et politique, mais un géant hydrographique ; mon territoire abrite la ressource en voie de devenir la plus convoitée de la planète. Qui suis-je ?

Le Québec, bien sûr. C'est sans doute ce qui explique ce moratoire sur l'émission de permis pour embouteiller ce nouvel or bleu, qu'a annoncé au début du mois le premier ministre Lucien Bouchard. Et c'est sans doute ce qui explique que, même si on ne manque pas d'eau au Québec, la chicane soit bel et bien engagée entre embouteilleurs, agriculteurs et citoyens. L'objet du litige : quelque 200 km³ d'eau qui imbibent le sous-sol québécois.

Mais pourquoi en parle-t-on autant, de ces eaux souterraines, si elles ne semblent pas près d'être épuisées ? Tous usages confondus, on puiserait en effet à peine 3 % de la recharge annuelle en eaux souterraines. Cela semble peu, mais pour Michel Slivitzky, professeur émérite à l'INRS-eau, c'est une « estimation grossière » qui ne tient pas compte de la pression très forte sur la ressource dans des régions précises. Un autre professeur de l'INRS-eau, Olivier Banton, souligne qu'on « n'utilisera jamais à pleine capacité les eaux souterraines au Québec. Si on s'approvisionnait en eau uniquement à partir des eaux souterraines, on n'utiliserait que 7 % de son renouvellement naturel », avance l'hydrogéologue.

De 3 % à 7 %, n'est-on pas passé du simple au double ? De fait, en matière de chiffres, les scientifiques pataugent. Profes-

seur de géologie à l'université Laval, Pierre Gélinas montre du doigt la principale lacune : l'absence de connaissances globales de nos ressources en eaux souterraines. « C'est paradoxal qu'au Québec, on ne connaisse pas le pourcentage de renouvellement des eaux souterraines dans chaque région, ni ce qu'il faut faire pour protéger nos nappes phréatiques. » Actuellement, 80 % de la population du Québec s'approvisionne en eau potable à partir des lacs et rivières. Mais pour combler les besoins de quelque 1,4 million de Québécois, on a creusé des puits. De plus en plus de municipalités trouvent ainsi dans les eaux souterraines une eau déjà propre, nécessitant un traitement minimum. Et c'est sans compter l'usage d'eaux souterraines en agriculture et en aquaculture, et par les embouteilleurs.

Pour Pierre Gélinas, ce n'est pas la quantité mais plutôt la qualité des eaux souterraines qu'il faut surveiller. « Le problème de contamination le plus répandu, c'est la pollution par les nitrates en agriculture et l'installation de fosses septiques inadéquates. » Selon l'hydrogéologue, les nappes phréatiques les plus vulnérables sont celles logées dans les sols sablonneux de culture intensive. À l'heure actuelle, la loi ne contraint pas un propriétaire à analyser l'eau de ses puits domestiques. Selon Olivier Banton, pas moins d'un puits domestique sur deux serait plus ou moins contaminé. Ironie du sort, c'est le fermier abusant des engrais chimiques qui verra son propre puits d'alimentation pollué...

Jusqu'à quel point le sous-sol québécois arrive-t-il à nettoyer ses eaux ? Moins rapidement

qu'on ne l'imagine, de dire Pierre Gélinas. « Le sol a une mémoire d'éléphant ! La pollution des années 40 est encore là. » En moyenne, l'eau d'une nappe phréatique se renouvelle tous les 13 ans. Mais ce chiffre varie selon la nature du sol. La recharge d'une nappe phréatique dépend de plus des précipitations. Il tombe en moyenne 1000 mm de précipitations par année au Québec. De ce total, 400 mm s'infiltrent dans le sol. Cela représente une couche de 25 cm d'eau sur tout le territoire.

Variations régionales

Mais cette couche n'est pas uniformément répartie. Pierre Gélinas compare le sol à une tranche de pain plus ou moins compacte : l'eau circule dans les matériaux comme l'air dans la mie. « L'eau s'infiltré dans le sol grâce aux précipitations et remplit les espaces vides entre les sédiments. La quantité d'eau contenue sous nos pieds dépend donc du type de matériau qui l'entoure. » Par exemple, dans les basses terres du Saint-Laurent, le sol de grès, de calcaire et de schistes argileux contient de 5 à 10 % d'eau. Mais l'assise rocheuse de presque tout le Québec, le bouclier laurentien, retient très peu d'eau : le roc dur des Laurentides, de l'Abitibi ou du Grand Nord, a une porosité d'à peine 1 %.

Mais même un sol de sable, de gravier ou d'argile, qui peut contenir jusqu'à 40 % d'eau, n'est pas nécessairement la manne. Il faut tenir compte de la perméabilité du sol (facilité de l'eau à y circuler) et de sa capacité de stockage (quantité d'eau emmagasinée). « L'idéal, selon Pierre Gélinas, c'est d'avoir la meilleure combinaison des deux. À Val

d'Or, à Amos, au Cap-de-la-Madeleine ou à La Baie, le sous-sol de sable et de gravier constitue une véritable autoroute pour l'eau. C'est facile de pomper, parce que la nappe phréatique se trouve à peine à 15 mètres de profondeur. Mais là où on trouve de l'argile bleue, même si elle regorge d'eau, on peut difficilement l'extraire. »

Y a-t-il donc un risque à exploiter la ressource eau comme on l'a fait de la forêt ? Quelle quantité d'eau peut-on prélever d'une nappe phréatique sans risquer de l'assécher ? Qui doit gérer cette eau ? À qui appartient-elle ? Autant de questions encore en eaux troubles...
ENCADRE (facultatif)

L'eau :
— L'eau couvre 70 % de la planète.
— Réserve mondiale d'eau : 95 % sous forme salée et 5 % en eau douce.
— L'eau souterraine et les calottes glaciaires rassemblent à elles seules 99,8 % du volume total d'eau douce.

L'eau souterraine :
— Sur la planète : 5,2 millions de milliards de mètres cubes disponibles.
— Au Québec : 200 milliards de mètres cubes disponibles.
— Chaque année, 15 milliards de mètres cubes d'eau s'infiltrent dans le sol grâce aux précipitations.
— À l'échelle du Québec, on prélève actuellement 3 % du renouvellement annuel des eaux souterraines.
— Nombre de puits sur le territoire québécois : environ 100 000, dont 850 puits municipaux et une centaine de puits pour les piscicultures.