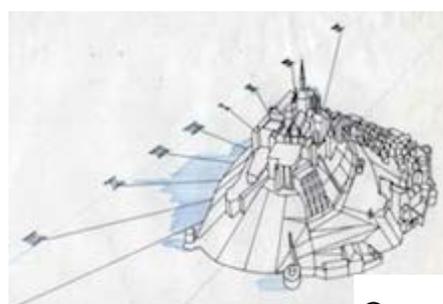
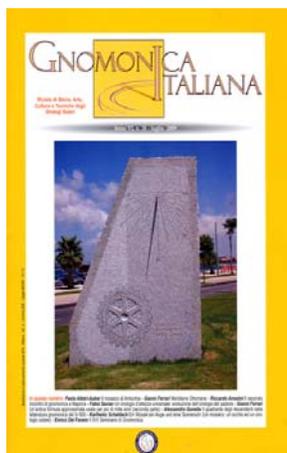
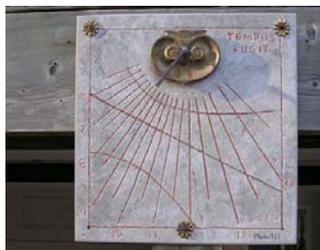


Le Gnomoniste

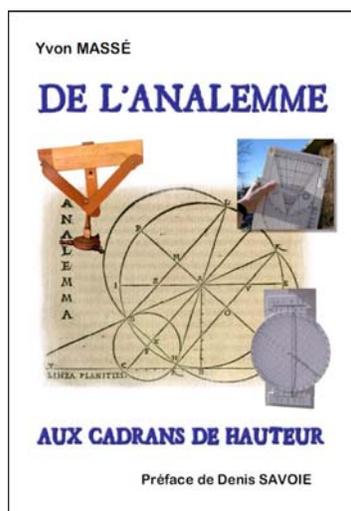
Volume XVI numéro 3 , septembre 2009



Chers amateurs des cadrans solaires,



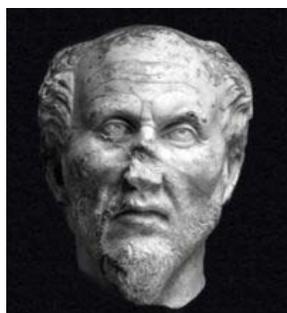
© maget maget



Bonne lecture. André E. Bouchard, rédacteur.

Dans ce numéro

| | |
|---|----|
| Liminaire (L: XVI, 3) | |
| par André E. Bouchard | 2 |
| Les Amérindiens et la mesure du temps | |
| par Mélanie Desmeules | 4 |
| Correspondance | |
| par les amis de la CCSQ | 7 |
| A la recherche d'un beau cadran solaire de type monumental dans le répertoire mondial | |
| par André E. Bouchard | 14 |
| Un solstice sans pareil en 2009! | |
| par Geneviève Massé | 22 |
| Rencontre annuelle en octobre 2009 | 26 |



Liminaire (L: XVI-3)

par André E. Bouchard

Calepin d'un rêveur

1. En juin dernier, j'avais conscience du temps heureux que j'avais devant moi. Je commencerais mes vacances officiellement demain ou la semaine d'après. J'allais donner du temps gratuit au Jardin botanique de Montréal. J'allais profiter du congé donné aux employés de nos entreprises, pour réduire au minimum mes tâches administratives. J'avais l'envie d'une grande jachère intellectuelle. Pas de rédaction de rapports, sauf ceux relevant de la comptabilité concernant nos sociétés. Je ne rédigerai aucun texte, sauf encore des billets se rapportant à mon passe-temps préféré : la gnomonique. Et pour cela, j'avais décidé de revenir à des textes anciens et classiques.

2. Je savais aussi que j'allais avoir des moments intenses de vacances en famille. De ce fatras de souvenirs informes, j'aimerais extraire quelques images, sans trop m'attarder à recréer un monde qui m'échappe pour l'essentiel. Je profiterais donc du moment présent! Faute de pouvoir (ou de vouloir) raconter des faits précis, de citer des dates, des lieux, je préférerais m'en tenir à quelques singularités de notre vie passée à la mer, tout affairée et organisée autour de notre petite-fille de 19 mois. Un pur délice d'être grand-père. C'est même tout un art, selon Victor Hugo!

3. Pourtant, quand j'y pense, l'été peut aussi être un temps ingrat pour les amis et ceux qu'on aime. C'est un temps de l'année qui se caractérise par mon absence, puisque mes vacances me permettent d'être en accord avec moi-même, avec mes tendances cosmopolites, mes curiosités que je n'assouvis jamais aussi bien que dans mes voyages. C'est Prosper Mérimée qui écrivait : « un grec a dit qu'il ne fallait pas laisser l'herbe pousser sur le chemin de l'amitié ». Et je trouve que certains sentiers n'ont pas été foulés souvent pendant ces derniers mois! Il faudra me reprendre et rattraper les retards, si c'est encore possible.

Les activités de la CCSQ

4. Mais l'arrivée de septembre indique que la saison estivale tire à sa fin. Comme tout le monde, je me prépare aux changements de saison et au retour des activités ludiques et professionnelles. C'est comme si la vie reprenait autour de moi... Pourtant, il reste encore des bons jours pour la chasse aux cadrans solaires.

5. Il faudra bientôt se résigner. Les heures d'ensoleillement se font moins généreuses, et l'équinoxe de septembre, si important pour les communautés des sociétés traditionnelles, approche à grands pas sur le calendrier de mes activités. Je m'affaire déjà. Je reprends mon rôle de rassembleur à la CCSQ : j'aime bien me faire l'intermédiaire entre le chercheur et le curieux, le scientifique et l'artisan, le rationnel et l'imaginaire, la logique et l'enthousiasme. J'adore me mettre en communication avec les personnes s'adonnant à des recherches relatives aux cadrans de leur coin de pays! Je crois pouvoir dire : « Rien de ce qui est humain ne m'est étranger » (Térence 195-140 av. J.-C.).

6. J'ai bien entrepris la révision de toutes les pages du site Web de la CCSQ avec mon programmeur, un ami généreux de son temps et prolifique avec ses solutions nouvelles de pages informatisées. Mais des ennuis ponctuels de santé viendront limiter ma concentration nécessaire et me forceront à considérer une reprise en septembre de cette activité essentielle de mise à jour de la vitrine des cadrans solaires du Québec. En revanche, dans le panorama de la gnomonique universelle, les pages Web sont si nombreuses et la créativité si débordante, que ce travail de mise à jour nous force à revoir un contenu intéressant pour les lecteurs.

Un beau cadran éphémère

7. Je suis toujours à la chasse de « beaux » cadrans solaires pour mon projet de recherche et d'écriture, en *esthétique* et en *gnomonique*. En plus des grands auteurs en gnomonique qui m'accompagnent régulièrement, je lis et relis les philosophes qui ont traité de l'esthétique et de la beauté comme de la façon d'utiliser l'art dans son exploration de la situation humaine, et je prends des notes. Et les philosophes choisis sont ceux qui ont pris les problèmes de l'art et de la beauté comme point central dans l'élaboration de leur philosophie. Je m'emploie donc à trouver des explications philosophiques à la construction de cadrans exceptionnels. Quelques mots sont nécessaires sur le schéma contextuel de mon article portant sur l'analyse du cadran éphémère du Mont Saint-Michel (voir p. 14-21 de ce numéro).

L'art monumental et son impact sur ma recherche

8. En effet, trois souvenirs mis ensemble sont à la source du choix du thème de cet article sur les cadrans de type monumental :

a). Au début de mai de cette année, un cadranier de la CCSQ me conseille d'aller voir l'exposition résumant l'œuvre fascinante de l'architecte québécois, **Luc Durand**, à la Maison de la culture de Notre-Dame-de-Grâce.

b). Je me suis mis en situation favorable en y allant, car l'architecte Durand avait été le concepteur du pavillon du Québec de l'Exposition internationale de Montréal de 1967.

c). Et c'est comme si ces deux cas mettaient devant moi des aspects habituels de la vie, vus à travers l'un des miroirs qui grossissent ou rapetissent, et où certains aspects perdent toute importance, d'autres prennent une importance infinie. Or en 1968, j'ai obtenu mon diplôme en communication en complétant une recherche, sous la direction du Dr Miroslav F. Malik. J'avais étudié l'architecture de six (6) pavillons de l'« Expo 67 de Montréal », pavillons utilisés par les visiteurs comme s'il s'agissait de sculptures monumentales. Et le pavillon du Québec était l'un d'entre eux à faire partie de mes hypothèses et analyses.

De plus, la découverte du cadran du Mont-Saint-Michel (sur l'internet et dans l'article de P. Gojat sur les cadrans géants, déjà publié dans *Le Gnomoniste*, mars 2001, (X1-1 : 2-6) semblait répondre à mes interrogations. Nous le verrons plus loin...

Le rôle incontournable de l'internet

9. De nos jours, grâce aux technologies émergentes de communications, il est possible d'avoir accès aux œuvres anciennes en gnomonique. Le téléchargement de tout ce qui est livre numérique ne permet pas aux lecteurs de lire 300 pages d'un seul coup. Mais la lecture sur mon ordinateur portable ou sur un téléphone peut se faire dans les transports en commun, en voyage, voire en réunion! Au beau milieu de ce secteur en mutation, je crois comprendre que les éditeurs doivent bien jouer leurs cartes, pour que la numérisation et le piratage tous azimuts ne finissent pas par faire perdre un pourcentage important de leurs revenus. Le médium est le message, disait McLuhan. Quel changement. C'est l'ère de Gutenberg à iPhone! En ces vacances 2009, grâce à la liste bibliographique de l'excellent site web de Joël Robic [//www.cadrans-solaires.fr/livres-livres.html](http://www.cadrans-solaires.fr/livres-livres.html)

j'ai pu faire des découvertes étonnantes: La meridienne de l'observatoire royal de Paris, par César-François Cassini; Ibrahim Ibn Sinan, logique et géométrie au Xe siècle De Rushdi Rashid, Hélène Bellostà; le livre de François Bedos de Celles "La gnomonique pratique, ou L'art de tracer les cadrans solaires avec la plus grande précision"; etc. des livres numérisés par Google. Le moteur de recherche *GoogleScholar* sur scholar.google.com/, comme l'écrit Robic, permet aussi, « avec de la patience, de retrouver d'anciennes publications ».

L'apport des lectures des collègues du monde

10. J'aurai aussi reçu d'autres lectures: les publications des sociétés étrangères de gnomonique qui m'inspirent souvent des sujets d'articles, et le logiciel en gnomonique Algo Sola de Pierre Joseph Dallet, que j'espère pouvoir présenter lors de la rencontre annuelle de la CCSQ, le 24 octobre prochain. Heureusement qu'il n'y a que 24 heures par jour, sinon je serais débordé...

11. Finalement, je reviens à mon projet de recherche et je me plais à penser que l'esthétique et la gnomonique feront bon ménage dans mon autre projet, celui d'écriture. D'ailleurs, en considérant le sens du mot grec **aïsthanomai**, αἰσθάνομαι (to apprehend properly by the senses), ou en latin "sentio", je comprends celui de connaître toutes les sensations claires, et aussi les représentations sensibles. Je retrouve ainsi, je m'en réjouis, une intuition du philosophe **G.W. Leibniz** (1646-1716) qui écrivait dans ses "Préceptes pour avancer dans les sciences", point IX, dans Ses écrits philosophiques, tome VII:

"toute la gnomonique n'est qu'un corollaire d'une combinaison d'Astronomie et de Perspective, c'est-à-dire la projection de quelques points célestes sur une muraille ou sur une surface plane, convexe ou concave, faite par le moyen des rayons qui passent par ces points célestes et par la pointe du style, et que l'on peut supposer sans craindre des erreurs sensibles que cette pointe se trouve dans le centre de la terre ou même dans le centre de l'univers, et par ce moyen on fera la projection de la route du soleil et particulièrement de son mouvement journalier qui est marqué par son ombre."

Il me semble donc que certains cadrans invitent à une réflexion esthétique, car l'art et la beauté qu'ils révèlent, représentent un des actes les plus profonds et des plus caractéristiques de l'esprit humain. Comme il me semble naturel de s'attendre à ce que les considérations esthétiques jouent un rôle central dans la pensée des philosophes...

Les Amérindiens et la mesure du temps

par Mélanie Desmeules, historienne

Les Amérindiens d'Amérique du Nord et les Inuit du Canada partageaient la même représentation du temps : le temps circulaire. Comme nous l'avons vu dans l'article paru dans le dernier numéro (*Le Gnomoniste*, XVI-2, juin 2009), les Inuit disposaient d'un calendrier annuel complexe basé sur les cycles lunaire et solaire et l'apparition de certaines étoiles. Du côté des Amérindiens d'Amérique du Nord, un certain calendrier annuel était en vigueur, basé principalement sur l'observation du lever de quelques étoiles, permettant d'indiquer, le plus souvent, le moment du solstice d'été.

Le temps circulaire

Le temps circulaire constitue une composante importante de la représentation du temps chez beaucoup de peuples ne disposant pas d'instruments pour le mesurer. Cette manière d'envisager le temps, très différente de celle des Occidentaux, apparaît comme très désorganisée. Alors que pour les sociétés modernes, le temps s'écoule linéairement, passant du passé au futur, pour les sociétés dites archaïques, le temps s'apparente à la figure du cercle. Pour ces dernières, « the rhythm of social life is governed by the alternation of the seasons and of the corresponding production cycles. »(1) Dans cette conception du temps, les catégories du passé, du présent et du futur ne se succèdent pas nécessairement.

Comme Gurevich l'écrit, « all modes of time, (...) are so to speak situated on the same plane, in a sense "simultaneous". (...) Archaic man sees the past and the present extending around him, intermingling and mutually explanatory. »(2)

C'est ainsi que le temps des sociétés archaïques est inséparable du rythme même de la vie (3). La conception circulaire du temps s'est développée naturellement dans ces sociétés. Le retour des saisons et la réapparition cyclique des phénomènes astronomiques (levers et couchers d'étoiles brillantes ou des constellations, durée variable du jour et de la nuit...) constituaient de puissants repères pour ces peuples. Que l'origine de ces repères

soit divine, comme ils le croyaient, ne les empêchait pas de les utiliser pour structurer leurs activités, mais pas aussi rigoureusement que dans les sociétés modernes.



Fig. 1 Dans le Wyoming, aux Etats-Unis, une représentation du Big Horn Medicine Wheel. Voir www.crystalinks.com/bighornwheel.jpg

Le calendrier saisonnier

On connaît l'existence des calendriers saisonniers par divers indices archéologiques : les « medicine wheels » (comme la Big Horn Medicine Wheel – BHMW – au Wyoming) et l'observatoire astronomique des Indiens pueblos au Nouveau-Mexique. Dans les années 1970, des archéologues et des astronomes se sont penchés sur une possible utilisation astronomique des « medicine wheels », plus particulièrement de la BHMW. Les recherches ont permis d'observer des alignements astronomiques indubitables.

La BHMW, de même que plusieurs « medicine wheels » des plaines canadiennes, constitueraient des observatoires du solstice d'été.

On croit qu'on y déterminait le jour du solstice d'été le plus précisément possible, comme repère temporel et pour performer au bon moment différents rituels. (4) Certains avaient observé que l'étoile Aldébaran se levait à l'horizon approximativement au moment du solstice d'été et consti-

tuait le seul repère fiable possible. (5) L'observation du soleil seule ne permettait pas de déterminer la date du solstice, car, une semaine avant et après cette date, le soleil se déplace très lentement dans le ciel, rendant très difficile l'établissement d'un repère. (6) Afin de déterminer facilement ce moment, ils ont donc installé un point de repère au sol pour observer le lever héliaque de cette étoile. Cet observatoire servait également de repère pour les levers héliaques de deux autres étoiles : Rigel, un mois lunaire après Aldébaran, et Sirius, le mois lunaire suivant. Les spécialistes croient que les levers de Rigel et Sirius marquaient les mois les plus chauds de l'année. (7)



Fig. 2 Représentation commentée du ciel comprenant, entre autres, l'étoile Aldébaran.

Voir <http://jcboulay.free.fr/astro/sommaire/astronautique/pioneer/aldebaran.jpg>

Un autre observatoire astronomique du solstice d'été, mais également du solstice d'hiver et des équinoxes, se trouve à Chaco Canyon, au Nouveau-Mexique. Cet observatoire, attribué aux Indiens pueblos, aurait été construit entre 900 et 1300 sur une butte. Il est formé de trois gros blocs de pierre, de deux à trois mètres de hauteur, appuyés presque verticalement sur un mur de pierre.

Deux pictogrammes en forme de spirale sont gravés sur ce mur. Son fonctionnement est le suivant : « The light illuminated the spirals each day near noon in a changing pattern throughout the year and marks the solstices and equinoxes with particular images. At summer solstice a narrow vertical form of light moves downward near noon through the center of the larger spiral. At equinox and winter solstice corresponding forms of light mark the spirals. » (8)

Comme les auteurs de cet article le mentionnent, « the site is unique in employing the varying height of the midday sun during the year to provide readings of solar declination. » (9) Ce qui est très étonnant, c'est l'alignement très précis des trois blocs de pierre. Ainsi, le mur sur lequel ils sont appuyés est continuellement dans l'ombre, à l'exception d'une mince bande de lumière, (10) aux alentours de midi, ce qui en fait une sorte de méridienne. Cette précision dans l'observation du midi permet également de déterminer très précisément les solstices et les équinoxes. (11) Par exemple, « a week before or after equinox, the form passes clearly to the left or right of the center of the small spiral. » (12) Au solstice d'été, la barre de lumière traverse la grande spirale en 18 minutes et au solstice d'hiver, en approximativement trois heures. (13)



Fig. 3 Photo.© 2007 by James Q. Jacobs. Voir aussi son site internet http://www.jqjacobs.net/southwest/pueblo_bonito.html.

Certaines autres tribus amérindiennes des plaines de l'Amérique du Nord se servaient des Pléiades pour évaluer la venue du printemps et de l'automne (14) : « These estimated spring and fall dates for the disappearance and reappearance of the Pleiades gain special significance in the Northeast because they coincide with the limits for the frost-free season. » (15) La coïncidence a dû impressionner ces tribus qui ont adopté ce signe astronomique comme repère. Son importance ne peut être sous-estimée : une erreur de quelques jours dans les semences du maïs et sa récolte pouvait ruiner une récolte entière et ainsi provoquer une famine.(16)

Du côté des Amérindiens de l'est du Canada, les connaissances sur leur système de découpage du temps sont pratiquement inexistantes. Le calendrier annuel des Montagnais Pekuakamiulnuatsh (lac Saint-Jean) se basait sur des observations des cycles naturels et des activités traditionnelles qui leur étaient associées. (17) L'année était divisée en cinq saisons : le préprintemps, entre le début et la fin du dégel (les activités traditionnelles étaient alors soumises aux volontés de la nature); le printemps, avec l'arrivée des canards (en avril), puis des outardes (en mai) et la chasse aux oiseaux migrateurs; l'été, avec la pêche et la cueillette (juillet); l'automne, la période de la chasse au gros gibier (octobre) et de la perte des feuilles; et l'hiver, moment pour la trappe et du mois le plus froid (janvier), celui de la réapparition de l'aigle à tête blanche (février), puis de la marmotte (mars). On ne sait pas s'ils utilisaient des repères astronomiques pour déterminer certaines de leurs activités.

Ces exemples nous permettent de constater que les Amérindiens des plaines de l'Amérique du Nord utilisaient principalement des repères astronomiques afin de déterminer le moment opportun pour entreprendre des activités primordiales comme les semences, les récoltes et des rencontres estivales. Le caractère cyclique de ces phénomènes leur permettaient de prévoir, jusqu'à certains jours près, le début de leurs activités.

Leur but n'était certes pas de compter les intervalles de temps précisément, (18) comme nous le faisons depuis l'invention des cadrans solaires au style orienté vers l'étoile Polaire et des horloges mécaniques. Leur mode de vie ne nécessitait tout simplement pas ce degré de précision dans le découpage du temps, d'autant plus que leur représentation du temps était basée sur le retour cyclique d'événements astronomiques plutôt que sur une fuite linéaire du temps, concept qui leur fut apporté par les Européens à partir du XVII^e siècle.

—Notes

- 1) A.J. Gurevich, « Time as a problem of cultural history », in collectif, *Culture and Times*, Paris, The Unesco Press, 1976, p. 231.
- 2) *Ibid.*, p. 231.
- 3) *Ibid.*, p. 232.
- 4) John A. Eddy, « Medicine Wheels and Plains Indian Astronomy », in Anthony F. Aveni (Ed.), *Native American Astronomy*, Austin, University of Texas Press, 1977, p. 152.
- 5) *Ibid.*, p. 165.
- 6) John A. Eddy, « Astronomical Alignment of the Big Horn Medicine Wheel, *Science*, vol. 184, no 4141 (7 juin 1974), p. 1037.
- 7) *Ibid.*, p. 1040.
- 8) Anna Sofaer, Volker Zinser and Rolf m. Sinclair, « A Unique Solar Marking Construct », *Science*, vol. 206, no 4416 (19 octobre 1979), p. 283.
- 9) *Ibid.*, p. 283.
- 10) *Ibid.*, p. 283.
- 11) *Ibid.*, p. 284.
- 12) *Ibid.*, p. 286.
- 13) *Ibid.*, p. 283.
- 14) Comme les Cheyennes, les Paviotsos, les Kiowas, les Cherokees, les Shastas, les Toewas, les Zunis, les Hopis et les Paipai. Lynn Ceci, « Watchers of the Pleiades : ethnoastronomy among native cultivators Northeastern North America », *Ethnohistory*, vol. 24, no 4 (Fall 1978), p. 302.
- 15) *Ibid.*, p. 305.
- 16) *Ibid.*, p. 306.
- 17) Informations tirées d'un calendrier distribué par la communauté des Inus de Mashteuiatsh.
- 18) Ray A. Williamson, *Living the sky. The cosmos of the American Indian*, Boston, Houghton Mifflin Company, 1984, p. 318.

Correspondance

Odd Canadian dials?

De : fer de vries (ferdevries@onsneteindhoven.nl)

Envoyé : 7 août 2009 08:35:18

André Bouchard,

A Dutch friend of mine received from a Canadian friend a pamphlet on building a garden sundial.

We hope no many will be made..... From time to time we also see some very odd dials but it is pity that the user can't get much satisfaction from it. Perhaps this is something for a note in your bulletin? Best wishes, Fer.

Fer J. de Vries

De Zonnewijzerkring

<http://www.de-zonnewijzerkring.nl>

Molens

<http://www.collsemolen.dse.nl>

Eindhoven, Netherlands

lat. 51:30 N long. 5:30 E

Un exemple à ne pas suivre. Il suffit de nous mettre en garde. Comme quoi, le travail de la CCSQ est toujours aussi nécessaire. Merci Fer J. de Vries, des Pays-Bas.



De : 7yvesdesbiens@videotron.ca

Envoyé : 7 juillet 2009 16:43:14

Bonjour M. Bouchard,

Merci pour les informations. À ce que j'en comprends des définitions, je serais un artisan cadranier. Je comprends les aspects géométriques associés aux cadrans plus complexes tels verticaux déclinés mais je maîtrise beaucoup mieux les cadrans "faciles", comme les cadrans équatoriaux, armillaires (qui sont à toutes fins pratique des cadrans équatoriaux) et horizontaux. J'ai joint une photo de mon cadran 'Astrobloc'. Il s'agit d'un cadran équatorial, donc doté de 1 table dessus et 1 table dessous pour permettre la lecture tant au solstice d'hivers que d'été. J'y ai aussi inclus sur les tranches du bloc une représentation sinusoïdale de l'équation du temps sur 1 an et une représentation de la position du soleil par rapport à l'écliptique au cours d'un an.

Il s'agit d'un appareil fait de bois de pin d'à peu près 5 po x 2.5 po. x .75 po, destiné à faciliter l'apprentissage des règles d'astronomie 'terrestre' par les scouts, la clientèle de camps d'été ou autre novice intéressé par l'astronomie. L'appareil pourrait aussi être offert à titre de jouet de plage s'il était assorti d'un gnome pour déterminer le nord géographique et des instructions appropriées pour tracer un cadran solaire

dans le sable avec l'aide de l'astrobloc. L'appareil est aussi doté d'un niveau pendule horizontal et vertical servant à mesurer, soit la hauteur du pôle céleste au dessus de l'horizon, ou la distance angulaire entre le soleil et le zénith du lieu d'observation.. Le style est en fait un rivet aluminium de .125" facile à remplacer si perdu.... Le modèle représenté est tracé à la main (soit un prototype) et je travaille présentement à développer une méthode de traçage par pyrogravure. J'en suis à compléter le manuel d'instructions et je souhaiterais le faire réviser (corriger s'il y a lieu) par une personne détenant l'expertise nécessaire pour lui conférer une certaine crédibilité, ce qui est hors de ma portée...

Au plaisir, **Yves Desbiens**



Societat Catalana de Gnomònica - La Busca de Paper?
De : Conxita Bou Vilalta (conxita.bou@cmail.cat)
Vous ne connaissez peut-être pas l'expéditeur.
Autoriser|Marquer comme courrier indésirable
Envoyé : 19 juillet 2009 15:56:05

Cher Mr. Bouchard,

Nous nous sommes connus lors du 25ème anniversaire de la Commission des Cadrans Solaires française, à Paris. Vous m'avez offert comme cadeau l'Inventaire des cadrans solaires du Québec, lequel je garde toujours avec ma reconnaissance.

Il y a quelques jours je vous ai envoyé un exemplaire de notre magazine "La Busca de Paper" n. 63, car dans la section "Per a navegants" on a vivement recommandé votre web site. Le magazine c'est pour nos associés, mais il est aussi distribué parmi les Bibliothèques de Catalogne les plus importantes. C'est écrit en catalan, et aux dernières pages il y a une version en espagnol des articles principaux.

J'espère que cela vous fera plaisir.

Avec mes meilleurs salutations,

Conxita Bou,

Secrétaire

Societat Catalana de Gnomònica

www.gnomonica.cat

Per a navegants

La Commission des Cadrans solaires du Québec s'encarrega de l'inventari dels rellotges de sol d'un vast territori (2,8 vegades l'extensió de França) que molt sovint comparem amb Catalunya: el Quebec. Sent una província canadenca, signatària dels tractats de lliure canvi amb els EUA i Mèxic, és a la vegada una nació francòfona, amb una política lingüística que té per objectiu reforçar l'ús i la qualitat del seu idioma. L'Administració fa servir exclusivament el francès en la redacció i publicació dels seus textos, documents i comunicacions, fins i tot els que es difonen en suport informàtic. Per aquest motiu, la Commission des Cadrans solaires du Quebec utilitza prioritàriament el francès, tant si té membres que parlen altres llengües com si viuen a d'altres regions fora del seu territori.

Accueil (CCSQ)
http://cadrans_solaires.scg.ulaval.ca
Google

Accueil | Aide | Nous contacter | Le plan du site | Quoi de neuf? | Liens | Recherche

La CCSQ | Les cadransiers | Les cadrans | Le catalogue | La médiathèque | Coup de coeur | Un jeu-test

Accueil

Le Québec

Son drapeau et sa carte géographique.

La Commission des Cadrans solaires du Québec a choisi de répertorier les cadrans solaires situés sur un territoire donné: le Québec, Province canadienne signataire des traités de libre échange avec les États-Unis et le Mexique, le Québec est un État francophone en Amérique du Nord. La Commission utilise donc en priorité, mais non exclusivement, le français comme langue commune de communication, même si elle a de ses membres qui parlent d'autres langues ou qui habitent d'autres régions que celle de son territoire.

André E. Bouchard, Ph. D. est [gnomoniste](#). (Cliquez sur cette photo pour l'agrandir). Il est aussi le secrétaire général et directeur de la Commission, le Webmaster du Site Web de la CCSQ, le responsable du Répertoire des cadrans solaires de la Commission du Québec, et l'éditeur et rédacteur de notre revue et bulletin de liaison [Le Gnomoniste](#).

Remerciements

La Commission des Cadrans solaires du Québec (CCSQ) est très reconnaissante au Département des sciences géomatiques de l'Université Laval (à Québec), qui lui permet d'utiliser gracieusement son serveur. La photo est celle du cadran horizontal (MPS) de l'Institut

pour ceux qui ont Windows VISTA, et dont le java script ne fonctionne pas, vous pouvez prendre [Le plan et les liens sur le site](#), afin d'avoir accès à toutes les pages.

Les publications de la CCSQ se retrouvent à la [Bibliothèque et Archives nationales du Québec](#)

3 5 9
cadrans au catalogue aujourd'hui le 24 mai 2009

Quoi de neuf

7 mai 2009
Deuxième numéro du Volume 16 du [Gnomoniste XVI \(2\) juin 2009](#). Dans ce numéro, vous trouverez, entre autres articles, [Un dossier sur le cadran du 17e siècle](#), et sur l'inauguration de son exposition au Musée Pointe-à-Callière.

21 février 2009
Premier numéro du Volume 16 du [Gnomoniste XVI \(1\) mars 2009](#). Dans ce numéro, vous trouverez, entre autres articles, [Des hommages à Newton et à Darwin](#). Et la 4e partie d'un article d'Yvon Massé sur [La résolution du triangle sphérique de position](#).

Get Adobe Reader Pour lire les fichiers pdf, c'est utile.

Però en aquest web no solament trobareu l'inventari dels rellotges del Quebec, sinó que trobareu molta altra informació amena i interessant, i, sobretot, el toc afable i respectuós del secretari general i director de la CCSQ, el Sr. André E. Bouchard, que és a la vegada el Webmaster, i el responsable de l'inventari, i que enfoca tots els temes que presenta des del vessant humà, no deixant mai de cercar la persona que sempre hi ha darrere de l'invent.

Molt recomanable

Idioma: Francès

Interès: Conèixer el Quebec, la seva cultura, els seus rellotges, i molta més informació, a través de la mirada amable d'André E. Bouchard.

L'adreça és: http://cadrans_solaires.scg.ulaval.ca

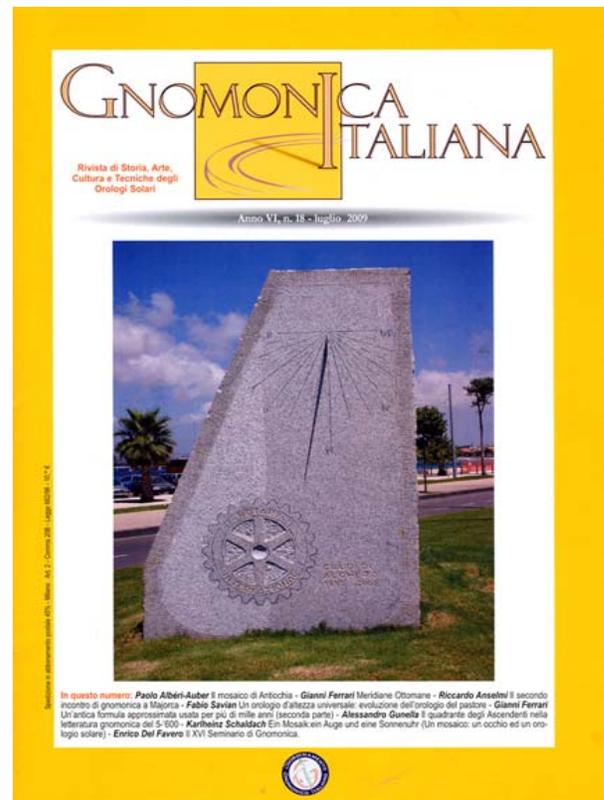
Les revues en gnomonique / lectures d'été



Numero 63 Primavera-Estiu 2009

Sumari

- 3 Editorial
- 4 Correus dels Socis
- 5 Dies de sol. Crònica gnomònica de la primera expedició de discapacitats al Pol Sud.
- 9 2e Trobada Gnomònica-Mallorca 2009.
- 10 Per a navegants.
- 11 Quadrants solars dels Alts-Alps. Quadrants dels Escartons.
- 14 Mesura del radi de la terra.
- 16 Rellotge vertical declinant amb hores solars i oficials.
- 18 Una cronologia de la cronometria.
- 20 Notícies gnomòniques.
- 21 Seguim parlant de lemes.
- 23 Equació des tempo i analemes(ii).
- 26 Textos en castella
- 31 20 Anys de la Busca de Paper



Anno VI, n.18– luglio 2009

- 2 Antiche immagini
- 3 Rassegna Stampa
- 4 Meridiane Ottomane
- 12 Recensioni
- 13 Risorse bibliografiche.
- 14 Congressi gnomonici.
- 20 Un orologio d'altezza universale: evoluzione dell'orologio del pastore.
- 28 Eventi.
- 31 Un'antica formula approssimata usata per più di mille anni (seconda parte).
- 36 Restauri.
- 39 Il quadrante degli Ascendenti nella letteratura gnomonica del 5-600.
- 42 I Quiz.
- 43 Nihil novi sub sole.
- 44. Ein Mosaik: ein Auge und eine Sonnenuhr.
- 53 XVI Seminario di Gnomonica.

Volume 16 Number 2—June 2009

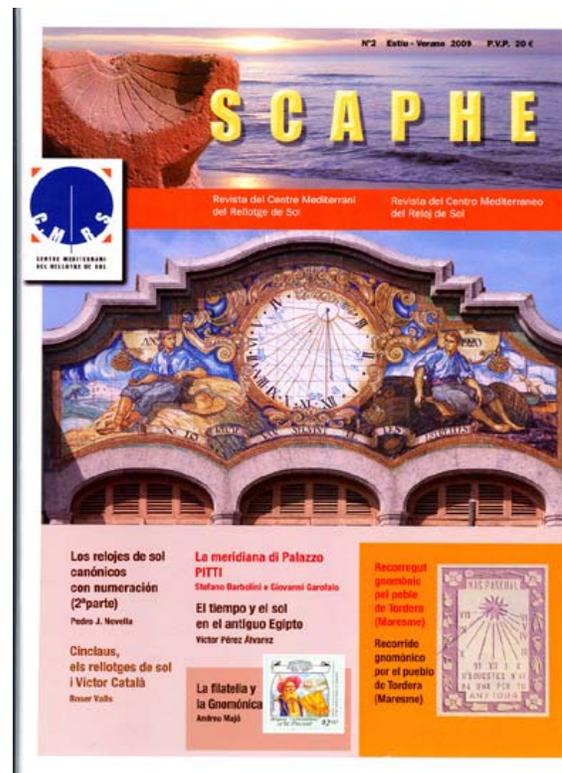
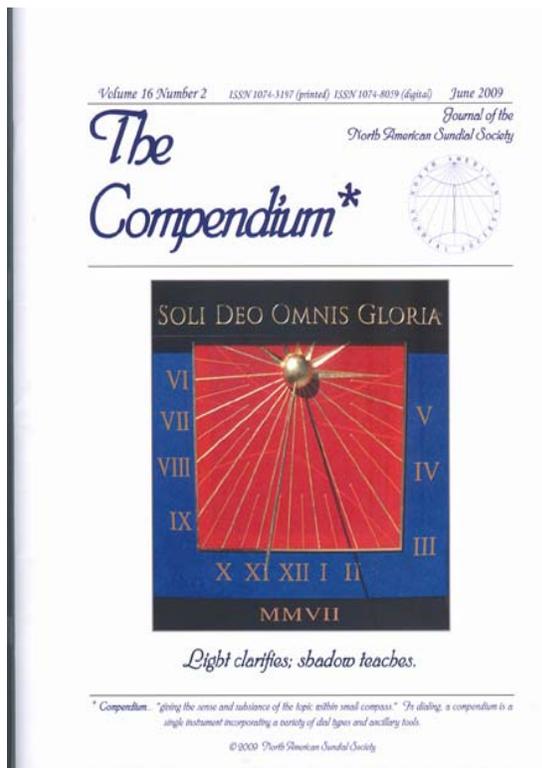
- 1 Sundials for Starters—The NASS Website
- 4 Another Shadow Plane Hours until Sunset Dial.
- 5 Intersection of Equinox Line and Substyle Line.
- 6 The Enigma Of Ai Khanum.
- 11 Quiz Answer: Bob's Design Parameters.
- 13 Development Of The Christ Church Sundial.
- 15 Polar Storm.
- 16 Quiz: Mr. Williams' Shaded Plot.
- 16 The Sundial, Conscientious Objector (Poem).
- 17. A Sundial Dating To The 17th Century.
- 21 Method For Recovering Design Parameters Of A Sundial.
- 28 Digital Bonuses.
- 29 Angling For Precision.
- 38 The Tove's Nest

No2. Estiu—Verano 2009

Sumari

- 3 Editorial
- 4 Relojes canonicos con numeracion.
- 10 El tiempo y el sol en el antiguo Egipto.
- 14 Cinclaus, els rellotges de sol i Victor Catala.
- 18 La filatelia y la gnomonica-III.
- 20 La meridiana di Palazzo Pitti.
- 29 Recorregut per la poblacio de Tordera.
- 33 Agenda - Resum d'activitats
- 35 Incorporacions al cataleg de CMRS

CMRS: Centre Mediterrani del Rellotge de Sol



A paraître le 17 octobre 2009

Dans un format agréable à consulter, une compilation des 4 articles “De la résolution du triangle sphérique de position par l’analemme à différents cadrans de hauteurs” publiés dans *Le Gnomoniste* depuis décembre 2006, avec:

- Préface de Denis Savoie
 - Nombreuses corrections et additions
 - Figures de référence en planche à la fin du recueil pour faciliter l'étude
 - Redécouverte récente: le “sabot à voile” était déjà publié en 1535 par Hartmann !
 - Bibliographie complétée avec des liens Internet vers les ouvrages numérisés
 - Annexe avec tableaux de synthèse
- soit un livre d'environ 100 pages, format 14 x 20 cm.
Prix de vente: 13,50 Euros + frais de port
- En France: 2,50 Euros
 - En Europe: 4,50 Euros
 - En Amérique du nord: 6,00 Euros
- Réservation à faire parvenir avant le 12 sept. 2009:
- Par courrier à: Yvon Massé

2 ruelle de la Ravine
95300 PONTOISE

de préférence accompagnée du règlement par chèque, le débit sera effectué après la livraison.

- Par courriel à: ymasse2@wanadoo.fr

Paiement à réception du livre. Il pourra s'effectuer par carte bancaire auprès de la SAF.

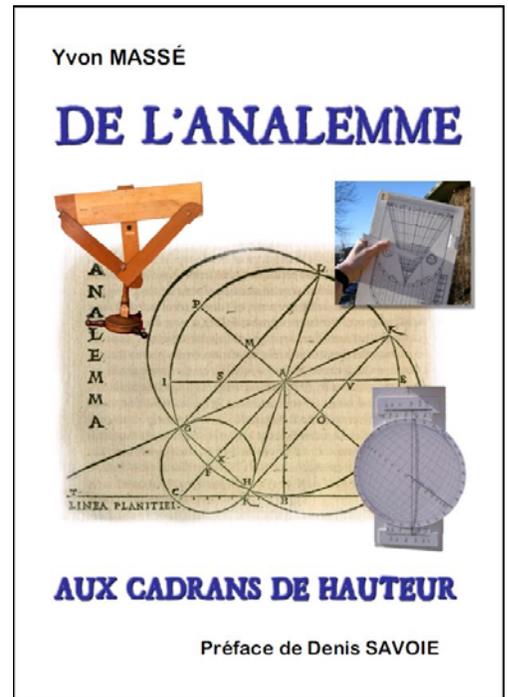
L'analemme nous vient de l'antiquité grecque. C'est une méthode géométrique pour résoudre les problèmes de la sphère céleste.

Le principe de l'analemme utilise principalement une projection orthogonale sur le plan du méridien, plan de référence pour la mesure de l'angle horaire et de l'azimut. Ces angles sont limités par un second plan qui peut, lui aussi, recevoir la projection de l'analemme. L'emploi de ces derniers plans n'a, semble-t-il, jamais été évoqué dans l'histoire de la gnomonique. Cet emploi donne toutefois une clef particulièrement performante pour expliquer le principe de certains cadrans de hauteur caractérisés par des lignes exclusivement géométriques (droites, cercles et ellipses).

Après un rappel sur la technique de l'analemme, ce livre recense l'ensemble de ces cadrans qui ont aussi, pour la plupart, la particularité d'être universels. Chaque cadran est analysé et situé dans le contexte historique de son invention.

Nom: Prénom:

Je réserve exemplaire(s) du livre “De l'analemme aux cadrans de hauteur”



Chapitre I Théorie

L'analemme
Projections complémentaires

Chapitre II Cadrans horaires

La volvelle de P. Apian
Le cadran de l'an 2000
Le cadran particulier de J. H. Lambert
Le cadran universel de J. H. Lambert
Le cadran de M. Eble

Chapitre III Cadrans rectilignes

Le cadran universel de Regiomontanus
La Navicula de Venetiis
Le Capucin
Le cadran universel d'Apian
Le cadran de Saint-Rigaud
Le sabot à voile
Chronologie historique

Chapitre IV Cadrans d'azimut

Le 1er cadran d'azimut
Adaptation pour donner l'heure
Le 2nd cadran d'azimut
Sa généralisation
Autre généralisation: la boussole solaire universelle

Chapitre V Conclusion

Annexes

Chronologie des cadrans présentés dans cet ouvrage
Ordre des cadrans de Lambert dans son recueil
Index des noms propres
Bibliographie
Sites Internet

Pour la CCSQ, contacter André E. BOUCHARD qui verra à transmettre les bons de commande à Yvon Massé. Merci.

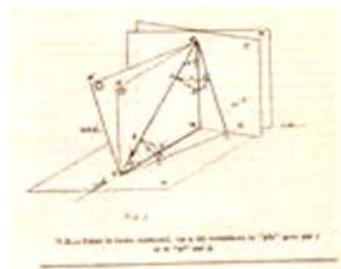
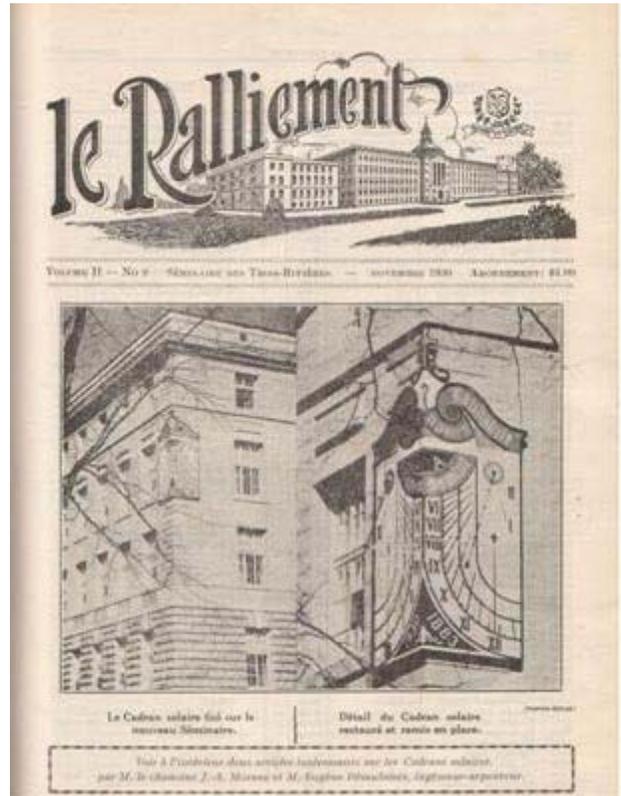
De : francois-beland@videotron.ca
Envoyé : 30 juin 2009 15:05:35
À : 600009@sympatico.ca

Bonjour André,

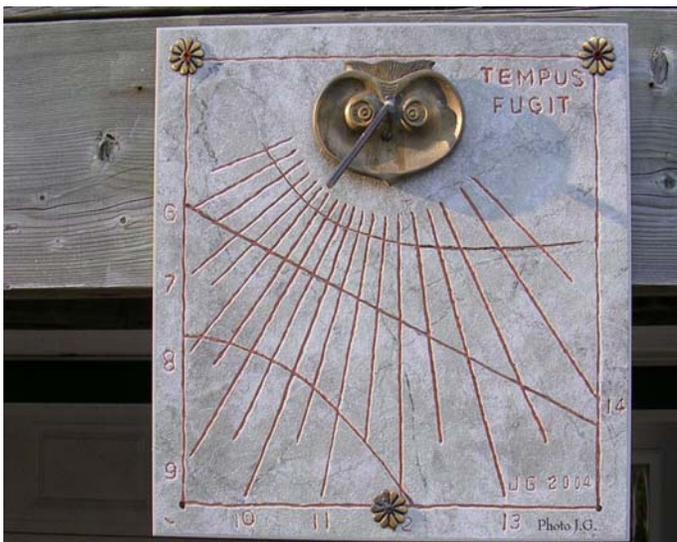
J'espère que tu te portes bien. Pour la deuxième fois, hier soir, j'ai vu passer des choses sur les cadrans solaires. Chaque fois je me demande si «André connaît ça ». Tu les connais sans doute, mais juste au cas où, je te les signale.

Hier soir, sur TV5, à l'émission Les grandes découvertes culturelles, on suivait la propriétaire d'un château en complète réfection. C'est le château de Grosville sur Douve, en Normandie. En fait, c'est la fille d'un paysan qui habitait une des dépendances, qui l'a achetée. En faisant visiter une salle dont la réfection n'était pas faite, la propriétaire signalait à ses hôtes la trace d'un cadran solaire sur le rebord extérieur d'une fenêtre. En enlevant la poussière et le sable avec ses mains, on pouvait le voir un peu.

La deuxième chose, je me demandais si tu connaissais les quelques pages (3 et demie environ) sur le cadran solaire du séminaire dans Le Ralliement, volume II, no 2, de novembre 1930. Je l'ai à la maison, legs d'un de mes ancêtres sans doute incapable de rien jeter. À la page 23, c'est l'historique par le chanoine Moreau et aux pages 24, 25 et 26, c'est un certain Eugène Desaulniers qui, avec force graphiques, formules et autres signes cabalistiques essaient de nous le décrire sur le plan technique. Salut bien et bonne vacances. Amicalement, **François Béland**



Note: j'ai reçu de François les 4 feuillets. J'en ferai ultérieurement l'analyse critique de la description proposée par Eugène Desaulniers. (AEB)



Cadran 361-MAUR-013

De : jasmin gauthier (jasgaut@hotmail.com)
Envoyé : 14 juillet 2009 00:17:12
À : André E. Bouchard (600009@sympatico.ca)

Bonjour monsieur Bouchard,

Nous nous sommes rencontrés alors que Mme G. Massé faisait sa présentation près de la station Métro Mont-Royal.

Je vous ai alors dit que j'avais déjà réalisé 4 cadrans solaires. Je me décide de les enregistrer dont voici le premier. (Fait en 2004)

En espérant le tout conforme, merci à l'avance

Jasmin Gauthier 1915 Pl. Georges-Lambert Trois-Rivières

NOTE: On peut trouver ce cadran et sa description : http://cadrans_solaires.scg.ulaval.ca/v08-08-04/catalogue/catalogue_361.html

Bonjour M.Bouchard,
Voici les résultats de mon enquête sur la nouveau cadran de St-Étienne-des-Grès:

Cadranier: René Brodeur, Consultant en architecture, de Shawinigan et Jean Boucher, artisan spécialiste en lettrage sur granite, des Trois Rivières.

Région : Mauricie

Type : Fixe

Catégorie : Horizontal incliné

Inclinaison de la table : 7 degrés

Questionnement : je ne sais pas si le fait d'incliner la table de 7 degrés a été pris en compte dans le tracé des lignes des heures intermédiaires, cependant l'angle du style est bon. Une source m'a informé que le cadran avait été calculé pour la ville de New York et incliné par la suite de 7 degrés pour l'ajuster à la latitude de St-Étienne-des-Grès. Je pense donc qu'il y a un os dans le baloney...

Provenance : Trois-Rivières

Visibilité : Public

Liste des matériaux : Granit noir du Zimbabwe pour la table ainsi que l'inscription, et granit gris du Québec pour le pied ainsi que la base.

Ville : Saint-Étienne-des-Grès

Adresse : Parc Réal St-Onge, rue Saint-Honoré

Latitude : 46 degrés 26,58' N au GPS 310 Magellan et 46,44 degrés N inscrit sur la plaque.

Longitude : 72 degrés 46,27' O au GPS 310 Magellan et 72,77 degrés O inscrit sur la plaque.

Année : 2009

Siècle : 21

Devise : Aucune

Devise de la municipalité : La valeur croit sous l'obstacle

Assises : Fondations sous la ligne de gel

Inclinaison de style : 45 degrés

Inclinaison de la table : 7 degrés

Longueur du style : 11,75 pouces hors tout

Largeur du style : 2,125 pouces

Dimension de la table : 36 po. x 38,5 po.

Dimension de l'inscription : 24 po. x 27 po.

Dimension de la base au sol : 54 po x 72po

Correction : Graphique de l'équation du temps et indication de la correction en longitude de 9 min. Tracé à l'heure normale d'hiver sur plaque de granit.

Chiffres : Arabes

Procédé de gravure : Masque et billes de verre

Hauteur : 46 po hors tout

Commentaire: La table est soutenue par le pied en forme de chevalet rappelant l'instrument des premiers bâtisseurs de St-Étienne.

Relevés : par **Denis Verrier** . Astronome amateur, le 7 août 2009. (deniver05@yahoo.ca)

P.S.

On peut trouver un article de **Marie-Eve Alarie** « **Un héritage intemporel** » sur le site de l'Écho de Maskinongé: <http://www.lechodemaskinonge.com> ou celui de L'Hebdo Journal : <http://www.lhebdojournal.com> .

Un nouveau cadran: 362-MAUR-014



Photo: Denis Verrier



Gaétan Léveillé, représentant du maire de Saint-Étienne-des-Grès, Alban Bournival, président d'honneur des festivités du 150e de la municipalité, René Brodeur, architecte du cadran, René Grenier, président du comité des fêtes du 150e, René Duplessis, président de la Société d'histoire de Saint-Étienne, Jean Boucher, responsable du choix des pierres, et Michel Robichaud, créateur de mode et relationniste pour le 150e de la municipalité.

Photo, L'HEBDO JOURNAL

Extrait de l'article de Marie-Eve Alarie:

« Prochainement, la municipalité fera inscrire son cadran solaire à la Commission des cadrans solaires du Québec. Il faut dire qu'en Mauricie, les seuls étant recensés se trouvent au Couvent des Ursulines et au Séminaire St-Joseph à Trois-Rivières »

Note de la direction du Gnomoniste: il faudra corriger cette impression. Ce cadran sera le 14e inscrit dans le répertoire, en région de la Mauricie!

À la recherche d'un *beau* cadran solaire de type monumental dans le répertoire mondial.

Le Mont Saint-Michel (Notes pour un dossier)

par André E. Bouchard

Introduction

Dans cet article, je veux poursuivre ma démarche de recherche et d'analyse d'un cadran solaire dont l'interprétation pourrait rejoindre celle d'une théorie métaphysique de la beauté. Je vais d'abord vous présenter une description du Mont Saint-Michel et du cadran solaire éphémère qu'on y a installé. Puis je veux proposer un début d'analyse portant sur la conception et la signification gnomonique de ce cadran gigantesque, à partir de la théorie philosophique du beau selon Plotin (204-280). Enfin, je verrai comment le concept de gigantisme, en expression artistique et donc aussi en gnomonique, n'est pas synonyme de *Beauté*. Ma conclusion proposera de déclarer un cadran solaire géant, comme celui du Mont Saint-Michel, comme un *beau* cadran, selon la dimension du caractère éphémère de l'objet.

1-Le Mont Saint-Michel, sa signification religieuse et son cadran solaire géant et éphémère

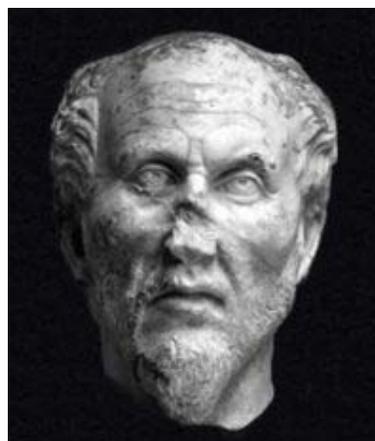
- La description de l'environnement physique et culturel des lieux

Le Mont Saint-Michel est un îlot rocheux granitique situé à l'est de l'embouchure du fleuve du Couesnon, rocher sur lequel a été construit un sanctuaire à partir de 709. Antérieurement à cette date, il fut connu comme le « mont Tombe ». Le rocher ne représente qu'une petite partie de la commune qui s'étend aussi sur la digue et plusieurs dizaines d'hectares de polders. La partie essentielle du rocher est couverte par l'emprise au sol de l'abbaye du Mont Saint-Michel et de son domaine.

Pour les besoins de l'analyse gnomonique, il est impérieux de bien situer géographiquement le lieu. Le Mont Saint-Michel, situé à 48°38'10" de latitude Nord et à 1°30'40" de longitude Ouest, baigne dans une baie, ouverte sur la Manche. L'îlot est donc une excroissance granitique d'environ 960 mètres de circonférence, qui atteint 92 mètres d'altitude et offre une superficie émergée d'environ 280 ha, au dessus de laquelle s'élève l'abbaye. Mais cet îlot s'élève dans une grande plaine sablonneuse que la marée envahit deux fois



La beauté du lieu la nuit avec son abbaye illuminée.



Plotin, philosophe du 3e s. de notre ère, avec une des nombreuses éditions de ses Ennéades.



La plaine sablonneuse autour du Mont Saint-Michel.

par jour.

Les marées dépendent de l'attraction de la Lune qui gonfle la surface des mers et des océans ainsi que de la configuration des côtes dont certaines, comme la baie du Mont Saint Michel, accentuent l'amplitude des flots. Lorsque l'attraction de la Lune est à son maximum, au moment de chaque pleine lune, nous sommes en période de vives-eaux propices aux grandes marées. C'est alors que la mer parcourt plus de 15 kilomètres depuis son point bas sur le littoral jusqu'au Mont Saint Michel, répétant deux fois par jour ce mouvement incessant. Spectacle de la nature merveilleux mais également dangereux pour les imprudents qui s'aventurent dans la baie, victimes de la brusque montée des flots « à la vitesse d'un cheval au galop » et des sables mouvants. Dès le Moyen Age, les pèlerins du Mont Saint Michel, conscients du danger, parlent du Mont Saint Michel « au péril de la mer ».

- Le Mont Saint-Michel a aussi une signification religieuse, à travers les âges, que même son changement de vocation (une prison) sous la Révolution et l'Empire, n'a pas effacée. « Merveille de l'Occident », il se dresse donc au coeur d'une immense baie envahie par les plus grandes marées d'Europe. C'est à la demande de l'Archange Michel, "chef des milices célestes", qu'Aubert, évêque d'Avranches construisit et consacra une première église le 16 octobre 709. En 966, à la demande du Duc de Normandie, une communauté de bénédictins s'établit sur le rocher. Pendant huit siècles ils ne vont cesser de construire, d'agrandir, d'embellir leur Abbaye à tel point qu'elle prendra dès le 13^e siècle son nom de "Merveille".

Chef-d'oeuvre de l'architecture, l'abbaye permet à l'homme d'aujourd'hui de méditer dans la crypte pré-romane, d'admirer la puissance et la majesté de l'art roman, de se laisser porter par la beauté des parties gothiques, et de chercher l'assurance de l'éternité!

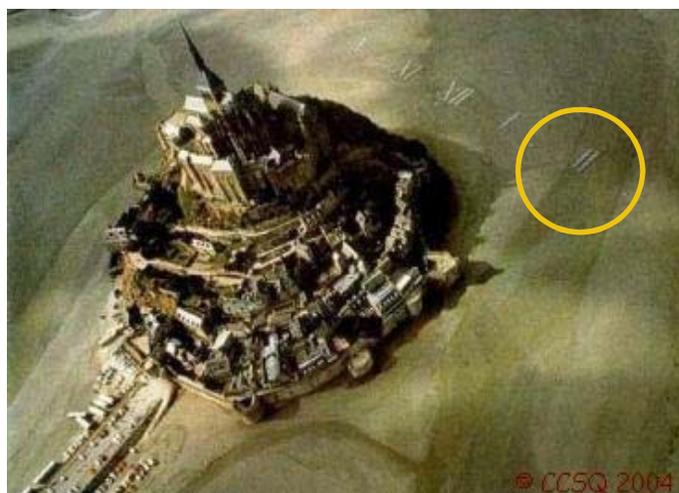
Voici encore un témoignage datant du 19^e siècle:

« *Le Mont Saint-Michel apparaît comme une montagne circulaire qui semble s'affaisser sous la pyramide monumentale qui la couronne. On voudrait prolonger sa cime en une flèche aiguë qui monterait vers le ciel (NDLR: la flèche actuelle ne date que de 1899), dominant son dais de brouillards ou se perdant dans une pure et chaude lumière. De vastes solitudes l'environnent, celle de la grève ou celle de la mer, encadrées dans de lointaines rives verdoyantes ou noires.* » **Édouard Le Héricher**, *L'Avranchin monumental et pittoresque*, t. 2, p. 310, 1846.

Parallèlement au développement de l'abbaye, un village s'organise et prospère aux pieds de ses murailles. Resserré au flanc sud-est du rocher, il a depuis toujours une vocation commerciale affirmée de restauration, d'hôtellerie et de souvenirs. Inscrit au "Patrimoine Mondial" par l'Unesco, ce haut lieu touristique reçoit aujourd'hui plus de trois millions de visiteurs par an.

En 1989, je visitais cette partie du territoire de la France. Comme des centaines d'autres visiteurs, j'aurai été fasciné par le Mont Saint-Michel; j'y aurai passé une nuit dans un hôtel de l'île, assistant au spectacle de la marée qui nous tient « prisonniers » jusqu'à ce que la mer se retire. Imaginez ma surprise, quand j'ai appris la nouvelle qu'un cadran solaire y avait été installé.

La découverte du site web des auteurs du cadran, <http://maget.maget.free.fr/SiteMont/index.html> viendra m'apporter des réponses et m'inspirer des idées de cet article, alimentées par la réflexion de **Pierre Gojat**, dans son article de mars 2004, paru dans *Le Gnomoniste*, Volume XI Numéro 1, sur les cadrans solaires géants.



Le cercle attire l'attention sur les chiffres du cadran

-la description gnomonique du cadran solaire

« Le plus grand cadran solaire éphémère qui ait été constitué est vraisemblablement le Mont Saint-Michel qui a été transformé en cadran par l'installation sur la tange, c'est-à-dire l'étendue de sable que la mer laisse découvert à marée basse, de chiffres géants au droit de l'ombre du sommet du monastère.

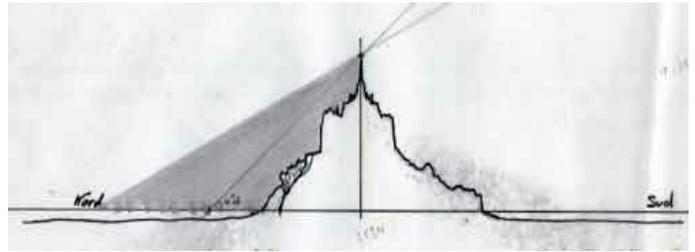
« Du fait de ses dimensions, l'abbaye du Mont-Saint-Michel donne une heure qui n'est vraiment lisible qu'aux équinoxes. En effet, au voisinage du solstice d'été l'ombre est trop courte pour se projeter sur la grève et dès que l'on se rapproche un tant soit peu du solstice d'hiver l'ombre est trop longue (ombre d'un kilomètre le 29 septembre à 9 heures du matin) pour être distinguée avec contraste et netteté. Bien entendu, le cadran ne fonctionne qu'à marée basse et n'est visible que par les visiteurs du mont situés du bon côté et aussi à quelques aéronautes. Il n'en demeure pas moins que ce cadran qui probablement est le plus grand du monde est aussi, sans aucun doute, le plus élégant jamais conçu. La mer, assénant des coups de boutoir successifs liés au flux et au reflux a, en quelques mois, emporté au loin le marquage et détruit ce cadran solaire exceptionnel à tous les égards ».

Pierre Gojat Le Gnomoniste (XI-1 : p. 5), mars 2004.

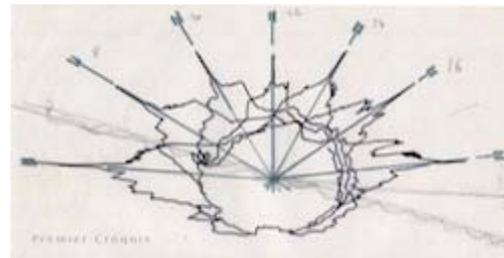
- l'interprétation symbolique du cadran selon ses auteurs (Maget et Maget).

« *Tout le monde trouvait cette "idée" géniale! et personne n'y croyait.* Entre ces deux sentiments, les gens nous regardaient d'un air presque gêné. Planter 600 pieux dans les sables mouvants de la baie, y fixer des centaines de miroirs, et voir les marées galopantes recouvrir (arracher, tordre, emporter...) le "Plus Grand Cadran solaire du Monde ", ils pouvaient en effet se poser quelques questions. ... Alors, des mois à calculer, trouver les structures, les matériaux, les finances, rencontrer tous ceux qui gravitaient autour du concept et de ses contraintes. Enfin, les tests, les prototypes, vivre au rythme des marées, des coefficients, observer la divagation des reflux, suivre l'errance du Couesnon... Tout semblait problématique dans cette création : les éléments, les calculs, la symbolique, l'entreprise. Rien ne s'est avéré complexe : âpre, douloureux, dérisoire, gratuit, magnifique, inutile... tout cela et le reste, oui , mais simple, ou plutôt naturel. L'immensité du mouvement des planètes, l'ombre sublime du monument, l'effort continu, répété, partagé, le mélange de dynamiques dispersées, ici rassemblées. La seule et suffisante perspective de l'oeuvre à créer, sans "a priori ", à la hauteur du site. Le sentiment qu'inspire un lieu vient souvent d'une contemplation extérieure, globale, fugace. Je ne sais pas d'où nous puissions le besoin de vivre l'oeuvre des hommes "de l'intérieur ". Je sais que de ce besoin naissent le Désir, sa réalisation, son partage ».

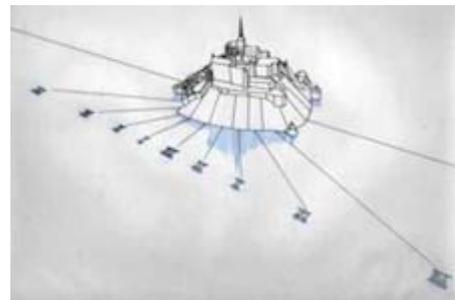
Voir aussi les images du Mont Saint Michel : sur le site du cadran le plus grand du monde : maget.maget.free.fr/SiteMont/index.html .



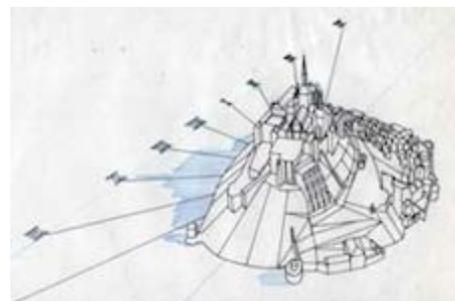
© maget maget, dessin-3



© maget maget, vignette 2



© maget maget, vignette 5



© maget maget, vignette 4

Ces images donnent une idée de la réalisation du cadran et de quelques étapes de sa construction.

-Un début d'analyse et les analogies suggérées.

Je ne prétends pas que les auteurs du cadran ont voulu exprimer des idées philosophiques, ni se situer par rapport à l'histoire de la gnomonique universelle. Pourtant, je retiens et relève les expressions suivantes de leur présentation: « *une idée* »; « *tout semblait problématique dans cette création* »; « *l'immensité du mouvement des planètes* »; « *l'ombre sublime du monument* »; « *le mélange de dynamiques dispersées* »; « *une contemplation extérieure* », et « *le besoin de vivre l'œuvre de l'homme de l'intérieur* »...

Je ne pouvais pas ne pas penser à mes lectures passées dans le Traité du Beau de Plotin! Dans mes cours à l'université, j'avais retenu l'Influence de Plotin dans l'histoire des idées du christianisme médiéval; celle chez les philosophes néo-platoniciens de la Renaissance, dans les théories esthétiques de l'École de Cambridge au XVIIe s. et dans l'idéalisme romantique allemand du XIXe siècle.

2-Quand la gnomonique de ce cadran rejoint les conditions de la beauté selon Plotin.(204-280).

-voici un résumé de la théorie de la Beauté de Plotin qui permet de situer la suite des réflexions sur le cadran du Mont Saint-Michel.

« Le système de Plotin repose essentiellement sur la théorie des Idées de Platon mais, alors que le fondateur de l'Académie suppose que les idées ou archétypes relient la déité suprême au monde de la matière, Plotin adopte une doctrine de l'émanation. Celle-ci suppose que tout procède de l'Être, ou l'Un, par des sortes de dégradations, à travers plusieurs intermédiaires, le premier étant le *nous*, ou pure Intelligence, d'où découle l'âme du monde ; de là, s'écoulent à leur tour les âmes des hommes et des animaux et, en dernier lieu, la matière. Les êtres humains appartiennent ainsi à deux mondes, celui des sens et celui de l'intelligence pure. La matière étant la cause du mal, quel qu'il soit, la vie devrait avoir pour fin d'échapper au monde matériel des sens et, par conséquent, les hommes devraient s'écarter des intérêts terrestres pour se consacrer à ceux de la méditation intellectuelle. La purification et l'exercice de la pensée permettent aux hommes de s'élever progressivement à une intuition du *nous*, et ultimement à une union totale et extatique avec l'Un, c'est-à-dire Dieu. Plotin prétend avoir fait l'expérience de cette extase divine à plusieurs reprises durant sa vie ». (Encarta. MSN. COM)

-les questions que m'inspirent le cadran et la lecture de Plotin, et le choix d'une catégorie de cadran pour en faire l'analyse.

Par quels critères le cadran éphémère du Mont-Saint-Michel peut-il illustrer la théorie du Beau selon Plotin ? Le cadran solaire gigantesque peut-il être beau ? Si oui, À quelles conditions ? Pourquoi la majorité de ces cadrans géants ne réussissent pas à nous émouvoir ? Le gigantisme des cadrans fait-il perdre les caractéristiques intrinsèques d'un objet de gnomonique ? Et les conditions de sa réalisation impliquent-elles qu'il soit éphémère, et sa destruction nécessairement dramatique et spectaculaire ?

-Je parlerai plus loin du problème du gigantisme du cadran et de la nécessité intrinsèque à son caractère d'existence éphémère et temporaire.

-À l'aide des idées de Plotin, j'interprète cette création du cadran du Mont Saint-Michel comme étant le résultat du mysticisme de l'harmonie divine. Cette harmonie nécessite la participation de toutes les réalités finies réunies dans l'infinie beauté, et dans l'intelligibilité ultime de l'univers.

-Je reconnais que la beauté du cadran et du site naturel de l'abbaye et du Mont Saint-Michel sont des manifestations de l'Être, ou le Bien, d'où émane un processus: de l'Un découle l'Esprit; de l'Esprit provient l'Âme, et l'Âme entre et habite le Corps. Tout conduit donc à l'Idée, dont la Beauté dépend!

-Pour Plotin, non seulement un bel objet est une représentation symbolique de l'harmonie cosmique, mais l'ordre cosmique lui-même est le mieux exprimé par des métaphores tirées elles-mêmes de la nature poétique.

-La Beauté d'un objet crée par l'homme, comme sont l'abbaye et le cadran solaire, devient essentiellement une imitation du Beau, pendant que la Beauté est elle-même une émanation de l'Un (l'Idée).

Finalement mon interprétation se résumerait en trois énoncés

-La théorie du Beau selon Plotin et la gnomonique du cadran disparu ont ceci en commun.

1.L'essence du beau réside dans l'intelligible et plus précisément dans l'idée.

-La beauté s'identifie à l'Unité dont dépendent tous les êtres ; ainsi le beau est de nature spirituelle (relié à l'âme) et sa contemplation est un guide pour approcher l'Intelligible.

-La beauté réside donc dans la forme de l'œuvre, et non dans sa matière. Ainsi pour Plotin, l'art véritable ne copie pas simplement la nature, mais cherche plutôt à s'élever, à corriger la nature.

La contemplation de cette image du cadran (ci-dessous) pose toutefois un paradoxe et un problème de pertinence. En effet, le gigantisme du cadran ajouté à la beauté intrinsèque du site de l'abbaye sur son îlot rocheux ne nécessitaient-ils que le cadran disparaisse dans le jeu des marées? Autrement dit, l'art monumental produit chez l'humain des émotions diverses, mais permet-il vraiment d'atteindre la beauté dans ces objets créés pour impressionner et pour éblouir.



En regardant le Mont Saint-Michel lui-même (ci-contre) et en faisant le tour de la question des critères de l'art monument, je suis porté à penser que Plotin aurait aimé ce débat, car c'est l'Idée du cadran du Mont Saint-Michel qui lui donne sa beauté, et c'est par l'Idée qu'il participe à l'harmonie cosmique.

Tout ce que nous montre le site Web du cadran du Mont Saint-Michel relève du gigantisme du projet: ce que les auteurs appellent « la problématique dans cette création ». Tout cela m'impressionne, mais ce n'est pas là que naît l'émotion qui fait que ce cadran aussi est BEAU!

Les caractéristiques du gigantisme en art monumental

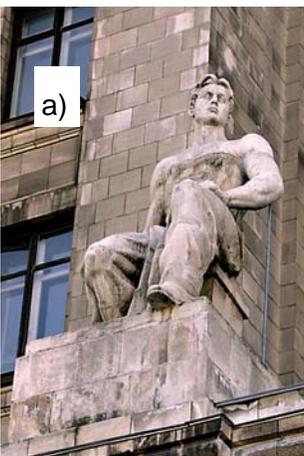
La liste serait longue de ces projets d'urbanisme aujourd'hui remisés. On invoquerait des raisons économiques, mais pour ma part, je veux y voir la fin d'une conception de l'urbanisme en contradiction avec son époque. Les aspects sociaux et environnementaux sont généralement absents de ces projets : leur gigantisme dépasse le caractère humain d'un lieu de vie, de même que l'installation de panneaux solaires ou une végétalisation artificielle ne signent pas la réconciliation avec le milieu naturel. Le grandiose dans l'art stalinien. Le Palais de la culture de Varsovie de Lev Roudnev, présenté comme « cadeau du peuple soviétique », fut peut-être le plus controversé des exportations de l'architecture stalinienne. Cet imposant gratte-ciel qui reste encore aujourd'hui la huitième plus haute tour de l'Union européenne, domine entièrement la ville. Auparavant un essai néoclassique avait été tenté avec le boulevard MDM qui avait été entrepris en parallèle de la reconstruction à l'identique de la vieille ville. Le boulevard MDM est l'exemple type du style stalinien triomphant, avec de larges et généreuses proportions

qu'on a souvent soupçonnées d'être avant tout voulues pour faciliter les manœuvres des chars d'assaut.



b)

On peut s'interroger sur l'influence probable des volumes qui nous entourent. Et se demander si les volumes élaborés par l'homme avec toujours plus de créativité et d'originalité ont le même impact quand ils sont perçus de l'intérieur que lorsqu'ils sont vus et vécus de l'extérieur.



a)

Quelques exemples d'art monumental:

a) au Kurinskaya Sq. la statue du travailleur;

b) le Palais de la culture à Varsovie ;

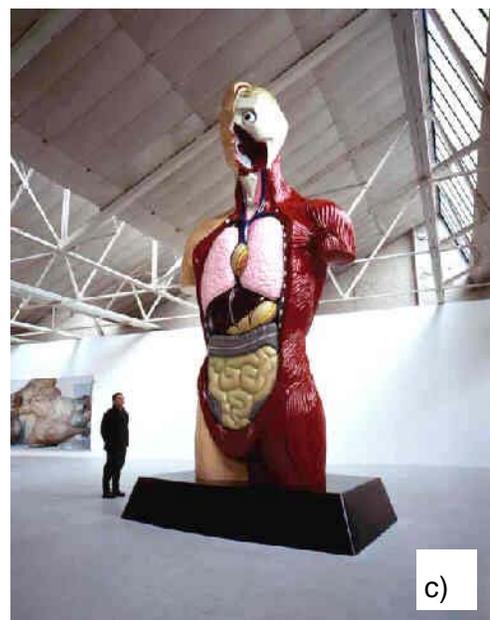
c) la sculpture de Damien Hirst au Tate Modern,

et d) l'Université de Moscou.

“Big is powerful, big is astonishing, but does bigness make for good art? The opening of Tate Modern , in London (UK) has coincided with a sudden fever for the colossal. Or perhaps it's no coincidence. Damien Hirst unveiled his 30-foot-high polychrome statue modelled on a child's anatomical toy, Hymn, at the Saatchi Gallery just before Tate Modern opened. Mona Hatoum, with her giant kitchen-grinder, and Ron Mueck, with his crouching boy in the Dome, have also made bids for the monumental.” (Tate Modern)



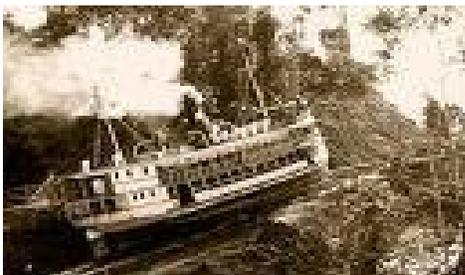
d)



c)

Mais il n'y a pas que l'architecture et la sculpture qui tentent de nous rejoindre par son gigantisme et son aspect spectaculaire.

Un exemple entre mille venu du cinéma : Fitzcarraldo de Werner Herzog (1982). Fitzcarraldo, (joué par Klaus Kinski), c'est l'histoire vraie d'un aventurier du début du XXe siècle qui rêve d'édifier un opéra au cœur de la jungle tropicale péruvienne. À ses côtés, l'actrice italienne Claudia Cardinale interprète sa compagne. Pour bâtir son opéra, Fitzcarraldo doit faire fortune. Il achète alors une concession d'hévéas produisant le précieux caoutchouc. Seul pépin : pour pouvoir ramener sa cargaison, il va falloir faire franchir une montagne à son bateau. Un projet titanesque, d'autant que pour couronner le tout, Werner Herzog refuse que cette scène bénéficie du moindre trucage et exige que le bateau soit hissé à la seule force des figurants indiens. Une large saignée est tracée dans la jungle. Un gigantesque chantier se met en place, plus d'un millier d'Indiens Campas est mobilisé pour tracter les 360 tonnes du navire à l'aide de poulies géantes. Herzog filme le chaos du chantier : des documents réels qu'il glisse dans sa fiction "Fitzcarraldo". Le réel et la fiction se confondent.



b)

Images tirées du film: **Fitzcarraldo**: a) Klaus Kinski dans la montagne avec son bateau; b) le bateau à flanc de montagne et c) Kinski écoutant Caruso dans la jungle.

Alors que personne n'y croit, Herzog réussit l'impensable. Un tour de force digne d'un « *chaman* » ! Le réalisateur Herzog n'est pas au bout de ses peines. Il lui reste un adversaire à combattre, plus indomptable que la jungle amazonienne: l'acteur Klaus Kinski. Celui qui va devenir son meilleur ennemi transforme le tournage en champ de bataille. Chaque scène est l'occasion d'affrontement entre l'acteur et le réalisateur.



c)

Le réalisateur dira plus tard que l'idée de faire franchir une colline à un bateau lui est venue en Bretagne, alors qu'il faisait des repérages. À la lecture d'un guide touristique, il s'interrogea sur le transport des menhirs et l'édification des alignements, cette question donnera naissance au film. La réalisation d'une folie et l'omniprésence de la musique, dans une nature hostile, font de Fitzcarraldo une œuvre atypique. Et un très beau film.

-Je pourrais continuer d'apporter d'autres exemples d'art monumental. En effet, la peinture nous donne plusieurs représentations de toiles dans les musées. La gnomonique elle-même cultive la tentation du gigantisme par ses cadrans de plus en plus gigantesques. Je ne suis pas contre le fait que les créateurs de cadrans solaires soient aussi sollicités par l'idée de faire des cadrans géants. Pourvu qu'ils soient exacts! C'est ce que les amateurs des cadrans leur demandent! Mais sont-ils de « beaux » cadrans, selon les critères que l'histoire des idées nous a apportée par des préoccupations philosophiques? Pour ma part, je trouve BEAU le cadran du Mont Saint-Michel. Sa dimension gigantesque ne lui donne pas sa beauté, mais elle illustre les difficultés de faire un cadran. Le cadran du Mont Saint-Michel se devait d'être un cadran éphémère. Il allait rester une *IDÉE*, certes mise en forme pendant un certain temps, et c'est par ce cheminement gnomonique qu'il allait participer à l'influence de la théorie de Plotin!

Conclusion

« *Que voit donc cet œil intérieur? Dès son réveil, il ne peut voir les objets brillants. Il fut accoutumer l'âme elle-même à voir d'abord d'abord les belles réalisations, puis les belles œuvres, non pas celles que les arts exécutent, mais celles des hommes de bien. Puis il faut voir l'âme de ceux qui accomplissent de belles œuvres. Comment peut-on voir cette beauté de l'âme bonne? Reviens en toi-même et regarde: si tu ne vois pas encore la beauté en toi, fais comme le sculpteur d'une statue qui doit devenir belle; il enlève une partie, il gratte, il polit, il essuie jusqu'à ce qu'il dégage de belles lignes dans le marbre; comme lui, enlève le superflu, redresse ce qui est oblique, nettoie ce qui est sombre pour le rendre brillant, et ne cesse de sculpter ta propre statue, jusqu'à ce que l'éclat divin de la vertu se manifeste...* » Plotin, Le traité du Beau, dans Ennéades, I, 9.

Après la lecture du texte de Plotin et celui P. Gojat sur les cadrans géants, déjà publié dans notre bulletin (Le Gnomoniste, mars 2001, XI-1 : 2-6), je trouvais que mon projet d'anthologie de beaux cadrans dans la gnomonique universelle devenait plus qu'un cas d'espèce dans un projet limité.

L'aventure devenait impétueuse et routinière, exaltante et décevante, aléatoire et nécessaire, sans ressentir le besoin de me donner quelques contraintes de temps et de réussite nécessaires.

Je plongeais dans plus de vingt siècles de création de cadrans solaires, en étant conscient de certaines difficultés inhérentes. Autant de jalons d'une inspiration sans cesse renouvelée et aux thèmes éternels, autant de trésors miraculeusement préservés et offerts au plus grand nombre possible, c'était le reflet de succès inégalés d'une technologie qui perdure encore.

Pour moi, l'enjeu d'une telle anthologie relève donc d'une quête de manuscrits, des épreuves, des illustrations et des travaux de fabrication de cadrans.

Mais l'objectif de trouver de beaux cadrans parmi ces retours aux sources du patrimoine de la gnomonique, c'est entrer dans les jardins secrets de cadraniers et de gnomonistes passionnés, et aussi vouloir la poursuite des sentiers de la création dans l'extraordinaire foisonnement des éditions de livres, des catalogues nationaux et régionaux des cadrans et des sites de répertoires sur internet.

Dans mon esprit, le cadran du Mont Saint-Michel me

permettait de rejoindre la simplicité du regard chez Plotin: celle où la vision devient spirituelle, où il n'y a plus de distinction entre la lumière intérieure et la lumière extérieure. La vision est lumière et la lumière est vision... Ce cadran gigantesque et éphémère est vraiment un beau cadran du répertoire mondial de la gnomonique.

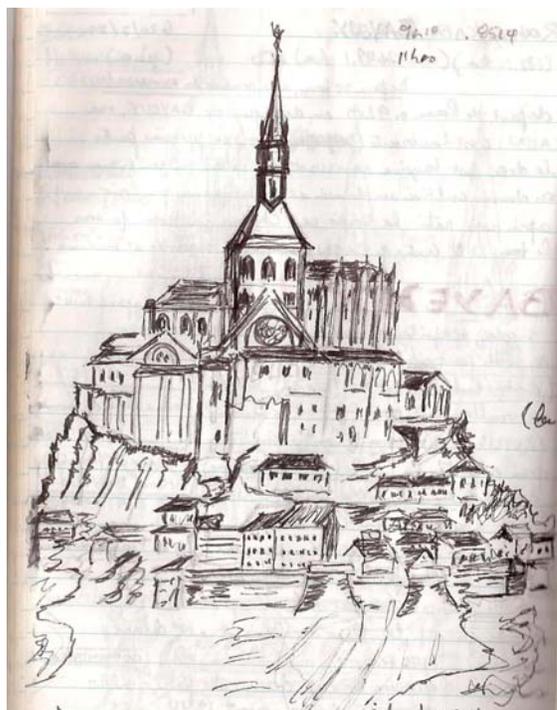
Notes: Ouvrages consultés:

-Pierre Gojat, « Les cadrans solaires géants - quel est le plus grand cadran solaire du monde? Y a-t-il des limites au gigantisme et à la précision des cadrans solaires », in **Le Gnomoniste**, Volume XI numéro 1 (mars 2004), p. 2-6.

-"Plotin" Encyclopédie Microsoft® Encarta® en ligne 2009.....<http://fr.encarta.msn.com> © 1997-2009 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

-Les Ennéades, de Plotin, in *Philosophies of Art & Beauty, Selected Readings in Aesthetics From Plato to Heidegger*, Edited by Albert Hofstadter and Richard Kuhns, The University of Chicago Press, 1964, ISB-10: 0-226-34812-1, (p. 139-170).

-Pour un texte en français du **Traité du Beau** de Plotin, consulter le site web suivant: <http://www.lyc-vinci-st-witz.ac-versailles.fr/spip.php?article255>.



Dessin du Mont Saint-Michel dans mon cahier de bord du 21 juillet 1989.

Un solstice sans pareil en 2009!

Un cadran solaire analemmatique qui prend vie pour l'été.

par Geneviève Massé

Quel beau mois de juin je viens de vivre, que de belles journées passées sur le cadran, mais surtout que de belles rencontres rendues possible sur ce lieu de science, d'informations, et de surprise quotidienne.

Certains parmi vous auront eu la chance d'en profiter aussi, soit en venant m'aider à faire l'installation tous les jours ou en me donnant un fier coup de main lors de l'atelier. Pour d'autres, ce fut simplement une possibilité supplémentaire de discuter de notre belle passion ou encore de mieux comprendre cette aventure d'une installation d'un cadran analemmatique temporaire.

Pour ceux qui n'ont pas eu cette opportunité, en voici donc un bref portrait et aussi quelques secrets utiles. Je vous ferai part des différentes étapes de la réflexion à la réalisation en plus des quelques unes belles surprises qui s'y rattachent.

D'abord, je voudrais une fois de plus dire merci à André Bouchard qui, avec patience il y a 4 ans, m'enseigne tous les tenants et aboutissants de la réalisation d'un cadran solaire analemmatique. Aussi, un immense merci à André Beaulieu pour son soutien de tous les jours, un support sans lequel cette installation n'aurait pu être aussi agréable à présenter. Merci enfin à Anne-Élisabeth Thibault et à Milan pour leur aide, lors de son inauguration au métro Mont-Royal.

Remise en contexte

Tout a commencé, comme je vous l'expliquais dans mon dernier article (Le Gnomoniste, XVI-2), lors que j'ai connu la thématique de l'événement de *Nuit blanche sur Tableau noir*, un événement d'art visuel sur l'avenue du Mont-Royal. Le thème fut «*Pourquoi pas le ciel*», en lien avec l'année mondiale de l'Astronomie. Suite à la confirmation de l'insertion de mon projet dans leur programmation, j'ai tout de suite vu l'occasion de pouvoir présenter le cadran solaire dans le cadre d'autres événements culturels, scientifiques ou environnementaux de Montréal. Ainsi grâce à mes contacts j'ai eu la chance de pouvoir m'inscrire dans la programmation du *Festival mondial de la Terre*, en partenariat avec la Société de développement commercial du *Village*, qui présente depuis deux années consécutives l'événement *Airs libres*, où la rue Sainte-Catherine est fermée pour une période de plus de trois mois aux automobilistes. J'y ai donc tenu mon cadran les 19 et 24 juin dernier, en pleine rue, entre les immeubles du centre-ville. Pour finalement présenter mon installation scientifique et environnementale lors de la quatrième édition du *Salon national de l'environnement* où j'y étais aussi la personne responsable des bénévoles pour une deuxième année consécutive. Vous conviendrez donc qu'il n'était pas difficile de convaincre son directeur général de la pertinence de mon installation lors de son salon qui se tenait dans le Vieux-Port de Montréal, les 20 et 21 juin 2009.

Les surprises, les rencontres

Ce qui est des plus intéressants dans le fait de présenter une installation temporaire d'un cadran solaire analemmatique, c'est le type de surprises découvertes. Ma propre surprise face à celle des participants près de mon installation; celles des passants, des curieux, et aussi des sceptiques. Je ne compte plus les points d'interrogation que j'ai reçus, ni ne saurais exprimer l'intensité des visages remplis de question, encore moins la vivacité des yeux incrédules avant de faire la démonstration de mon cadran.

Vu les dimensions imposantes au sol (16 pieds de diamètre), j'avais besoin d'une interaction avec le public pour le faire fonctionner et le rendre réel, et ensuite pour leur expliquer son fonctionnement, et ses principes de base. C'est là où se manifeste la genèse des discussions extraordinaires, des rencontres imprévisibles, et des surprises partagées.

Ce projet me permettait donc d'allier mes multiples compétences acquises avec le temps et de les valider en temps réel. Il fut des plus enrichissants de rendre réel ce lieu de cette installation en menant deux types d'expériences. Issue à la fois du monde du design industriel, j'apportais la réflexion sur la fabrication et la réalisation; mais aussi de celui de la création d'événements où l'on prévoit de l'extraordinaire et fait vivre une expérience, j'espérais susciter et recueillir la surprise. Aussi, grâce au fait que je donnais de l'information concrète (autant que je sache bien sûr!) sur les différents phénomènes astronomiques, je me mettais au défi personnellement de confronter la réalité avec une population inconnue, dont certains individus sont parfois des néophytes, mais parfois bien plus renseignée que moi en la matière.



Photo 1-

par Françoise Boisvert,

Geneviève sur son installation en face de la station de métro Mont-Royal.

J'ai donc eu la chance d'apprendre à plusieurs certaines notions d'astronomie allant de l'explication de l'analemme jusqu'à la compréhension du vrai Nord à Montréal. J'ai eu à expliquer quelle est la différence entre le nord magnétique et le nord géographique; quelle est notre situation à Montréal en terme de latitude-longitude (ou que signifie la latitude d'un lieu), et comment et pourquoi la terre est-elle divisée en 24 fuseaux horaires. Aussi, j'aurai appris à plusieurs que 2009 est l'*année mondiale de l'Astronomie*, car Galilée regardait pour la première fois dans une lunette il y a 400 ans exactement.

Par la suite, les discussions prenaient parfois un ton plus environnemental et philosophique, avec des pensées sur le sens de notre empreinte sur la planète. Nous discutons du fait que nous avons pris pour acquis ce que nous connaissons aujourd'hui, fut l'objet de découvertes avec les nombreuses années qui nous précèdent. Malgré qu'il nous reste encore beaucoup de choses à découvrir, il faut pouvoir continuer de vivre sainement sur notre belle planète ; sans oublier que nous pouvons tous y faire un petit quelque chose pour la conserver plus longtemps. D'où les 24 gestes proposés pour réduire notre consommation de biens, accompagnant les 24 heures tout autour de l'ellipse du cadran.

Plusieurs m'auront dit : « Tu fais ma journée, c'est un projet magnifique, je vais me coucher plus intelligent(e) ce soir ! » ou encore « J'en reviens pas, ça fonctionne ! Wow ! Félicitations pour ce beau travail ! » En plus des dizaines de personnes à qui j'ai appris l'existence de la Commission des Cadran solaires du Québec et qui me promettaient d'aller voir sur le site Internet ce qu'il en retourne. Pour d'autres, ce fut l'occasion de connaître de nouveaux petits trucs à la maison pour consommer moins d'énergie ou encore d'apprendre les alternatives pour faire son compost au troisième étage d'un triplex.

Avec de la chance, j'ai aussi rencontré des astronomes et même des mathématiciens qui ont reconnu tout de suite le type de cadran analemmatique. Aussi des passionnés de cadran qui avaient entendu mon entrevue radiophonique à Macadam Tribus, et qui tenaient à venir voir ce que pouvaient avoir l'air mon cadran. Il est vrai que ce projet aura eu une belle visibilité, en plus de faire partie de trois programmations distinctes, j'aurai eu quelques parutions dans les journaux locaux sur les activités offertes durant les événements, en plus de quelques entrevues radiophoniques. Entre autres, CIBL et Radio-Canada, pour ma présence sur l'avenue du Mont-Royal et la rue Ste-Catherine. Pour ceux qui voudraient encore entendre les détails et qui ont accès à Internet, voici le lien de l'entrevue à Macadam Tribus :

http://www.radio-canada.ca/emissions/macadam_tribus/2008-2009/chronique.asp?idChronique=82578

Quelques chiffres plus impressionnants!

Pendant les 4 jours où l'événement *Nuit blanche sur Tableau noir* avait lieu sur l'avenue Mont-Royal, j'estime à plus de 5000 personnes interpellées par le cadran. L'événement en soit a rejoint près d'un demi-million de Montréalais et touristes venus profiter des activités présentées.

On peut avouer que l'atelier de Cadran solaire fut un peu moins populaire que l'installation comme telle du cadran. Malgré tout, pour les quelques parents et enfants qui ont créé leur propre maquette de cadran, mes collègues de la CCSQ ont remarqué que beaucoup de fierté "rayonnait" sur leur visage suite à leur réalisation. Merci aux deux André pour leur généreux apport à ce niveau, sans lequel je n'aurais pu sensibiliser et informer d'autres centaines de personnes.

Pendant les deux jours où j'ai présenté le cadran sur l'événement *Airs Libres* de la rue Sainte-Catherine, j'estime à plus de 1000 personnes interpellées, et à plus de 1500 personnes lors du Salon National de l'Environnement.

Quelques détails techniques

L'idée de revoir le cadran solaire présenté en 2005, lors de mon projet final au DESS en design d'événements en version temporaire, me hantait depuis déjà quelques années. Il est vrai que parfois la créativité vient avec la pression de rendre le projet réel. C'est lors de la confirmation de mon projet sur l'avenue du Mont-Royal que j'ai tout de suite entrepris des démarches pour faire fabriquer et imprimer le cadran sur une bannière allant au sol. Les critères de performances étaient les suivants :

- Installation rapide et un démontage encore plus rapide = Matière souple, donc facilement transportable.- Durabilité de la matière = grande longévité du projet et représentations multiples.- Facilité d'entreposage, pour un minimum d'espace.- Facilité d'entretien.



Photo 2-

par Geneviève Massé

Un enfant qui donne l'heure et les curieux qui s'assemblent autour du cadran.

C'est avec mon imprimeur que nous avons donc vu la possibilité de faire l'impression sur quatre bannières plutôt que sur une seule, car avec un format de 17 pieds par 17 pieds au total, je ne voulais pas avoir à plier le vinyle. Je savais qu'après de nombreux pliages, le vinyle peut perforer ou encore l'impression peut disparaître aux endroits critiques du pliage. Il devenait donc impératif de rouler le tout en s'assurant ainsi d'une meilleure qualité à long terme, d'un transport facile et d'un entreposage minimal.

Ensuite, nous devons voir à assembler et désassembler rapidement et facilement le tout. Il n'était pas question de laisser l'installation sans surveillance. Tous les matins et les soirs, nous devons pouvoir repartir avec le cadran sous les bras – ni vu, ni connu ! J'ai d'abord pensé au velcro traditionnel ou encore au bouton-pression comme moyen de jonction entre les parties. C'est encore à ce moment que mon imprimeur est venu avec la solution idéale, un velcro industriel qui ne se maintient qu'une fois que l'on inflige une pression suffisante sur les deux parties du velcro. Donc, il fut facile à installer, encore plus facile à désinstaller, et surtout nécessitant un entretien plus facile que le velcro traditionnel.

Les différentes étapes d'installation étaient :

- 1 - Installer la bâche protectrice sous la bannière;
- 2 - Orienter la bâche face au nord géographique avec l'aide d'une boussole
- 3 - Dérouler les quatre bannières en suivant l'orientation de la bâche, et les attacher ensemble à l'aide du velcro industriel déjà collé sur les quatre bannières.
- 4 - Distribuer des poids ou roches (en coeur dans mon cas - collection personnelle) pour éviter les bourrasques de vent qui feraient lever la bannière.

Voici mes dernières consignes. Par la suite vient le temps d'animer le cadran, c'est pourquoi il devient aussi nécessaire d'avoir avec soi : de la crème solaire, un chapeau, des bas si la bannière devient trop chaude sous le soleil tant désiré. Aussi, une bouteille d'eau à la portée de la main et des lunettes solaires pour se protéger les yeux de la réflexion du soleil sur la bannière. Pour garder quelques bons souvenirs, un appareil photo et pour prendre des notes ou donner des informations supplémentaires : crayon et carnet de note tout près...

Photo 3-

par Diane Urbain,

Geneviève en train d'expliquer le cadran — L'atelier avait lieu sous la tente en arrière plan.



L'expérience et l'apprentissage!

Pour donner suite à toutes ces heures où l'expérience et l'apprentissage furent accumulés, il devient pertinent maintenant de pouvoir vous en partager les conclusions. Il y aura eu plusieurs bons coups à retenir lors de cette installation, mais aussi des moins réussis. C'est l'expérience qui rentre! D'abord, le fait que je sois le style «en chef» en me déplaçant pieds nus sur la bannière. Il m'était donc possible d'en faire la démonstration pour ceux qui ne voulaient pas enlever leurs souliers ou qui étaient simplement trop timides pour faire eux-mêmes l'expérience de donner l'heure. Cela m'aura aussi évité de passer plusieurs heures de nettoyage à la suite de chacun des événements. Aussi, l'installation de plantes aux quatre coins de la bannière fut un très bon coup pour garder la bannière en place lors de petites bourrasques de vent, mais aussi pour créer une troisième dimension à l'installation et la rendre plus visible pour le passant. Merci au *Kiosque Mont-Royal* à la sortie du métro pour le prêt de yuccas pendant tous les jours de l'installation du cadran.

J'aurai distribué plus de 650 petits dépliants pendant les 3 événements. Ce détail est fortement conseillé, simplement pour permettre une certaine pérennité à l'installation. Une fois à la maison, les participants gardent une trace de leur expérience. Ils possèdent de l'information imprimée sur le cadran, ou discutée pendant l'animation; ils prennent connaissance des 24 gestes et des sites Internet des différents participants, dont celui de la CCSQ.



Photo 4— par Geneviève Massé, Vincent en sa pause de travail chez Mado (en arrière-plan) sur la rue Sainte-Catherine, en plein centre-ville de Montréal. Le port de chaussettes était impératif, compte tenu des risques d'insolation sur la bannière surchauffée.

Malgré le fait que l'animation du cadran est relativement simple, la préparation pour le montage demande une plus grande attention. C'est pourquoi, je conseille fortement la présence minimale de deux personnes, ne serait-ce que pour faire la surveillance lors de l'installation, mais surtout pour orienter la bannière et assembler le tout. Il est aussi impératif d'avoir une boussole et autres outils pour obtenir une justesse d'orientation du cadran dès le départ. La présence de plusieurs personnes qui connaissent le cadran solaire analemmatique ou encore les cadrans en général est aussi conseillée, car lors de grande affluence de visiteurs, il est favorable de pouvoir répondre au plus grand nombre de personnes, et d'offrir des explications au plus grand nombre de questions.

En ce qui concerne les moins bons coups, il faut noter le choix malheureux de présenter le cadran directement sur la rue. Car dans ce genre d'événements, les passants habitués à regarder partout, sauf où ils marchent, ne faisaient pas trop attention à la bannière étendue sur le bitume. Parfois, ils ne la voyaient tout simplement pas, malgré les dimensions et les couleurs éclatantes du cadran. Ce n'est que la dernière journée, que j'ai pu trouver des petits cônes orange qui m'auront aidé à bien à informer sur le projet, plutôt que d'inviter les passants à faire le tour de l'installation.

Pour conclure sur cette magnifique expérience, je peux vous confirmer le désir de plusieurs participants et des membres de la commission de voir ce type de cadran plus souvent dans leur quotidien et par conséquent d'en faire une installation permanente quelque part dans un espace public de Montréal.



Photo 5- par Geneviève Massé, David aussi en pause de travail pendant le *Salon national de l'environnement*, dans le Vieux-Port de Montréal, entre deux percées de soleil et sur une bannière étendue sur du gazon bien frais. Un repos mérité pour les pieds!

Il y aura assurément d'autres opportunités de réinstaller le cadran de façon temporaire dans le cadre d'événements à caractère culturel, scientifique, environnemental ou autre. À ce niveau, et comme, je suis actuellement à l'extérieur du pays pour une période de plus d'un an, le cadran peut être emprunté à la CCSQ. Il suffit de communiquer avec André E. Bouchard pour en connaître les détails de présentation.

En espérant que ce compte rendu vous a donné un bon aperçu de la satisfaction reçue par la présentation d'une telle installation. Je vous souhaite une bonne rencontre annuelle à Drummondville le 24 octobre prochain. Malheureusement, je ne crois pas être présente de corps, mais j'y serai certainement de coeur et d'esprit. Peut-être aurons-nous les moyens technologiques pour me faire apparaître sur l'écran de projection afin de présenter de vive voix mon installation. Une autre surprise à suivre...

Photo 6-



Photo 7-



Photo 8-

Photos 6-7-8 par Françoise Boisvert, (en haut) Geneviève en train de dérouler les bannières, après avoir installé et orienté la bêche. (Au centre) André Beaulieu qui oriente les bannières, une à une avant l'assemblage final. (En bas) Geneviève et André sont en train de faire l'assemblage final du cadran (à l'aide des quatre bannières).

La prochaine rencontre annuelle de la CCSQ à Drummondville, Qc

Le 24 octobre 2009

La **16e réunion** annuelle de la CCSQ aura lieu à la Bibliothèque municipale Come Saint-Germain de Drummondville, le samedi 24 octobre 2009, de **9h00 à 17h00**.

La rencontre a eu lieu au local du Club d'Astronomie, au **545 rue des Écoles**

(en clôturant les célébrations du quinzième anniversaire de fondation de notre commission).

Réal Manseau sera notre hôte.

Voir son site web

« <http://www3.sympatico.ca/real.manseau/> »

Le lunch sera pris sur place (livraison).

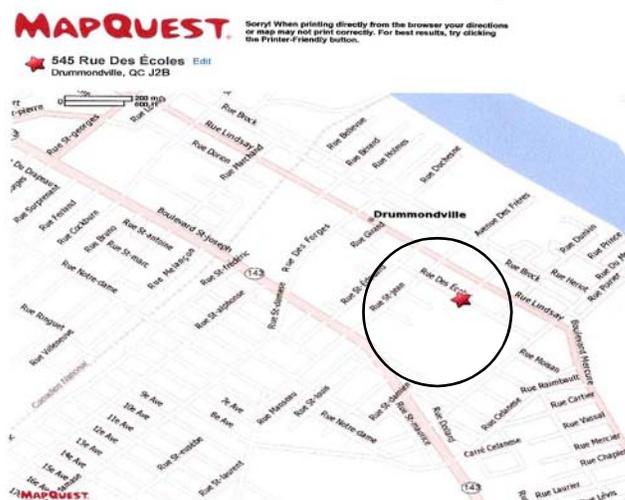
Le souper aura lieu dans un restaurant de la ville pour ceux qui peuvent rester après 17h00.

Il serait souhaitable que vous avertissiez de votre présence **avant le 25 septembre 2009**.



Directions:

- 1) **Autoroute 20** (Montréal / Québec) sortie 177 des deux côtés de l'autoroute
- 2) Sortie **Boulevard Saint-Joseph**, direction Centre-ville
- 3) Rouler jusqu'à la **Rue St-Jean**, puis tourner à gauche jusqu'à la **Rue des Écoles**.
- 4) Tourner à droite jusqu'à l'adresse de la bibliothèque.
- 5) Local du Club d'astronomie de Drummondville.



Coupon-réponse: OUI:(X)..... NON:(X)..... DATE:.....

Nom:.....

Numéro de téléphone:..... Adresse internet:.....

Envoyer par la poste à: **CCSQ, 42 avenue de la Brunante, Outremont, Québec, H3T 1R4**