

9. LES RESSOURCES HUMAINES

9.1 LES RESSOURCES HUMAINES

Le nombre de personnes travaillant au sein d'un planétarium/observatoire varie selon le type et la grandeur de l'infrastructure ainsi que la mission de l'organisation. Certains opèrent avec une seule ressource et d'autres possèdent une équipe de plusieurs spécialistes en astronomie.

Un planétarium

Les postes typiques au sein d'un planétarium sont identifiés comme suit par la IPS dans le Guide de développement d'un planétarium :

POSTE	COMPÉTENCES
Direction	Maîtrise ou doctorat 2 années d'expérience en planétarium
Gestionnaire de la production	Baccalauréat en astronomie et expérience en programmation
Technicien	Baccalauréat en génie électrique/mécanique et expérience en design
Présentateurs et billetterie	Bon communicateur et entregent
Personnel administratif	Compétences variées

Un observatoire

Selon Monsieur Robert Dick (astronome), les clients potentiels de l'observatoire seront des amateurs avancés qui voudront vraisemblablement en apprendre davantage sur l'astronomie. Ce profil de clientèle nécessitera donc l'embauche de personnel formé et spécialisé lors des séances d'observation.

On peut concevoir une structure permettant la pérennité de l'observatoire à l'aide des postes suivants :

- direction de l'organisation
- animateurs (environ 5) contractuels faisant parties d'une banque de sous-traitants pour des contrats d'animation en hiver, lors d'événements et la venue de groupes scolaires;
- guides et animateurs d'été (3 à 5 étudiants).

Il est aussi important de reconnaître qu'une personne experte en marketing serait un atout au développement du site. Cette personne pourrait agir comme représentant de quelques attraits touristiques du Pontiac comme les Chutes Coulonge, la piste cyclable PPJ, la voie navigable, le Parc Leslie et autres. Cette personne pourrait travailler comme consultant à contrat ou selon une rémunération stable ou encore à commission.

9.2 LA FORMATION

En plus de la formation dispensée par les institutions d'enseignement, plusieurs cours de formation d'appoint ou de perfectionnement visant des sujets bien précis sont offerts aux entreprises ou à leur personnel, notamment aux guides et animateurs, par des organismes comme :

- les fédérations de plein air (stages et brevets dans diverses activités de plein air);
- la Fédération des Parcs du Québec (FPQ);
- Aventure et Écotourisme Québec;
- l'Association québécoise d'interprétation du patrimoine (AQUIP), qui dispose d'une expertise reconnue dans le domaine de l'interprétation, soit une composante importante en écotourisme.

10. L'ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT INTERNE ET EXTERNE DU PROJET

10.1 LES FORCES ET LES OBSTACLES DU PROJET

Les forces

- Bilinguisme d'une majorité importante des habitants de la MRC de Pontiac;
- Originalité du produit par rapport à la concurrence;
- Possibilité de partenariats avec des entreprises pour offrir de l'hébergement en plus de la possibilité d'offrir ce service sur place (camping, dortoir, chalet, chambres);
- Patrimoine naturel qui se prête à l'offre d'activités plein air et d'écotourisme complémentaires au produit principal d'observation astronomique;
- Produit pouvant être associé et reconnu comme activité écotouristique et comme tourisme d'apprentissage où des outils de marketing spécialisés existent;

- Forfaitisation possible avec l'offre touristique existante (rafting, canot, vélo, camping, Chutes Coulonge et autres);
- Localiser à environ 60 minutes d'un aéroport international et à une heure d'un marché excursionniste de plus de 1 million de personnes;
- Produit à double fonctions pouvant servir de produit complémentaire aux entreprises en opération ainsi que de produit d'appel pour attirer une nouvelle clientèle sur le territoire.

Les obstacles

- Réinvestissement régulier nécessaire dans les équipements et les infrastructures pour dynamiser le site de l'observatoire et l'animation;
- Organisation des promoteurs touristiques à l'échelle locale et régionale peu ou pas structurée nécessitant vraisemblablement le développement d'un projet complet incluant hébergement, restauration et services complémentaires sur place ou en forfait avec des entreprises existantes;
- Arrimage limité entre le secteur du tourisme de nature et les milieux scientifique et éducatif.

10.2 LES OPPORTUNITÉS ET LES MENACES DU SECTEUR

Les opportunités

- Un observatoire peut être considéré comme une activité écotouristique;
- Un observatoire peut être considéré comme une activité faisant partie du tourisme d'apprentissage;
- Existence de lois et de règlements permettant d'encadrer les interventions en milieux naturels ainsi que de cadres de référence pouvant faciliter l'émergence de nouveaux projets écotouristiques;
- Existence de structures organisationnelles dynamiques comme les fédérations de plein air, Aventure et Écotourisme Québec, la Fédération des pourvoyeurs du Québec, la Société touristique des autochtones du Québec, l'Association québécoise d'interprétation du patrimoine et autres qui sont en mesure de contribuer au développement de l'offre, à la formation et à la mise en marché de projets écotouristiques;

- Présence de groupes et d'organismes environnementaux bien organisés, présents à l'échelle locale, régionale et provinciale, intéressés au développement de pratiques durables de tourisme en milieu naturel et s'investissant dans la protection des aires naturelles;
- Émergence depuis quelques années de petits grossistes spécialisés en aventure et en écotourisme sur le territoire québécois;
- Existence de bassins importants de touristes de nature et d'écotouristes parmi les marchés déjà ciblés par Tourisme Québec;
- Le Québec a une image bien établie de grands espaces et de paysages grandioses, particulièrement auprès du réseau de distribution touristique de l'Europe francophone;
- Croissance prévue du tourisme à l'échelle planétaire au cours des deux prochaines décennies selon l'Organisation mondiale du tourisme (OMT);
- Croissance du nombre de retraités voulant voyager en dehors des périodes de pointe et croissance de la demande pour des expériences de nature / aventure / écotourisme;
- Croissance constante de l'écotourisme en tant que petit créneau de marché spécialisé;
- Croissance du marché des séjours éducatifs (*learning travel*) présentant certaines similitudes avec l'écotourisme et pouvant se traduire par une demande pour des activités encadrées et guidées de courte, moyenne et longue durées;
- Existence de plusieurs marchés de proximité pour le Pontiac.

Les menaces

- Les astronomes amateurs dépensent peu;
- Nombre de soirées sans opacité du ciel et où le climat est favorable à l'observation est à vérifier avec le ministère de l'Environnement;
- Le SMARTSCOPE est un télescope lié à Internet facilitant l'observation céleste par l'accessibilité aux internautes à partir de leur domicile. Ce projet est en voie de développement par le Royal Astronomical Society of Canada (RASC) d'Ottawa;
- S'assurer préalablement que le lieu choisi est propice à l'observation du ciel. Une visite du site par la RASC est fortement suggérée;
- Disponibilité d'une main-d'œuvre éduquée et qualifiée dans le domaine de l'interprétation de l'observation astronomique peu probable dans la région;
- Nécessité d'assurer une uniformité dans la qualité des produits et des prestations de service sur le territoire;
- Nécessité de développer des guides au plan des activités d'interprétation et développer de nouvelles animations sur une base régulière;
- Choix des environnements naturels se faisant souvent par convenance plutôt que par souci d'offrir des milieux naturels de qualité aux clientèles. **Une analyse de la localisation sera nécessaire;**
- Accès au financement problématique à cause du développement du projet dans une nouvelle sphère du secteur touristique, ce qui augmente le risque d'un tel projet. De plus, les partenaires financiers et les bailleurs de fonds sont souvent peu informés ou sensibilisés aux projets touristiques et encore moins envers le tourisme de nature et l'écotourisme;
- Recrutement d'une main-d'œuvre qualifiée s'avérant problématique étant donné, d'une part, le manque de ressources financières, la courte période d'exploitation et la saisonnalité du tourisme et, d'autre part, l'exode des jeunes;
- Pressions potentielles, devant être contrôlées, sur les ressources naturelles et sur les paysages;
- Hiver rigoureux représentant un frein pour certaines clientèles ainsi que pour les déplacements;

- Tendance généralisée aux séjours de courtes durées ce qui menace les produits des régions éloignées et constitue un risque pour la qualité des observations (climat);
- Existence de segments d'écotouristes continuellement attirés par les nouvelles destinations et les nouveaux produits. Ils sont habituellement peu fidèles à une destination. Des efforts soutenus de mise en marché et de renouvellement des clientèles sont essentiels et il y a nécessité de renouveler régulièrement le matériel d'animation et de présentation pour éviter le désintéressement de ce marché de niche récurrent;
- Secteur caractérisé par des segments de marché très hétérogènes rendant les efforts marketing complexes;
- Difficulté d'infiltrer le réseau scolaire pour attirer les groupes d'élèves du primaire et du secondaire. Les écoles ont des ressources financières limitées pour ce genre d'activités, les coûts de transport ont augmenté et cette clientèle est peu fidèle.

CONCLUSION

Somme toute, l'étude produite concernant le projet d'observatoire astronomique sur le territoire de la MRC de Pontiac est beaucoup plus détaillée qu'originellement prévue. Le document rédigé porte un éclairage explicite du secteur de l'astronomie, des observatoires et des planétariums.

Par la recherche de données secondaires, par des entrevues semi-structurées, par des revues de presse et par une étude des comparables aux plans régional, provincial, national et international, les auteurs de cette étude ont pu définir trois types de mandat poursuivis par les observatoires astronomiques :

- 1) La recherche scientifique;
- 2) La sensibilisation et l'éducation;
- 3) Le tourisme.

Les deux mandats retenus pour le projet potentiel d'observatoire astronomique sur le territoire de la MRC de Pontiac sont (1) la sensibilisation et l'éducation ainsi que (2) le tourisme.

La tendance générale de la population vers l'intensification de la curiosité astronomique a propulsé cette science vers l'intérêt général et la culture populaire.

De plus, les phénomènes et tendances lourdes de l'industrie touristique favorisent le développement d'un projet d'observatoire combiné à d'autres activités complémentaires. On note ici l'effervescence de l'écotourisme, du tourisme d'apprentissage ainsi que du tourisme de plein air et de nature. On constate même que le Plan stratégique de marketing touristique de la région de l'Outaouais pour 2002 à 2007 encourage les activités douces de plein air et de tourisme rural orientées vers les tours opérateurs.

Le projet d'observatoire astronomique possède un marché de niche. Il existe des modèles obtenant un grand succès tels le Centre d'animation Lyonnais en astronomie (CALA) et l'entreprise privée New Mexico Skies. Il existe des sources de financement pour préparer le plan d'affaires du projet ainsi que pour financer, en partie, le coût de démarrage du projet. Il existe une localisation que les promoteurs devront faire examiner par des experts pour en déterminer la viabilité d'observation. Il y a toutefois peu de main-d'oeuvre spécialisée en astronomie dans la région et les observatoires qui s'autofinancent sont rares.

Le projet d'observatoire astronomique est considéré comme une opportunité réelle et innovante pour le Pontiac. Il faudra toutefois se questionner quant à la mission de l'observatoire, son financement à long terme, sa pérennité et son personnel.

BIBLIOGRAPHIE

Agence Spatiale Canadienne, www.space.gc.ca, récupéré en février 2004

Aldrin Planetarium, www.sfsm.org/index2.html, récupéré en février 2004

Amateur Telescope Makers Association, <http://www.atmjournal.com>, récupéré en février 2004

Amateur Astronomy Magazine, <http://www.amateurastronomy.com/>, récupéré en février 2004

American Association of Amateur Astronomers, www.corvus.com, récupéré en février 2004

American Astronomical Society, www.aas.org, récupéré en février 2004

American Association of Variable Star Observers, www.aavso.org, récupéré en février 2004

American Lunar Society, <http://otterdad.dynip.com/als>, récupéré en février 2004

American Meteor Society Ltd., www.amsmeteors.org, récupéré en février 2004

Amsky, <http://www.amsky.com/>, récupéré en février 2004

Antique Telescope Society, <http://webari.com/oldscope/>, récupéré en février 2004

Apache Point Observatory (New Mexico), <http://www.apo.nmsu.edu/>, récupéré en février 2004

Association of Lunar and Planetary Observers (ALPO), <http://www.lpl.arizona.edu/alpo/>, récupéré en février 2004

Association Française d'Astronomie (AFA), <http://www.cieletespace.fr>, récupéré en février 2004

Astro & CCD, www2.globetrotter.net, récupéré en février 2004

ASTROLAB du Mont-Mégantic, www.astrolab.qc.ca, récupéré en février 2004

Astronomical League, <http://www.astroleague.org/>, récupéré en février 2004

Astronomical Society of the Pacific, <http://www.astrosociety.org/>, récupéré en février 2004

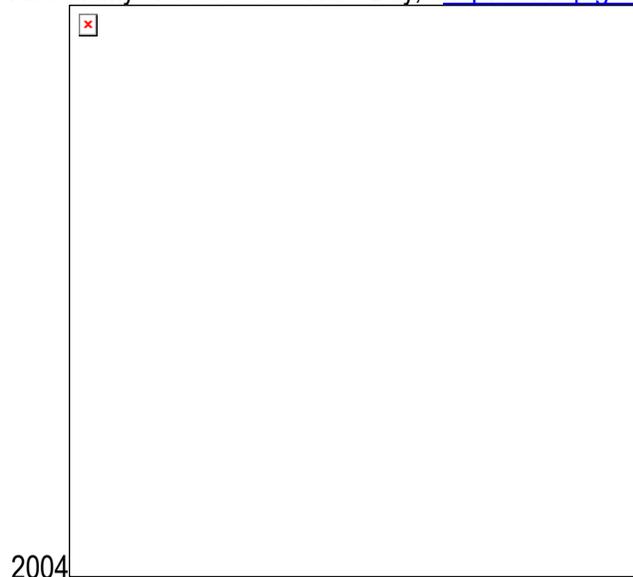
Astronomy on the web, <http://fits.cv.nrao.edu>, récupéré en février 2004

Astrosurf, <http://astrosurf.com>, récupéré en février 2004

Astronomie Magazine, <http://perso.wanadoo.fr/astronomie.magazine>, récupéré en février 2004

Astronomy, <http://www.astronomy.com/>, récupéré en février 2004

Astronomy Picture of The Day, <http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/astropix.html>, récupéré en février



Astronomy Now, <http://www.astronomynow.com>, récupéré en février 2004

Australia Telescope National Facility, <http://www.atnf.csiro.au/>, récupéré en février 2004

BARBACCIA, Annie, Les pieds sur terre, la tête dans le ciel, *Le Figaro* no. 18257, samedi 19 avril 2003, p.17

Big Bear Solar Observatory (California), <http://www.bbso.njit.edu/>, récupéré en mars 2004

Bonjour Québec, Tourisme Québec, www.bonjourquebec.com

Bottin de sites américains et internationaux, www.amsky.com, récupéré en mars 2004

Bradford Robotic Telescope Observatory, <http://www.telescope.org/>, récupéré en mars 2004

Burke-Gaffney Observatory, <http://apwww.stmarys.ca/bgo>, récupéré en mars 2004

Canadian Astronomical Society, www.casca.ca, récupéré en mars 2004

Canadian Astronomy Data Centre (CADC), <http://cadcwww.dao.nrc.ca>, récupéré en mars 2004

Canada-France-Hawaii Telescope Corporation, <http://www.cfht.hawaii.edu/>, récupéré en mars 2004

Carr Astronomical Observatory-Collingwood, Ontario, www.openweb.ca/-rasctoronto/observing-cao.html, récupéré en mars 2004

CCD Astronomy, <http://www.newastro.com>, récupéré en mars 2004

Cerro Tololo Inter-American Observatory, <http://www.ctio.noao.edu/>, récupéré en mars 2004

Centre d'Animation Lyonnais en Astronomie, <http://www.cala.asso.fr>, récupéré en mars 2004

Centre of the Universe –Victoria, www.hia-ihc.cnrc.gc.ca/cu/main_e.html, récupéré en mars 2004

Chile's stargazers protect clearest skies in the world, *China Daily (North American edition)*, New York, 30 mai 2001, p.12

Ciel et Espace, <http://www.cieletespace.fr>, récupéré en mars 2004

CIROU, Alain, Éric Piednoël et Agnès Acker, Les associations au coeur de la promotion de l'astronomie. Faire aimer la nuit, *Espaces, numéro 191*, Éditions ESPACES, mars 2002

Clear Sky Clock, <http://cleardarksky.com/csk>, récupéré en mars 2004

Clinemhaga Observatory, <http://astrowww.phys.uvic.ca>, récupéré en mars 2004

Club d'Astronomie Nova de Gatineau, <http://astroplace.com>, récupéré en mars 2004

Commission canadienne du tourisme, *Carnet de route pour le financement en tourisme, Guide à l'intention des petites et moyennes entreprises*, deuxième édition, mai 1999, 83 p.

Concordia College Observatory (Minnesota), <http://www.cord.edu/faculty/gealy/obs.html>, récupéré en mars 2004

Conseil de Développement du Loisir Scientifique (CDLS), www.cdls.qc.ca, récupéré en mars 2004

Conseil du Loisir Scientifique de l'Outaouais (CLS), www.clsoutaouais.org, récupéré en mars 2004

Conseil de la science et de la technologie du Québec, www.cst.gouv.qc.ca, récupéré en mars 2004

Conseil de Recherche en Sciences naturelles et en Génie du Canada (CRSNGC), <http://www.nserc.ca>, récupéré en mars 2004

CWRU Robotic Telescope, <http://astrwww.astr.cwru.edu/>, récupéré en mars 2004

DAVERSIN, Bruno, L'astronomie, un thème qui séduit le grand public. La fascination du ciel, *Espaces, numéro 191*, Éditions ESPACES, mars 2002

DAVERSIN, Bruno, L'astronomie au coeur de projets de développement. Le ciel pour patrimoine local, *Espaces*, numéro 191, Éditions ESPACES, mars 2002

David Dunlap Observatory, <http://ddo.astro.utoronto.ca>, récupéré en mars 2004

DELPONT, Léa, Le sommet aux étoiles, *L'Express*, no. 2767, lundi 12 juillet 2004, p.18

Département de physique de l'Université de Montréal, www.phys.umontreal.ca, récupéré en mars 2004

Direction de l'aménagement de la faune de l'Outaouais, Société de la faune et des parcs du Québec, *Plan de développement régional associé aux ressources fauniques de l'Outaouais*, Gatineau, mars 2002, 74 p.

Dominion Astrophysical Observatory, <http://www.hia-ihc.nrc-cnrc.gc.ca>, récupéré en mars 2004

Dominion Radio Astrophysical Observatory, <http://www.drao.nrc.ca>, récupéré en mars 2004

Earth Science Picture of The Day, <http://epod.usra.edu>, récupéré en avril 2004

Echo Valley Observatory, www.naturetrails.on.ca, récupéré en avril 2004

Ecole de Goutelas Astronomie 2000, <http://astro.u-strasbg.fr/goutelas2000.html>, récupéré en avril 2004

Elginfield Observatory, <http://phobos.astro.uwo.ca>, récupéré en avril 2004

European Southern Observatory (Germany & Chili), <http://www.eso.org/>, récupéré en avril 2004

European Southern Observatory, <http://www.eso.org/>, récupéré en avril 2004

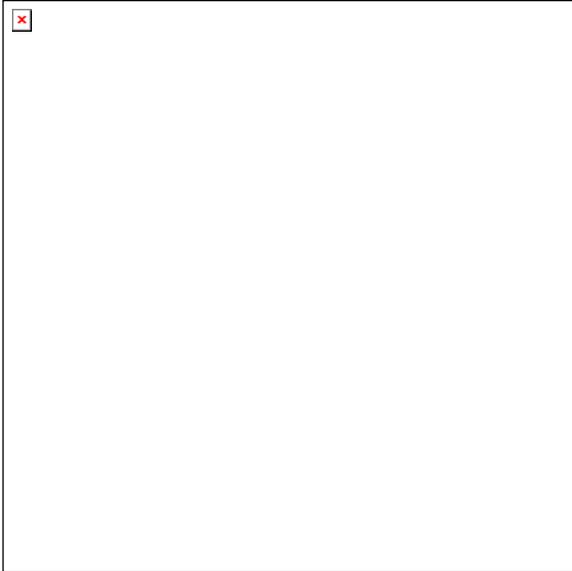
European Southern Observatory, <http://www.eso.org/>, récupéré en avril 2004

Expo Sciences Bell – Bell Science Fair, www.exposciencesbell.qc.ca, récupéré en avril 2004

Fédération des Astronomes Amateurs du Québec (FAAQ), www.faaq.org, récupéré en avril 2004

Gemini Observatory, <http://www2.gemini.edu/>, récupéré en avril 2004

Griffith Observatory, <http://www.griffithobs.org/>, récupéré en avril 2004



Groupe de Recherche en Astrophysique de l'Université Laval, www.astro.phy.ulaval.ca/lavalintro.html, récupéré en avril 2004

Groupe d'astrophysique de l'Université de Montréal, www.astro.umontreal.ca, récupéré en avril 2004

GSU Astronomy Home Page (Georgia State University Astronomy), <http://www.chara.gsu.edu/>, récupéré en avril 2004

Hard Labor Creek Observatory (Georgia), <http://www.chara.gsu.edu>, récupéré en avril 2004

Haystack Observatory (Massachusetts), <http://www.haystack.edu/haystack/>, récupéré en avril 2004

Helen Sawyer Hogg Observatory, <http://www.sciencetech.technomuses.ca>, récupéré en avril 2004

Hobby-Eberly Telescope (Texas), <http://www.as.utexas.edu/mcdonald/het/het.html>, récupéré en avril 2004

Hubble Space Telescope, <http://hubblesite.org/newscenter/>, récupéré en avril 2004

Hubble Space Telescope's Greatest Hits, <http://hubblesite.org>, récupéré en avril 2004

Hume Cronyn Memorial Observatory, <http://phobos.astro.uwo.ca>, récupéré en avril 2004

I.K. Williamson Observatory-Montréal, Québec, www.rascmtl.tripod.com, récupéré en avril 2004

Infrared Telescope Facility (Hawaii), <http://irtf.ifa.hawaii.edu/>, récupéré en avril 2004

International Planetarium Society, So you Want to Build a Planetarium. Planetarium Development Guide, www.ips-planetarium.org, récupéré le 26 septembre 2004

Institut Herzberg d'astrophysique, www.dao.nrc.ca, récupéré en avril 2004

Institut Herzberg d'astrophysique, www.hia-ihh.nrc-cnrc.gc.ca, récupéré en avril 2004

Institute of Astronomy, University of Hawaii, Mauna Kea Observatory, www.ifa.hawaii.edu/mko, récupéré le 28 avril 2004

International Association for Astronomical Studies, <http://www.iaas.org/>, récupéré en avril 2004

International Astronomical Union, <http://www.iau.org>, récupéré en mai 2004

International Dark-Sky Association (IDA), www.darksky.org, récupéré en mai 2004

International Meteor Organization, <http://www.imo.net/>, récupéré en mai 2004

International Occultation Timing Association, <http://www.anomalies.com>, récupéré en mai 2004

International Supernova Network, <http://www.supernovae.net>, récupéré en mai 2004

James Clerk Maxwell Telescope (Hawaii), <http://www.jach.hawaii.edu/JACpublic/JCMT/home.html>, récupéré en mai 2004

KITT PEAK National Observatory, <http://www.noao.edu/kpno/>, récupéré en mai 2004

Learning & Enrichment Travel Alliance, www.letacanada.com, récupéré le 5 mars 2005

Le Groupe DBSF, *Plan stratégique de marketing touristique de l'Outaouais 2002-2007*, juin 2002, 234 p.

Le Planétarium de Montréal, www.planetarium.montreal.qc.ca, récupéré en mai 2004

Les Observatoires les plus importants au monde, <http://www.astrosurf.com>, récupéré en mai 2004

Lick Observatory - University of California Observatories, <http://www.ucolick.org/>, récupéré en mai 2004

Liquid Mirror Telescopes at UBC, <http://www.astro.ubc.ca>, récupéré en mars 2004

LMS at Université Laval, <http://wood.phy.ulaval.ca>, récupéré en mai 2004

Lowell Observatory (Arizona), <http://www.lowell.edu/>, récupéré en mai 2004

Mauna Kea Observatories, <http://www.ifa.hawaii.edu/mko/>, récupéré en mai 2004

MARTEL, Ronald, Un joyau dans l'écrin des Appalaches, *La Presse*, Vacances voyages, samedi 4 septembre 2004, p.12

Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, www.meq.gouv.qc.ca, récupéré en janvier 2005

Ministère de l'Éducation de l'Ontario, www.edu.gov.on.ca, récupéré en janvier 2005

MOST Micro variability and Oscillations of Stars, <http://www.astro.ubc.ca>, récupéré en mai 2004

Mount Wilson Observatory (California), <http://www.mtwilson.edu/>, récupéré en mai 2004

Mouvement International pour le Loisir Scientifique et Technique (Milset), <http://www.milset.org/>, récupéré en mai 2004

NASA , <http://www.nasa.gov>, récupéré en juin 2004

Nasa Space Science Archive, <http://science.nasa.gov/newhome/headlines/>, récupéré en mai 2004

Nasa Space Sciences News, <http://www.spacesciences.com/>, récupéré en mai 2004

National Optical Astronomy Observatories (Arizona), <http://www.noao.edu/>, récupéré en mai 2004

National Solar Observatory (Arizona, New Mexico), <http://www.sunspot.noao.edu/>, récupéré en mai 2004

National Radio Astronomy Observatory (AZ,NM,VA,WV), <http://www.nrao.edu/>, récupéré en mai 2004

New Mexico Skies Guest Observatory, www.nmskies.com, récupéré en mai 2004

Newton Observatory Bed and Breakfast, www.jacknewton.com, récupéré en mai 2004

Nordic Optical Telescope (Canary Islands), <http://www.not.iac.es/>, récupéré en mai 2004

North American Meteor Network, <http://web.infoave.net>, récupéré en mai 2004

Observatoire Astronomique de Strasbourg, <http://astro.u-strasbg.fr/>, récupéré en mai 2004

Observatoire de Besançon, <http://www.obs-besancon.fr>, récupéré en mai 2004

Observatoire de Bordeaux, <http://www.obs.u-bordeaux1.fr/>, récupéré en mai 2004

Observatoire de la Côte d'Azur (OCA), <http://www.obs-nice.fr/>, récupéré en mai 2004

Observatoire de Haute-Provence (OHP), <http://www.obs-hp.fr/>, récupéré en mai 2004

Observatoire de Lyon (OAL), <http://www-obs.univ-lyon1.fr>, récupéré en mai 2004

Observatoire de Marseille, <http://www-obs.cnrs-mrs.fr/>, récupéré en mai 2004

Observatoire Midi-Pyrénées (OMP), <http://www.obs-mip.fr/omp/>, récupéré en mai 2004

Observatoire de Paris-Meudon-Nançay, <http://www.obspm.fr/>, récupéré en mai 2004

Observatoire des Sciences de l'Univers de Grenoble, <http://osug.obs.ujf-grenoble.fr/accueil.shtml>, récupéré en mai 2004

Observatoire du Mont Cosmos (St-Elzéar de Beauce), <http://www2.globetrotter.net/mtcosmos/>, récupéré en juin 2004

Observatoire astronomique du Mont Mégantic (Notre-Dame-des-Bois), <http://www.astro.umontreal.ca>, récupéré en juin 2004

Oregon Star Party, <http://www.oregonstarparty.org/>, récupéré en juin 2004

Ottawa Valley Astronomy & Observers Group, www.ooag.ca, récupéré en juin 2004

Owens Valley Radio Observatory, <http://www.ovro.caltech.edu/>, récupéré en juin 2004

Palomar Observatory (California), <http://www.astro.caltech.edu/observatories/palomar/>, récupéré en juin 2004

Planétarium de Montréal, <http://www.planetarium.montreal.qc.ca/>, récupéré en juin 2004

Popular Astronomy Magazine, <http://www.popastro.com/spapop/home.htm>, récupéré en juin 2004

Regina Centre Observatory-Regina, Saskatchewan, www.telescope.mysask.com, récupéré en juin 2004

Regroupement Loisir Québec, section Astronomie, www.loisirquebec.qc.ca, récupéré en juin 2004

Roque de los Muchachos Observatory (Canary Islands), <http://www.iac.es/gabinete/index1.html>, récupéré en juin 2004

ROUSSE, Marc, Les voyages astronomiques, un marché de niche. Voyager la tête en l'air, *Espaces*, numéro 191, Éditions ESPACES, mars 2002

Routes to Learning Canada, www.routestolearning.ca, récupéré le 5 mars 2005

Royal Greenwich Observatory, <http://www.rog.nmm.ac.uk/>, récupéré en juin 2004

Royal Astronomical Society of Canada, www.rasc.ca, récupéré en juin 2004

RTMC Astronomy Expo (Riverside Telescope Makers Conference), <http://www.rtmcastronomyexpo.org/>,

récupéré en juin 2004

San Francisco's Exploratorium, <http://www.exploratorium.edu/>, récupéré en juin 2004

San Fernando Solar Observatory (California), <http://www.csun.edu/sfo/>, récupéré en juin 2004

Site d'informations astrologiques Québécois, <http://www.meteo.org/ad-astro.htm>, récupéré en juin 2004

Site d'informations astrologiques Canadien, <http://www.cssh.qc.ca/coll/profenligne/astre.html>, récupéré en juin 2004

Sky & Telescope, <http://skyandtelescope.com/>, récupéré en juin 2004

SmartScope-Ottawa, Ontario, www.ottawa.rasc.ca/astronomy/smart/smartscope.html, récupéré en juin 2004

S.N. Tourisme Culturel, www.sntourismeculturel.com, récupéré le 6 mars 2005

Soirées, conférences et observations, <http://www.crij.org>, récupéré en juin 2004

Spaceweather, <http://www.spaceweather.com/>, récupéré en juin 2004

Starfest-Mount-Forest, Ontario, www.nyaa-starfest.com, récupéré en juin 2004

Statistique Canada, Recensement 2001, Profil des communautés, *Données démographiques du Comté de Renfrew*, www.statcan.ca, récupéré le 27 janvier 2005

Statistique Canada, Recensement 2001, Profil des communautés, *Données démographiques Ottawa-Hull*, www.statcan.ca, récupéré le 27 janvier 2005

Statistique Canada, Recensement 2001, Profil des communautés, *Données démographiques Pontiac*, www.statcan.ca, récupéré le 27 janvier 2005

Stellafane-Springfield, Vermont, <http://www.stellafane.com/>, récupéré en juin 2004

Sudbury Neutrino Observatory, <http://www.sno.phy.queensu.ca>, récupéré en juin 2004

Teide Observatory, <http://www.iac.es/ot/index.html>, récupéré en juin 2004

Telescopio Infrarosso del Gornegrat, <http://www.arcetri.astro.it>, récupéré en juin 2004

Texas Star Party, <http://www.metronet.com/>, récupéré en juin 2004

T.H.É.M.I.S., <http://www.obs-nice.fr/themis/>, récupéré en juin 2004

The Anglo-Australian Observatory, <http://www.aao.gov.au/>, récupéré en juin 2004

The Astronomer Magazine, <http://www.theastronomer.org/>, récupéré en juin 2004

The Canadian Magazine of Astronomy & Stargazing, www.skynewsmagazine.com, récupéré en juin 2004

The Practical Observer, <http://jersey-mall.com/tpo/>, récupéré en juin 2004

The Subaru Telescope, <http://www.subaru.naoj.org/>, récupéré en juin 2004

The Universe Today, <http://www.universetoday.com/>, récupéré en juin 2004

University of Toronto Southern Observatory, <http://www.astro.utoronto.ca>, récupéré en juin 2004

Université de Bordeaux : recherche scientifique et visites publiques, <http://www.observ.u-bordeaux.fr>, récupéré en juin 2004

VANLERBERGHE, Cyrille, Les pistes aux étoiles, *Le Figaro no. 18289, Spéciaux*, mercredi 28 mai 2003, p.8

Visual Satellite Observers, <http://satobs.org/satintro.html>, récupéré en juin 2004

Warner and Swasey Observatory (Ohio), <http://astrwww.cwru.edu/>, récupéré en juin 2004

Yerkes Observatory (Wisconsin), <http://astro.uchicago.edu/yerkes/>, récupéré en juin 2004

Personnes et organismes contactés

Bonnie Bird, Société royale d'astronomie du Canada, téléphone : (416) 924-7973, courriel : nationaloffice@rasc.ca

Patrick Charbonneau, Développement économique Canada, téléphone : (819) 994-7442

André Chrétien, Société d'aide au développement des collectivités du Pontiac, téléphone : (819) 648-2186

Robert Dick, professeur, Carleton University, member of the Royal Astronomical Society of Canada - Ottawa Centre Chapter, courriel : rdick@ccs.carleton.ca

Terence Dickinson, editor of SkyNews magazine, courriel: skynewseditor@compuserve.com

Bernard Dufresne, Société de diversification économique de l'Outaouais, téléphone : (819) 643-7336

Pierre Goulet, Développement des affaires au Mont Mégantic, téléphone: (819) 888-2941

François Grenier, Unité régional des loisirs et du sport de l'Outaouais, téléphone : (819) 663-2575

Don Osman, Agent de développement commercial, Institut Herzberg d'astrophysique du CNRC, téléphone : (250) 363-6923, courriel : don.osman@cnrc.gc.ca

Monique Otis, SEPAQ (Mont Mégantic), téléphone : (418) 380-5875 poste 2330

Suzanne Rondeau, Aventure Écotourisme Québec, téléphone : 1-866-278-5923, courriel : info@aventure-ecotourisme.qc.ca

Robert Russell, Ministère du Développement économique et régional et de la Recherche (MDERR), téléphone : (819) 772-3038

Louise Séguin, Tourisme Québec, téléphone : 1-800-482-2433

Nancy York, Centre local de développement du Pontiac, téléphone : (819) 648-5217

Commission canadienne du tourisme, téléphone: (613) 946-1000

Conseil du Loisir Scientifique de l'Outaouais, <http://www.clsoutaouais.org/>, téléphone : (819) 770-5252, courriel : clso@qc.aira.com

Conseil de Recherche en Sciences naturelles et en Génie du Canada (CRSNGC), <http://www.crsng.gc.ca>, téléphone : (613) 995-4273

Environnement Canada, Archives climatologie, courriel : adrien.julien@ec.gc.ca

ANNEXE 1

Liste complète
des 150 produits écotouristiques
canadiens par province

ANNEXE 2

Liste des produits écotouristiques
du Québec
sélectionnés pour l'étude

Observatoire astronomique du Mont O'Brien:
étude de pré-faisabilité
Le 21 mars 2005

ANNEXE 3

Liste des établissements scolaires
primaires et secondaires
de l'Outaouais

ANNEXE 4

Liste des établissements scolaires
du comté de Renfrew

ANNEXE 5

Liste des établissements scolaires primaires
de l'Ottawa-Carleton District School Board

ANNEXE 6

Liste des établissements scolaires secondaires
de l'Ottawa-Carleton District School Board

