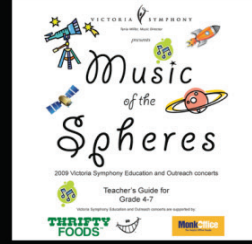
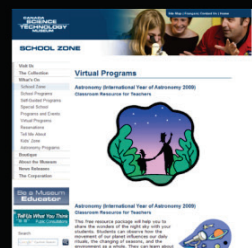
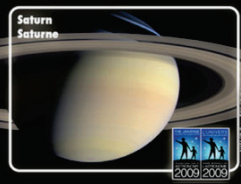


Rapport Final | Final Report

Education and Outreach | Éducation et vulgarisation



INTERNATIONAL YEAR OF ASTRONOMY
Année Mondiale de L'ASTRONOMIE

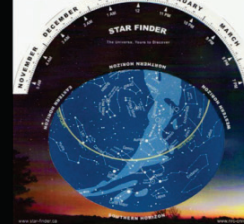
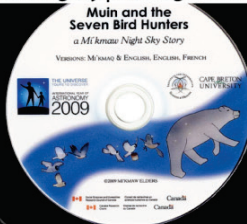
2009



Media | Médias



IYA 2009 Legacy | Héritage de l'AMA



> 1,930,000
'Galileo Moments'
Moments Galiléens

IYA activities in Canada are brought to you by / Les activités de l'AMA au Canada vous sont présentées par

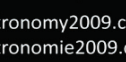


TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE EXÉCUTIF	1
1 OBJECTIFS DE L'AMA CANADA	4
2 ACTIVITÉS CANADIENNES ENTREPRISES DANS LE CADRE DE L'AMA	6
2.1 Moments galiléens.....	6
2.2 Site Web.....	7
2.3 Documents bilingues de formation.....	7
2.4 Livret Sidewalk Astronomer	9
2.5 Les noms dans l'espace.....	10
2.6 Série de conférences nationale	10
2.7 Collection d'images astronomiques canadiennes	11
3 RÉUSSITES	11
3.1 Partenariat de trois organisations.....	12
3.2 Lancement de l'AMA 2008 dans les écoles du Québec.....	12
3.3 Lancement médiatique de l'AMA avec la vidéo de Muin.....	13
3.4 Astronomie publique et autres Moments galiléens.....	14
3.5 Nombre et nature des événements de l'AMA.....	15
3.6 Rendement : Résultats du sondage de mi-année de l'AMA	16
3.7 Timbres et pièce de monnaie commémoratifs.....	16
3.8 Communiquer l'astronomie au théâtre.....	17
3.9 Parcs.....	17
3.10 Semaine nationale des sciences et de la technologie (15 au 25 octobre)	18
3.11 Festival scientifique Quantum to Cosmos: Ideas For The Future	19
3.12 Affiches d'astronomie.....	19
3.13 Cool Cosmos et Embedded Universe	20
3.14 La magie des lanternes : Astronomie chinoise traditionnelle.....	20
3.15 L'astronomie, arts et spectacles	21
3.16 Expositions d'astronomie	22
3.17 Livre de sciences pour les enfants	23
3.18 Le concours Gemini.....	24
4 LEÇONS RETENUES — DÉFIS	25
4.1 Communications électroniques.....	25
4.2 Communications.....	25
4.3 Trousse d'astronomie scolaire.....	25
4.4 Galiléoscope	26
4.5 Coordination et contrôle	26
4.6 Impact des médias nationaux	26
5 PROJETS PATRIMONIAUX	27
5.1 Réserves de ciel étoilé.....	27

5.2	Soutien pour de la formation formelle.....	28
5.3	Projet pour les jeunes défavorisé.....	29
5.4	Projets à longue durée pour les autochtones canadiens.....	30
6	FINANCEMENT ET COMMANDITAIRES	32
	LISTE D'ANNEXES	I

This report is also available in English: see www.astronomy2009.ca.

SOMMAIRE EXÉCUTIF

L'année 2009 a été déclarée officiellement l'Année mondiale de l'astronomie (AMA) par l'Assemblée générale des Nations Unies, l'UNESCO et l'Union astronomique internationale (UAI). Sous la devise « L'Univers, découvrez ses mystères », ce projet mondial de vulgarisation et d'information publique a incité 148 pays à fêter le 400^e anniversaire de la première fois que Galilée s'est servi d'un télescope et a changé pour toujours notre vision de l'Univers et de nous-mêmes. Les préparatifs canadiens ont débuté en 2005 en créant un partenariat entre la Société canadienne d'astronomie (CASCA), la Fédération des astronomes amateurs du Québec (FAAQ), et la Société royale d'astronomie du Canada (SRAC), qui cumulent, collectivement, 210 années d'expérience en vulgarisation scientifique et en information publique.

Notre vision, « Offrir à chacun au Canada, la possibilité de vivre en 2009, une expérience marquante reliée de près ou de loin à l'astronomie », était accompagnée de l'objectif ambitieux qu'au moins 1 000 000 de personnes vivent l'expérience d'une activité intéressante en astronomie : soit un Moment galiléen (MG). Les partenaires, collaborateurs et bénévoles d'un bout à l'autre du pays (consultez la carte) ont organisé plus de 3600 différents événements faisant vivre 1 931 439 MG aux Canadiens, dépassant ainsi nos attentes les plus ambitieuses.

Ces événements comprenaient observer le ciel à l'œil nu, avec des jumelles ou avec un télescope, des rencontres avec les écoles, des expositions d'images astronomiques canadiennes, des collaborations avec des groupes de musique, des théâtres, et beaucoup plus encore. L'AMA a bénéficié du soutien de milliers de bénévoles et collaborateurs enthousiastes composés d'astronomes amateurs et professionnels, d'étudiants de troisième cycle, de membres des communautés artistiques, des réseaux de parcs, des médias et d'innombrables autres personnes. Les planificateurs d'événements ont été encouragés à penser aux façons d'avoir un impact qui durerait bien longtemps après 2009 et ils ont pris cette directive à cœur. Les projets laissant le plus de valeur à long terme comprennent de la formation formelle et informelle, des réserves de ciel étoilé, des projets pour les jeunes défavorisés et des collectivités autochtones ou autres.

Ce rapport résume les activités canadiennes entreprises dans le cadre de l'AMA (section 2), les réussites (section 3), les leçons à retenir (section 4), les projets pour le long terme (section 5), le financement et commanditaires (section 6). Plusieurs annexes ajoutent des renseignements supplémentaires. Les sites suivants contiennent beaucoup d'information additionnelle : <http://www.astronomy2009.org/> (international) et <http://www.astronomy2009.ca> (Canada). Notre succès n'aurait pas été possible sans le soutien des i) généreux donateurs; ii) organisations partenaires (et la générosité de leurs membres qui ont fait d'importants dons); et iii) différents collaborateurs.

Nous tenons à remercier particulièrement tous ceux et celles dont le soutien a beaucoup contribué au succès de l'AMA.

NOTE : LES IMAGES DANS LA MARGE DE DROITE DU DOCUMENT PROVIENNENT DU SITE WEB DES IMAGES ASTRONOMIQUES CANADIENNES À : WWW.GALAXYDYNAMICS.ORG/IYA2009/

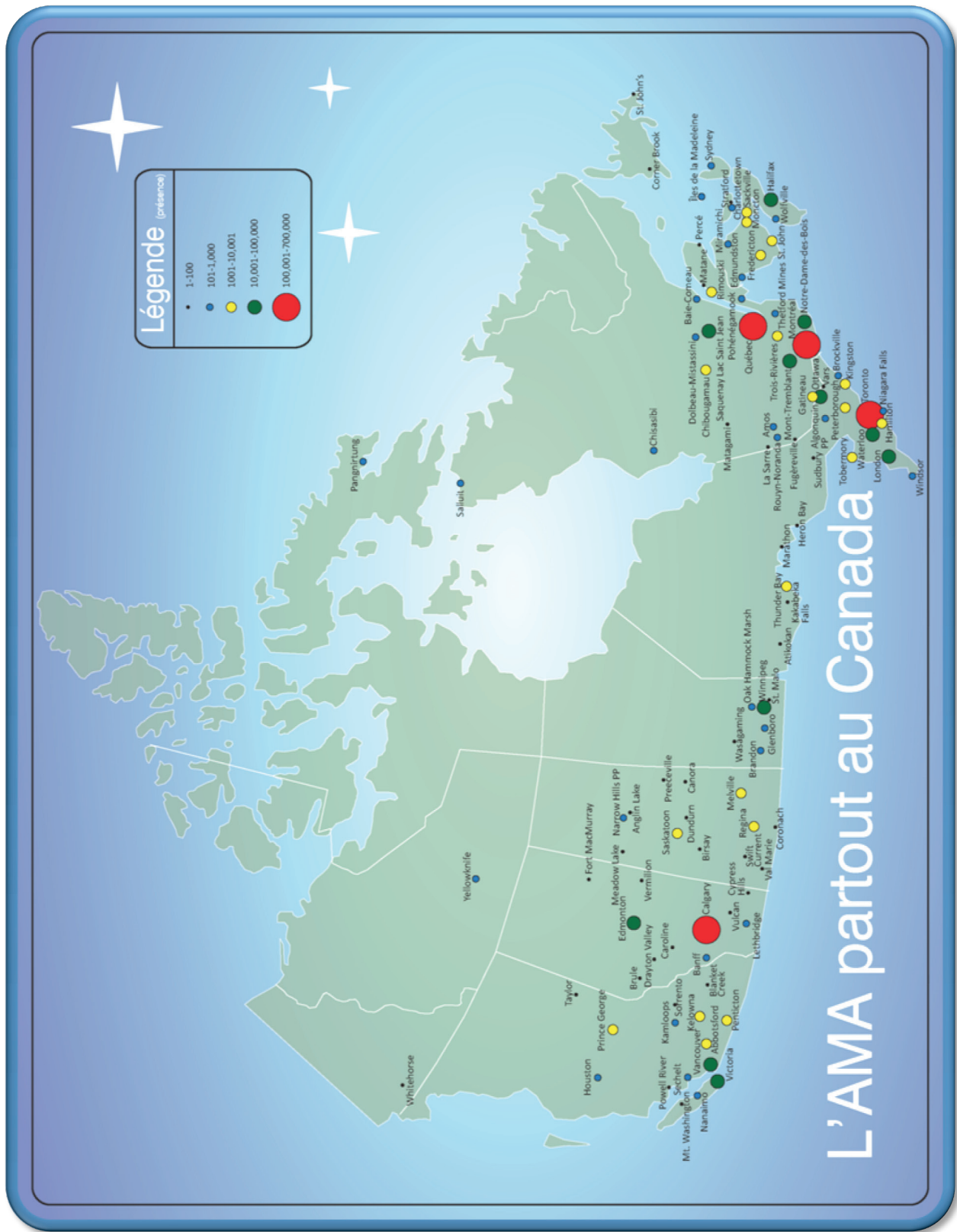


FIGURE 1: LES VILLES ACCUEILLANT LES 3600 ÉVÉNEMENTS DE L'AMA AU CANADA

TABLE 1: STATISTIQUES SUR L'AMA 2009

Statistiques sur l'AMA 2009	
Moments galiléens enregistrés	1 931 439
Événements enregistrés	3589
Nombre de responsables pour les événements (mi-année)	324
Noms qui seront envoyés dans l'espace dans le cadre de la mission NEOSAT	10 955
Affiches promotionnelles imprimées	10 000 anglais / 3500 français
Cartes de collection d'astronomie imprimées	700 000 (100 000 de chacun des sept modèles)
Exemplaires du livre Le nouveau télescope de Chloé imprimé	16 000 anglais 7000 français
Exemplaires du Cherche-étoiles (première impression)	70 000 anglais 20 000 français
Exemplaires du Cherche-étoiles (deuxième impression)	123 000 anglais 52 000 français
Exemplaires du livret Sidewalk Astronomer imprimés	24 000 anglais
Timbres de l'AMA imprimés par Postes Canada	6 000 000 (300 000 blocs feuillets)
Pièces de monnaie en argent de l'AMA fabriquées par la Monnaie royale	10 000
Réserves de ciel étoilé désigné	4
Représentations du spectacle « Moi, Galilée » en planétarium	579
Visites du site Web (du 29 avril jusqu'à la fin de l'année)	47 539
Pages du site Web consultées (du 29 avril jusqu'à la fin de l'année)	154 795
Visites quotidiennes du site Web (du 29 avril jusqu'à la fin de l'année)	196
Conférences Galilée organisées par la CASCA	22
Conférences Galilée organisées par la FAAQ au Québec	23
Conférences sur l'astronomie de l'ACP-CASCA	31
Ateliers thématiques sur l'astronomie de l'Agence spatiale canadienne	31

1 OBJECTIFS DE L'AMA CANADA

Le Comité mondial de l'AMA de l'UAI (coprésidé par un canadien) a piloté des centaines de participants internationaux dans l'élaboration d'une série de concepts pour des projets. Chaque pays participant a adopté (ou adapté) les projets qui leur convenaient et a conçu des projets particuliers.

Tous les partenaires canadiens et leurs collaborateurs – la FAAQ, la SRAC, la CASCA, les universités, les centres de science, les planétariums, l'Agence spatiale canadienne (ASC), le Conseil national de recherches du Canada (CNRC), et d'autres encore – avaient l'expérience pour offrir la vulgarisation scientifique (VS). Notre objectif était de fournir de la VS bilingue à toutes les Canadiennes et Canadiens dans un projet national coordonné sur un territoire comprenant six fuseaux horaires, incluant de vastes régions à très faible densité de population



FIGURE 2: UNE PRÉSENTATION DE LA FAAQ À SALLUIT, LA VILLE LA PLUS AU NORD DU QUÉBEC, FÉVRIER 2009

Les activités de l'AMA au Canada ont été coordonnées par un Comité exécutif (CE) de sept membres comprenant deux représentants de chaque organisation partenaire et un gestionnaire de projet. Un Conseil consultatif (CC) élargi a fourni la perspective précieuse de différentes personnes ayant beaucoup d'expérience diversifiée. Nous avons établi des liens entre, par exemple, les départements d'astronomie, les centres de la SRAC, les clubs d'astronomie indépendants, et les organisations des Premières nations, qui permettaient de diffuser l'information, d'encourager les activités de l'AMA, de répondre aux demandes de renseignements, etc. au niveau local. Avec l'appui du CNRC, le président du CE, le soi-disant point de contact unique (PCU) avec l'UAI, rendait compte des préparations et activités canadiennes à de nombreuses réunions nationales et internationales à compter de 2007 (voir l'annexe 1).



Les objectifs du Canada pour l'AMA consistaient en une combinaison de thèmes devant être réalisés en 2009 en plus de projets patrimoniaux qui porteraient fruit pendant des années. Conséquemment, lors de la planification et la mise en œuvre des projets, l'accent a été mis sur les aspects permettant une continuité à long terme. Les thèmes majeurs définis à la mi-2007 étaient les suivants :



Les Moments galiléens : L'objectif général était d'offrir une expérience enrichissante en astronomie, « un Moment galiléen », de découverte astronomique personnelle, à chaque Canadien et Canadienne, en utilisant les merveilles du ciel nocturne pour développer un intérêt pour le cosmos et la science en général. (Section 2 et annexe 2).

Réserves de ciel étoilé : Offrir un plus grand nombre d'endroits où les Canadiennes et Canadiens pourraient profiter des splendeurs du ciel étoilé, informer le public et les planificateurs urbains des incidences nocives de la pollution lumineuse sur la vie et la consommation énergétique et avoir accès à l'un des plus grands cadeaux de la nature. (Section 3)

Arts et spectacles ayant une thématique céleste : Créer des occasions de populariser l'astronomie par la musique et le théâtre, les spectacles d'arts et d'images, pour les enfants comme pour les adultes. (Section 3)

Planétariums et centres de science : Encourager le développement de spectacles mémorables, incluant un effort national coordonné pour le spectacle « Moi, Galilée! », pour transmettre le drame et l'impact des découvertes de Galilée en le personnifiant. (Section 3)

Série de conférences Galilée : Amener aux petites ou grandes communautés d'excellents chercheurs canadiens pour parler des avancés de la recherche effectuée aux institutions canadiennes et séduire l'auditoire grâce à leurs compétences oratoires. (Section 2)

Premières nations, Inuits et métis du Canada – Connaissance historique du ciel : Créer des partenariats avec les aînés des communautés autochtones partout au Canada, dans le but à long terme d'utiliser l'astronomie pour illustrer comment les jeunes autochtones peuvent accéder à une carrière en science et technologie. Le jumelage respectueux des connaissances traditionnelles et scientifiques courantes est très puissant dans ces circonstances. (Sections 3 et 5)

Timbres et pièces de monnaie commémoratifs : Créer un partenariat avec Postes Canada et la Monnaie royale du Canada pour développer une série de timbres et de pièces de monnaie commémorant l'astronomie canadienne. (Section 3)

Images astronomiques canadiennes : Créer une nouvelle sélection d'images astronomiques prises par des astronomes, des photographes et des artistes amateurs et professionnels du Canada, pour utiliser dans les expositions de l'AMA, en soutien aux activités de vulgarisation scientifique, etc., ainsi que pour les activités futures de formation. (Section 5)

Trousse d'astronomie : Assembler des trousse de documents éducatifs de première qualité pour distribuer aux enseignants dans l'ensemble du Canada, afin de les aider à susciter l'intérêt de leurs élèves pour les merveilles de l'astronomie. (Section 4)

Ce rapport contient des exemples de la transformation de ces thèmes en événements, ainsi que d'autres activités qui ont pris de l'importance au cours de l'année, incluant plusieurs qui ont été créées par des individus inspirés par l'AMA.



2 ACTIVITÉS CANADIENNES ENTREPRISES DANS LE CADRE DE L'AMA

2.1 Moments galiléens

Un des outils de l'AMA des plus utiles et novateurs au Canada a été les Moments galiléens (MG). C'était à la fois une façon de définir les objectifs de l'AMA, un modèle qui permettait aux organisateurs de comprendre les possibilités et paramètres de l'AMA, et un outil de mesure et d'évaluation. À mesure que le compte des MG augmentait, il inspirait aussi la participation.

Le MG était essentiellement une opportunité de « vivre une expérience stimulante en astronomie » durant l'AMA 2009, - observer à l'aide d'un télescope pour la première fois, assister à un concert ou visiter une exposition d'art qui divertissait, mais informait sur l'astronomie, assister à une conférence, une visite scolaire ou un spectacle en planétarium, etc. Les événements liés aux MG ont été conçus pour transformer une science complexe en quelque chose de réel et accessible qui rappellerait aux gens l'émerveillement enfantin inspiré par l'observation du ciel. Au total, les 3 589 événements inscrits ont été organisés par bien plus que 250 individus, groupes ou coalitions de groupes. Ces organisateurs d'événements ont inscrit leurs MG dans le site canadien de l'AMA. L'annexe 2 contient la définition complète d'un MG, ainsi que des exemples.

Au début, le Comité exécutif a fixé un objectif de 1 000 000 de MG par la population canadienne durant 2009. Cet objectif a été dépassé formellement le 27 octobre, alors qu'il restait deux mois dans l'année! Le compteur de MG indiquait 1 931 439 à la fin de l'AMA. Grâce aux efforts exceptionnels des organisateurs d'événements dans l'ensemble du Canada, dont la plupart étaient bénévoles, nous avons presque atteint le double de notre objectif de départ! De plus, le compteur de MG ne tenait pas compte des millions de Canadiens et Canadiennes qui se sont familiarisés à l'astronomie grâce à différents événements médiatiques.



2.2 Site Web

Le site Web officiel bilingue, www.astronomy2009.ca, a été conçu à partir de la plateforme de gestion de contenu Joomla!, et a été entretenu par la générosité du Planétarium de Montréal et hébergé par l'Université de Montréal. Nous avons comme politique de publier tout le contenu en anglais et en français simultanément.

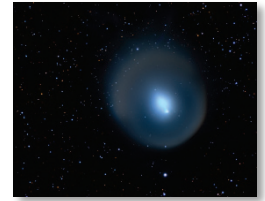


FIGURE 3: LE SITE WEB DE L'AMA

2.3 Documents bilingues de formation

Les beaux articles extrêmement populaires d'information publique – Les cartes astro, le livre *Le nouveau télescope de Chloé et le Cherche-étoiles* – ont été de vraies réussites pour l'AMA. Ces articles ont été développés grâce à un concours de la SRAC ouvert à tous les Centres et leurs membres. Les projets gagnants ont été élaborés pour en faire une série de ressources bilingues de grande qualité. La traduction a été faite par des bénévoles de la FAAQ. Une somme d'environ 100 000 \$ provenant de diverses sources de financement a permis la diffusion gratuite de ces articles aux événements de l'AMA.

Les articles de vulgarisation scientifique étaient disponibles gratuitement aux associés de l'AMA (Centres de la SRAC, clubs de la FAAQ, universités/CASCA, centres de science) qui avaient inscrit des activités dans la base de données des événements.

Le Cherche-étoiles (planisphère) permet aux utilisateurs de voir les formations que font les étoiles visibles à toute date et heure. Il a été développé par une équipe qui a ajouté des fonctions et de l'information à une version de l'affiche *Le ciel au Canada* du Conseil national de recherches du Canada (http://www.nrc-cnrc.gc.ca/images/education/cdnsky1_f.jpg). Le site Web accompagnateur, www.cherche-etoiles.ca, montre à quel point il est facile d'utilisation et il offre d'autres renseignements intéressants. Le Cherche-étoiles permettra des années d'amusement éducatif à tous ceux qui l'ont reçu.





FIGURE 4: LE CHERCHE-ÉTOILES (PLANISPÈRE)

Le nouveau télescope de Chloé : Ce livre pour enfants tout en couleurs vise à conscientiser les jeunes aux problèmes causés par la pollution lumineuse. Consultez le site www.rasc.ca/mlnt pour de plus amples renseignements.



FIGURE 5: LE NOUVEAU TÉLESCOPE DE CHLOÉ / MARY LOU'S NEW TELESCOPE

Cartes Astro : Sept belles cartes – ressemblant aux cartes de collection de hockey – ont une image couleurs (dont la plupart ont été prises par des Canadiennes ou des Canadiens) du Soleil, de la Lune, de Jupiter, de Saturne, d'un amas d'étoiles, d'une nébuleuse et d'une galaxie, avec un texte éducatif dans les deux langues. Vous pouvez visionner les cartes au site <http://www.rasc.ca/astro-card> [à confirmer]. Toutes



les personnes qui ont reçu une carte Astro pouvaient aller à notre site Web et inscrire leur nom, qui sera envoyé dans l'espace à bord d'une mission de l'Agence spatiale canadienne en 2010. (Voir Noms dans l'espace, ci-dessous).



FIGURE 6: CARTES ASTRO

Affiches promotionnelles : Ces affiches de couleurs, 11X17 po ont été conçus pour faciliter la promotion d'événements locaux de l'AMA en français ou en anglais. Un espace laissé en blanc permettait d'y inscrire de l'information sur les événements locaux. Elles pouvaient être téléchargées du site Web. Un nombre limité d'affiches a été imprimé et distribué aux Centres de la SARAC et aux clubs de la FAAQ.



FIGURE 7: AFFICHES PROMOTIONNELLES

2.4 Livret Sidewalk Astronomer

Ce livret en noir et blanc de huit pages, disponible en anglais seulement, conçu pour être distribué lors d'événements d'observation, contient de l'information de base sur l'observation et l'astronomie, y compris les coordonnées principales, pour tous les centres de la SARAC. Cette introduction à l'astronomie visant les enfants décrit de simples observations et contient un registre d'observations pouvant être rempli par un novice et envoyé à la SARAC pour vérification. Le participant recevrait alors un certificat. On peut



télécharger le livret du site www.rasc.ca/sidewalkastronomer.

2.5 Les noms dans l'espace

Chacune des sept Cartes Astro avait son numéro d'inscription, que les participants aux événements pouvaient utiliser pour ajouter leur nom à une liste devant être envoyée dans l'espace dans le cadre de la mission de 2010 du satellite de surveillance des objets proches de la Terre (NEOSSAT) de l'Agence spatiale canadienne. Le nombre de personnes inscrites à la liste est de 10 955.

2.6 Série de conférences nationale

La série de conférences « Galilée » (SCG) a été organisée et financée par la CASCA. Elle a permis aux grandes et petites communautés d'inviter des chercheurs de premier ordre (qui sont aussi d'excellents conférenciers) d'établissements canadiens pour présenter leur savoir de manière intéressante. Les deux objectifs de la SCG étaient de partager avec un public aussi large que possible les découvertes passionnantes et l'impact insoupçonné de l'astronomie moderne, tout en laissant une influence durable aux organisateurs et à leur communauté élargie.

La CASCA a organisé deux concours largement annoncés qui permettaient aux communautés de demander la visite de conférenciers, ce qui a mené à vingt-deux événements officiels dans le cadre de la SCG. Les conférences ont eu lieu dans différents endroits, allant de centres de science urbains, jusqu'à des écoles secondaires dans l'Arctique. Plusieurs conférenciers de la SCG ont volontairement présenté des conférences supplémentaires en d'autres circonstances ou dans d'autres communautés suite à leur présentation.



FIGURE 8: CONFÉRENCE GALILÉE À PANGNIRTUNG, NUNAVUT

Conférences de la FAAQ : La FAAQ a organisé une autre série de « Conférences Galilée » qui a permis à neuf astronomes francophones de présenter 23 conférences publiques au Québec en 2009 (consulter le site <http://www.faaq.org/2009/conferences.htm>).





FIGURE 9: A UNE PRÉSENTATION DE « CONFÉRENCE GALILÉE »



2.7 Collection d'images astronomiques canadiennes

Les astronomes canadiens amateurs et professionnels produisent un grand nombre d'images remarquables. Nous voulions les partager avec les Canadiens et Canadiennes qui voient surtout des images de sources internationales. Un groupe d'astronomes et d'artistes visuels a sollicité et choisi les meilleures images canadiennes. Ces images ont été mises à la disposition du public sans frais pour des fins éducatives pendant l'AMA et sont toujours disponibles dans le cadre des activités 'Au-delà de l'AMA'. On peut voir la collection d'images à l'adresse [//www.galaxydynamics.org/iya2009](http://www.galaxydynamics.org/iya2009).

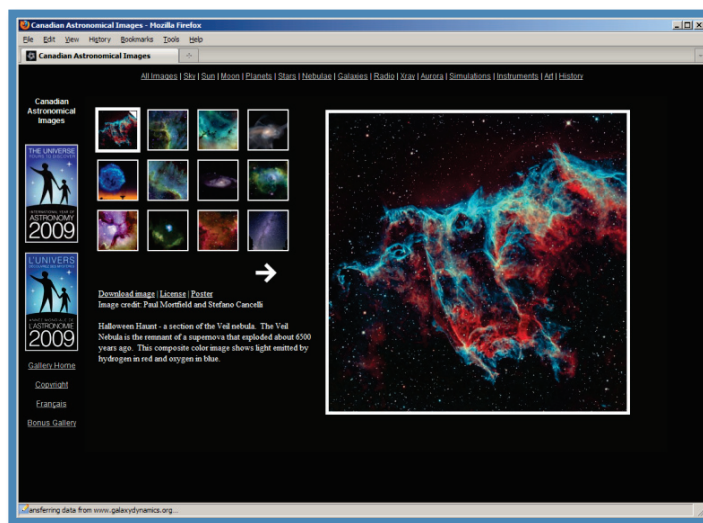


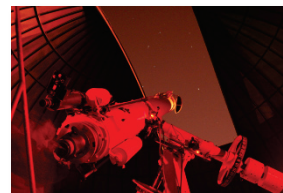
FIGURE 10: COLLECTION D'IMAGES ASTRONOMIQUES CANADIENNES



3 RÉUSSITES

3.1 Partenariat de trois organisations

L'AMA au Canada a eu lieu grâce à une collaboration soutenue de trois sociétés respectées : la SRAC, la FAAQ et la CASCA. Par le passé, chacune de ces organisations avait conçu et mis sur pied des programmes pertinents dans tous les coins du pays. Leur partenariat a connu une réussite telle que cette collaboration sera maintenue et deviendra une pratique héritée de l'AMA; ce qui assurera un impact continu à long terme.



La Société royale d'astronomie du Canada (SRAC) (www.srac.ca), fondée en 1868, compte plus de 4000 amateurs, éducateurs et professionnels enthousiastes et connaisseurs. En plus de nombreux services nationaux, ses 29 Centres offrent des programmes et des services locaux dans toutes les provinces du Canada.



La Fédération des astronomes amateurs du Québec (FAAQ) (www.faaq.org) rassemble des astronomes amateurs depuis 33 ans. Elle compte plus de 1 800 membres dans 47 clubs et établissements connexes; tous les clubs d'astronomie au Québec en font partie. Plus de 8 % des membres sont des élèves d'école primaire ou secondaire.



La Société canadienne d'astronomie/Canadian Astronomical Society (CASCA) (www.casca.ca) est une organisation d'astronomes professionnels qui a débuté en 1971. Elle est consacrée à la promotion et à l'acquisition de connaissances sur l'Univers au moyen de la recherche et de l'éducation. La plupart de ses membres travaillent dans des universités et collèges canadiens ou dans des laboratoires fédéraux.

3.2 Lancement de l'AMA 2008 dans les écoles du Québec

La FAAQ a piloté avec un partenaire un projet d'affiche attrayante remplie d'information sur les événements et activités astronomiques se déroulant en 2009. Elle a été distribuée dans toutes les écoles de la province à l'automne 2008, incitant les enseignants et leurs élèves à se préparer à pleinement profiter de l'AMA. De plus, la version d'hiver du magazine Web, Pluie de Science par la Société pour la promotion de la science et de la technologie, du Québec, était vouée au lancement de l'AMA au Canada (consulter le site <http://www.spst.org/pluiedescience/0109/index.html>).



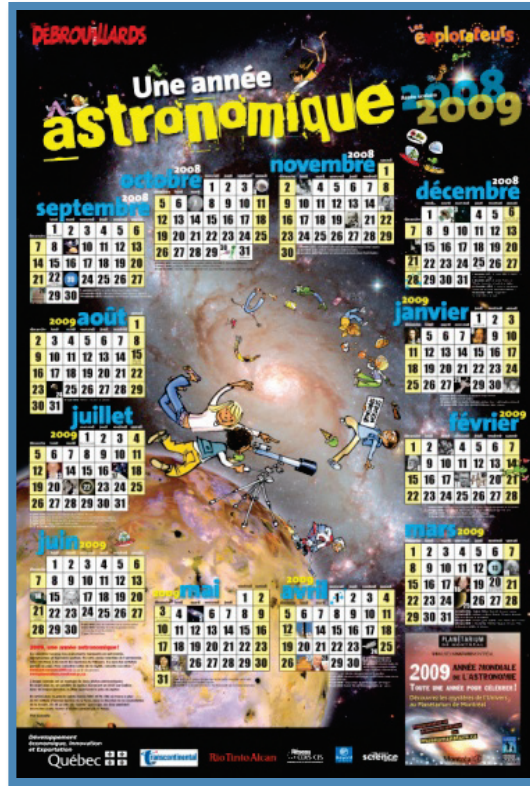


FIGURE 11: CALENDRIER ASTRONOMIQUE



3.3 Lancement médiatique de l'AMA avec la vidéo de Muin

Les cérémonies d'ouverture de l'AMA canadienne ont eu lieu le 8 janvier au Musée canadien des sciences et de la technologie à Ottawa, qui avait organisé un événement médiatique où a été présentée en première une belle vidéo dans le cadre de l'AMA. Cette légende Mi'kmaq de « Muin et les sept chasseurs d'oiseaux » a été diffusée sur la chaîne de télévision éducative autochtone. Cette version animée d'un conte traditionnel avait été réalisée grâce aux bons efforts d'aînés et d'un artiste de l'Université du Cap-Breton qui l'avaient produite en 2008, en prévision de sa diffusion dans notre site Web pour les premiers jours de 2009. (On peut maintenant la télécharger de nos archives, www.iya.astrosci.ca, ou de l'Université du Cap-Breton, <http://msit.capebretonu.ca/>.) Leur but est d'encourager d'autres Premières nations à diffuser leurs connaissances traditionnelles d'une manière aussi accessible. (Consulter aussi la section 5.)

À cette même période, d'autres lancements se déroulaient partout au Canada. Par exemple, le réseau EPO d'information publique en astronomie établi de longue date à Toronto a organisé une activité de lancement de l'AMA, le 10 janvier au Centre des sciences de l'Ontario. Deux douzaines d'organisations ont participé à une journée remplie de conférences et d'expositions spectaculaires, appuyées par la proclamation du maire, du Jour de lancement officiel de l'AMA.





FIGURE 12: LANCEMENT MÉDIATIQUE DE L'AMA AVEC LA VIDÉO DE MUIN



3.4 Astronomie publique et autres Moments galiléens

Une des méthodes les plus durables pour susciter l'intérêt du public est d'aller là où il se trouve et lui offrir l'occasion de faire des observations avec un télescope. Plusieurs Canadiennes et Canadiens n'avaient jamais eu cette occasion, et le moment d'inspiration et d'émerveillement qui en résulte a ouvert la voie vers l'astronomie pour de nombreuses personnes. Durant l'AMA, des membres de la SRAC et de la FAAQ ont doublé le nombre d'événements d'observation et de visites scolaires qu'ils organisent habituellement. Des clubs indépendants ont aussi organisé des événements semblables. Ils montaient leurs télescopes à l'entrée de conférences et à des événements culturels afin d'enrichir l'expérience des participants. Des groupes ambulants de « guérilleros astronomes » se sont établis spontanément à des endroits passants des centres-villes, dans des centres commerciaux, etc., quand les conditions étaient bonnes. Les observations complétaient parfois des événements plus importants comme des concerts ou des conférences. Les Moments galiléens aux événements d'observations ont été gagnés durement par des bénévoles infatigables et enthousiastes. La réussite de l'AMA tient beaucoup de ces personnes.

Dans plusieurs villes (p. ex., Victoria, Calgary, Toronto, Kingston, Montréal et Halifax), des coalitions ont été créées pour mettre en commun des ressources et s'appuyer mutuellement pour organiser des événements dans le cadre de l'AMA. Les coalitions comprenaient des astronomes amateurs et professionnels, des universitaires, des employés de centres de science et/ou de planétariums. Parfois, une seule personne pilotait les activités de l'AMA pour sa région dans les plus petits Centres, fournissant de l'information dans les écoles et au grand public, avec efficacité.



FIGURE 13: ASTRONOMIE POUR LE PUBIC



Fréquemment, les observatoires d'universités et de collèges ont organisé des événements portes ouvertes partout au Canada, permettant au public de faire des observations avec de plus grands télescopes.

En dehors de la série de conférences Galilée, des astronomes professionnels canadiens ont fait de nombreuses présentations dans l'ensemble du pays, tout en encourageant leurs étudiants de troisième cycle à susciter l'engagement du public, souvent de manière ingénieuse.

3.5 Nombre et nature des événements de l'AMA

La plus grande réussite de l'AMA au Canada a été le grand nombre d'événements qui ont eu lieu partout dans le vaste territoire canadien, l'étonnante variété, et le nombre impressionnant de bénévoles qui ont contribué à leurs déroulements. Les organisateurs des événements ont été encouragés à tous les inscrire dans la base de données de notre site Web. Même s'ils n'ont pas tous été inscrits ou enregistrés, la base de données contenait sept catégories d'événements :

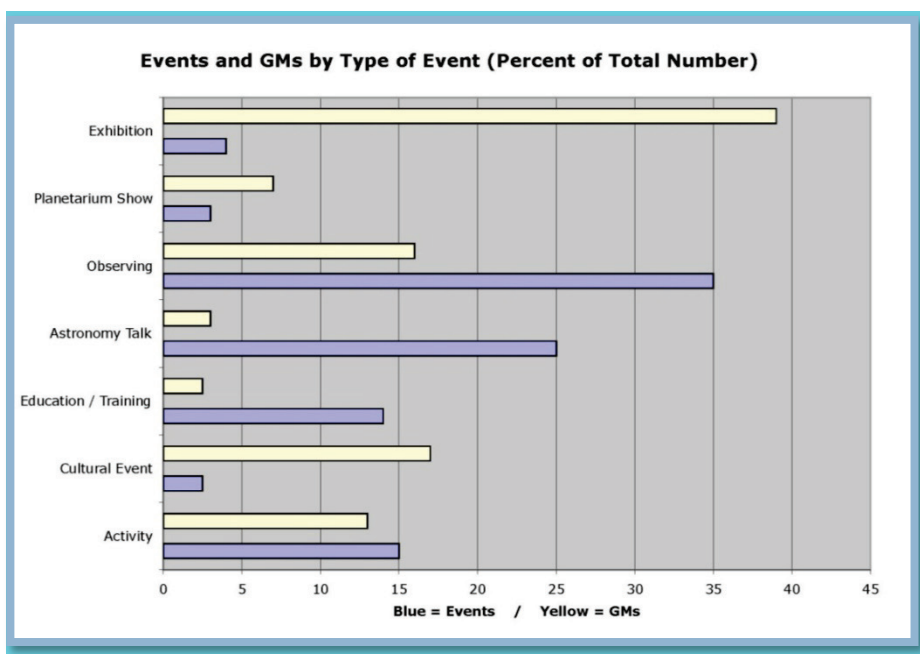
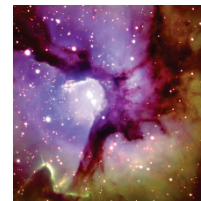


FIGURE 14: ENVIRON UN TIERS DES MG PROVENAIT D'ÉTABLISSEMENTS IMPORTANTS COMME LES CENTRES DE SCIENCE AYANT PLUS D'UN MILLION DE VISITEURS PAR ANNÉE, QUI ONT PRÉSENTÉ DES SPECTACLES DURANT QUELQUES MOIS. LE RESTE DES MG ONT ÉTÉ PRODUITS UNE DOUZAINÉ OU UNE CENTAINÉ À LA FOIS À DES ÉVÉNEMENTS GRAND PUBLIC ORGANISÉS PAR DES BÉNÉVOLES.

L'AMA visait particulièrement les enfants et les jeunes, ainsi que les groupes non traditionnels et plus isolés. D'après la base de données, 70 % des événements étaient gratuits et 69 % étaient pour enfants. La section des commentaires (annexe 3) témoigne de la variété, de la créativité et du succès des événements.



3.6 Rendement : Résultats du sondage de mi-année de l'AMA

En août, un questionnaire de mi-année comprenant neuf questions sur l'AMA a été envoyé à 324 responsables afin de connaître l'opinion des intervenants impliqués de près et les mesures correctives à prendre à mi-course. Le taux de réponse de 39 % reflétait le grand intérêt et l'engagement des intervenants, même si le questionnaire a été envoyé vers la fin de l'été quand plusieurs étaient en vacances. D'après les réponses, les personnes créant les événements et programmes de l'AMA étaient généralement satisfaites et ne proposaient pas de faire des changements majeurs au cours des mois qui restaient. Les résultats du sondage sont présentés à l'annexe 4.

3.7 Timbres et pièce de monnaie commémoratifs

Les artistes de Postes Canada ont eu à choisir parmi un grand nombre d'images astronomiques canadiennes spectaculaires afin de dessiner deux beaux timbres représentant des observatoires importants pour le développement de l'astronomie moderne au Canada. Six millions de timbres et 300 000 feuilles souvenirs ont été imprimés. Les articles d'accompagnement étaient basés sur de belles images prises avec le télescope Canada-France-Hawaii. Les timbres ont été dévoilés officiellement durant ce qui a été convenu d'appeler « les 100 heures d'astronomie » et pour l'occasion des écoliers ont envoyé du courrier à des observatoires partout dans le monde en se servant des ces timbres.

La remarquable pièce commémorative de 30 \$ de l'AMA en argent sterling de la Monnaie royale du Canada a été émise en juillet. La Monnaie royale a organisé des événements d'émission pour les 10 000 pièces au TELUS World of Science (Edmonton) et à l'observatoire Griffith (Los Angeles) au début d'août.



FIGURE 15: PIÈCE DE MONAIE COMMÉMORATIVE ET TIMBRES



3.8 Communiquer l'astronomie au théâtre

L'AMA au Canada a été enrichi et son accessibilité a été favorisée en adoptant de nouvelles façons de présenter les sciences au grand public.

« Moi, Galilée! », le premier spectacle de planétarium animé de personnages, le fruit d'une collaboration des planétariums de l'ensemble du Canada, a été vu par 32 814 personnes, assistant à 579 présentations sur une période de 10 mois. Le spectacle a prouvé que les présentations en planétarium peuvent combiner les sciences et les arts, être financés et mis en scène sur le plan national.

Une nouvelle œuvre théâtrale, « The Moons of Jupiter », d'une dramaturge de l'Université de Victoria, représentait la dynamique familiale de Galilée et de ses enfants, en particulier deux de ses filles vivant en solitaire dans un couvent de Florence et faisait un parallèle entre la dynamique familiale et le travail scientifique de Galilée.

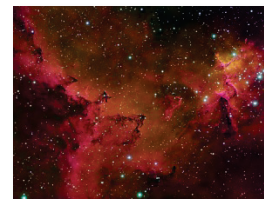


FIGURE 16: « MOI, GALILÉE! » ET « THE MOONS OF JUPITER »

3.9 Parcs

Le Canada est renommé pour ses grands espaces ouverts et sauvages, qui sont des endroits exceptionnels pour observer le ciel étoilé. Au début de 2009, Edmonton a mis sur pied le Festival annuel de la lumière hivernale, en organisant des fêtes sous les étoiles dans le parc national Elk Island et dans le parc Coronation. Le Conseil canadien des parcs a prêté une attention particulière à l'AMA, et par conséquent le 18 juillet (journée des parcs), il y a eu 246 événements partout au Canada et plusieurs autres pendant l'été. Les nouvelles activités éducatives ont été très populaires et feront désormais partie du répertoire régulier. De plus, des liens ont été créés entre certains parcs et leur Centre ou club d'astronomie local, créant la possibilité de collaborations soutenues.



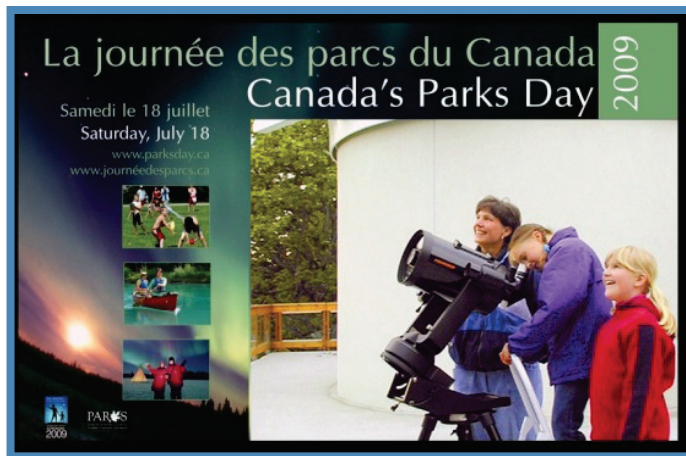


FIGURE 17: LA JOURNÉE PARCS DU CANADA

3.10 Semaine nationale des sciences et de la technologie (15 au 25 octobre)

Centrée autour du thème, « L'exploration et la découverte : une fenêtre sur le passé, le présent et l'avenir », la Semaine nationale des sciences et de la technologie a encouragé la mise sur pied d'activités liées à l'AMA partout au Canada, comme le témoigne le site <http://science.gc.ca/default.asp?lang=Fr&xml=6CC62559-5FDA-4016-8BC3-BA59917A7B77>. Les centres de science en particulier ont organisé de nombreux événements durant cette période. Plusieurs événements culturels comblant le fossé entre l'astronomie, les arts, la musique et le théâtre ont eu lieu, créant un auditoire beaucoup plus grand pour les sciences que par les années passées.



FIGURE 18: AFFICHE DE LA SEMAINE NATIONALE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE



3.11 Festival scientifique Quantum to Cosmos: Ideas For The Future

L'Institut Perimeter a organisé le plus grand événement de vulgarisation scientifique et le plus complet jamais vu au Canada, en association avec l'AMA, pendant la Semaine nationale des sciences et de la technologie. Même si le nombre de participants sur les lieux de l'événement n'a été que de 39 137, l'Institut évalue à plus de 1 000 000 partout dans le monde, le nombre de personnes qui ont participé par une combinaison de moyens de diffusion en direct, de diffusion en ligne, d'émissions de télévision, de versions archivées et d'éléments dérivés.

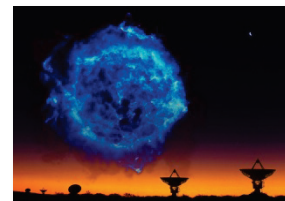


FIGURE 19: FESTIVAL SCIENTIFIQUE QUANTUM TO COSMOS

3.12 Affiches d'astronomie

Le Conseil national de recherches du Canada a mis à jour sa populaire affiche *Le ciel du Canada*, avec ses activités pour les enseignants et les élèves. Le CNRC a distribué 11 441 affiches (deux fois plus qu'en 2008) ainsi que 1100 cherche-étoiles de la SRAC--FAAQ partout au Canada à des conférences d'enseignants, dans des écoles et à des événements publics. En plus, l'achalandage de son site Web a connu une augmentation de 30 %.

L'Agence spatiale canadienne a produit une nouvelle affiche éducative bilingue, *Secrets du ciel nocturne*, pour commémorer l'AMA. Cette affiche complétait bien celle du CNRC parce qu'elle mettait l'accent sur la participation du Canada aux missions astronomiques spatiales. Depuis le début de la distribution en juin, des élèves, des enseignants et d'autres membres du public en ont reçu 6300 exemplaires. Ensemble, des centaines de milliers de jeunes du Canada ont accès à ces affiches qui sont donc un autre apport à long terme de l'AMA.

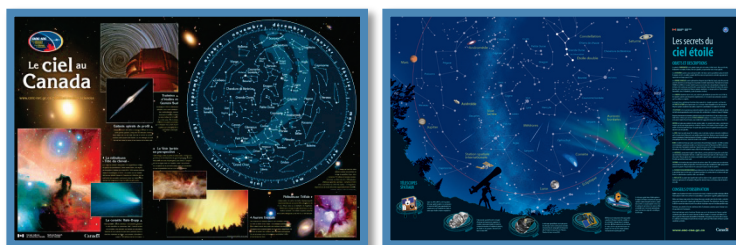


FIGURE 20: AFFICHES D'ASTRONOMIE (CNRC ET ASC)



3.13 Cool Cosmos et Embedded Universe

Cette campagne publicitaire de transports en commun de l'Institut Dunlap de l'Université de Toronto a créé tout un bourdonnement dans les deux plus grandes villes du Canada. Chaque « publicité » de la série de cinq présentait une image intrigante avec un message accrocheur pour susciter l'intérêt des gens. La méthode non conventionnelle adoptée par Cool Cosmos visait la grande majorité des gens pour lesquels la science de l'astronomie n'a rien à voir avec leur vie quotidienne, pour leur rappeler leur rapport avec le cosmos. Trois mille annonces publicitaires ont été présentées, dont plusieurs pendant des mois, dans les véhicules de transport en commun de Toronto qui transportent plus de 35 millions de passagers chaque mois. On évalue que plusieurs centaines de milliers de passagers se sont intéressés aux annonces, 50 000 signets de la même conception ont été distribués, et le site Web a reçu tout près de 100 000 visiteurs. De grandes annonces de la version française ont été installées à cinq stations de métro très fréquentées à Montréal, en collaboration avec le Centre de recherche en astrophysique du Québec.

Un carnet Web de qualité professionnelle fait par un journaliste scientifique apprécié, « Embedded Universe », parle d'un journaliste travaillant parmi des astronomes, auquel s'ajoutent d'autres carnets Web connexes, « The Universe in Mind » a également été lancé par l'Institut Dunlap dans le cadre de leurs projets de l'AMA. Ces efforts continuent « Au-delà de l'AMA » et sont disponibles à l'adresse <http://www.di.utoronto.ca/journalist/>.



Elles s'éclatent pour vous!
Sans les étoiles mortes, vous ne seriez pas là.

Le calcium de vos os, l'oxygène que vous respirez et le fer dans votre sang ont tous été formés dans des étoiles disparues depuis des milliards d'années.

craq-astro.ca
CoolCosmos.net

Inutile de vous cacher.
Des traces de la vie peuvent être vues à des années-lumière.

La lumière du Soleil réfléchi par la Terre vers l'espace contient les empreintes de la vie sur notre planète. À partir de ce principe, nous pouvons à notre tour, découvrir la vie sur des planètes extrasolaires.

craq-astro.ca
CoolCosmos.net

FIGURE 21: COOL COSMOS

3.14 La magie des lanternes : Astronomie chinoise traditionnelle

En collaboration avec le Planétarium, le Jardin botanique de Montréal a créé un événement AMA qui a attiré de grandes foules du 11 septembre au 1er novembre. Des lanternes inspirées par des images classiques de l'astronomie chinoise et d'instruments de



l'Ancien observatoire de Beijing ont permis aux visiteurs d'explorer les dimensions mythologiques et scientifiques de l'astronomie chinoise traditionnelle et de la comparer à la science occidentale. Des membres de la FAAQ étaient sur place pour offrir la possibilité d'observer le ciel tous les jeudis soir.



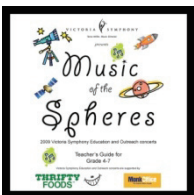
FIGURE 22: ASTRONOMIE CHINOISE TRADITIONNELLE

3.15 L'astronomie, arts et spectacles

Une des caractéristiques marquantes de l'AMA au Canada a été le nombre d'événements visant à présenter l'astronomie à un public beaucoup plus nombreux, d'enfants et d'adultes, par la musique, l'art, l'imagerie et le théâtre.



Plusieurs groupes musicaux et orchestres au Canada ont présenté des programmes axés sur l'astronomie et son historique. La physicienne canadienne Diane Nalini, une chanteuse jazz talentueuse, a lancé son quatrième disque compact dont les chansons évoquent de l'imagerie astronomique.



L'éternelle œuvre de Holst, « Les planètes », a été présentée sur scène partout au Canada, créant des événements d'information sur l'astronomie. L'école d'opéra de l'Université de Toronto a produit 'Il Mondo della Luna' de Haydn. Le programme éducatif de l'orchestre symphonique de Victoria, *Music of the Spheres* a été présenté sur l'île de Vancouver et à Toronto, et a jumelé l'astronomie à de la musique astronomique entraînante qui plaisait aux enfants.



L'orchestre baroque Tafelmusik du Canada, reconnu mondialement, a créé le projet Galilée, un programme imaginaire fêtant l'AMA par de la musique, des images étonnantes, de la chorégraphie et de la narration théâtrale. Une illustration exemplaire des dimensions historiques, sociétales, scientifiques et esthétiques de l'astronomie, les représentations du projet Galilée continuent bien après la fin de l'AMA 2009, dans d'autres pays et langues. Un enregistrement vidéo sera bientôt disponible gratuitement pour accompagner l'audio



disponible dans les archives de la SRC. Les orchestres de Victoria et de Tafelmusik ont créé des guides pour les enseignants qui ont intégré l'astronomie et la musique dans les curriculums scolaires de manière intéressante pour les jeunes.



Plusieurs hôtes nationaux et régionaux ont préparé des émissions de radio diffusées par Radio Canada et la SRC, établissant des liens entre l'AMA et des thèmes culturels plus généraux, en plus d'excellents messages publicitaires locaux et nationaux pour les événements de l'AMA. Au début de l'année, Bob McDonald, correspondant scientifique national de CBC a souligné l'AMA à l'émission *The National* et Michael Enright à *The Sunday Edition*, a interviewé la physicienne et chanteuse Diane Nalini au sujet de l'AMA. Le 26 mars, l'orchestre Esprit a diffusé une première mondiale de *Big Bang*, une pièce d'Andrew Staniland commanditée par la SRC. Durant l'année, l'émission *Années Lumière* de RC présentait des astronomes québécois amateurs et professionnels qui ont parlé des activités de l'AMA et d'astronomie dans la province. En après-midi, lors du retour à la maison, le journaliste Andrew Fazekas présentait une chronique hebdomadaire sur l'astronomie. En octobre, la chaîne CBC a présenté une émission de deux heures sur l'impact de Galilée par le journaliste scientifique et lauréat Dan Falk. Les archives assurent l'accès continu à plusieurs des programmes nationaux.

3.16 Expositions d'astronomie

Les centres de science ont monté des expositions majeures qui ont capté l'attention de Canadiens et Canadiennes de tout âge, de manière amusante. Par exemple, le Musée des civilisations de la ville de Québec a organisé une exposition extrêmement populaire, « EXTRATERRESTRES... et si c'était vrai », qui a attiré plus de 422 000 personnes pendant sa durée de sept mois.



FIGURE 23: EXPOSITIONS D'ASTRONOMIE

Une des pierres angulaires de l'AMA international fut de soutenir la création de grandes expositions d'images publiques, « From the Earth to the Universe » (FETTU), pour profiter de la capacité des images astronomiques à susciter la curiosité des gens à



l'égard de l'Univers. Plusieurs organisations ont présenté des expositions d'images grand format, incluant des centres de science, des galeries d'art, des bibliothèques et des centres commerciaux. La FAAQ a organisé une exposition intitulée « L'Astronomie et les Hommes » durant l'AMA. La réaction a été excellente et, par conséquent, une tournée de l'exposition a été organisée dans 21 villes durant l'année. Elle sera toujours disponible en 2010.

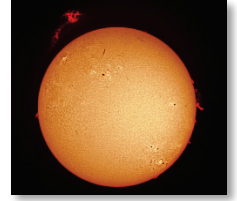


FIGURE 24: EXPOSITIONS D'IMAGES

À Victoria, trois expositions FETTU ont employé des moniteurs grand écran à DCL fournis par Sony Style, qui permettaient d'exposer un grand nombre des belles images à deux centres commerciaux majeurs et à l'aéroport.



FIGURE 25: FETTU À VICTORIA

3.17 Livre de sciences pour les enfants

Le vulgarisateur scientifique lauréat canadien pour enfants, Jacob Berkowitz, a souligné l'AMA lors de ses tournées pour son livre de 2009 sur la recherche de planètes habitables autour d'autres étoiles.



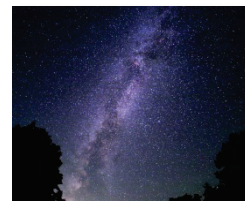
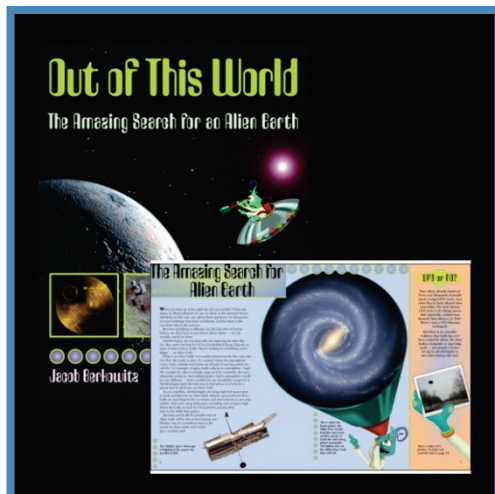


FIGURE 26: OUT OF THIS WORLD PAR JACOB BERKOWITZ

3.18 Le concours Gemini

Pour souligner l'AMA2009 et encourager les jeunes à participer aux activités scientifiques, les responsables du bureau canadien du télescope Gemini ont organisé un concours pour les étudiants du secondaire. Le prix? Une heure d'imagerie du télescope Gemini.

Quatre astronomes ont évalué les propositions d'environ 50 étudiants de la Nouvelle-Écosse, du Québec, de l'Ontario, du Manitoba et de l'Alberta et ont choisi la gagnante : Émilie Storer, du Collège Charlemagne, Pierrefonds, Québec. Elle avait choisi la nébuleuse du Hibou.

Bien connue des astronomes amateurs, mais peu photographiée par les grands télescopes, cette nébuleuse couvre tout le champ du spectrographe de Gemini. L'image prise en 2009 par Gemini Nord a été présentée à la gagnante lors d'une cérémonie à Montréal le 25 mars 2010 (<http://www.gemini.edu/node/11431>).

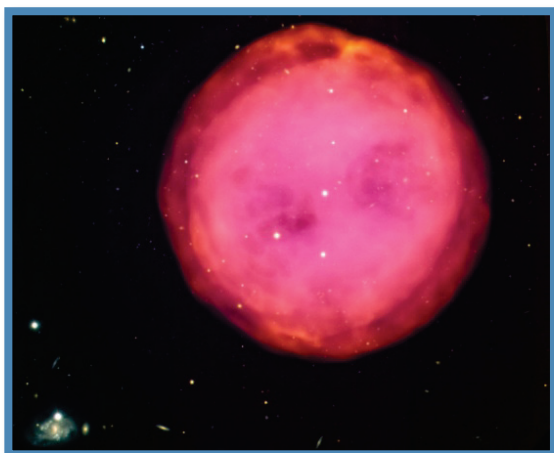


FIGURE 27: IMAGE DE M97 DU CONCOURS GEMINI

4 LEÇONS RETENUES — DÉFIS

4.1 Communications électroniques

Nos bénévoles ont conçu, mis en œuvre et entretenu un site Web bilingue attrayant qui fournissait la fonctionnalité envisagée (section 2) et qui a reçu 48 000 visites (33 000 visiteurs individuels) de presque tous les pays du monde. L'expérience a montré que le public n'employait pas la base de données du site Web national pour trouver des événements de l'AMA ou des nouvelles autant que nous avions prévu. Les clubs locaux, leurs sites Web et les médias ont été plus efficaces pour diffuser l'information régionale. Les nouvelles nationales et les informations sur les programmes de l'AMA ont été communiquées par l'entremise du réseau de responsables sur le terrain (section 2). Cependant, la création de la base de données nationale des événements s'est avérée être remarquablement utile. Le compteur des Moments galiléens mesurant le nombre cumulatif de personnes ayant assisté aux événements était une méthode simple, mais efficace pour communiquer les réussites cumulatives à mesure que l'année avançait.

Aux étapes de planification, le CE et le CC ont reconnu l'importance des nouveaux médias de communication, p. ex., les chroniques Web de réseautage social, Twitter, etc. Un groupe Facebook de l'AMA a été mis sur pied, mais manquait d'attention (personne pour le maintenir). Malheureusement, les étudiants universitaires de troisième cycle ont aussi manqué d'enthousiasme pour les chroniques Web de l'AMA. Voir l'annexe 5 pour une analyse plus détaillée des leçons retenues sur la communication.

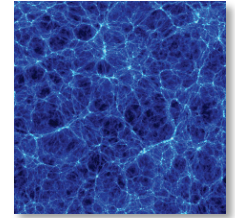
En plus de notre site national Web de l'AMA, nous avons aussi établi des listes de courriel pour des groupes pertinents qui se prolongeront au-delà de l'AMA. Nous utilisons ces listes pour diffuser une mise à jour hebdomadaire à nos réseaux de responsables décrivant les activités à venir au Canada, ainsi que les nouvelles internationales sur les activités de l'AMA fournies par le Secrétariat de l'AMA, de l'UIA.

4.2 Communications

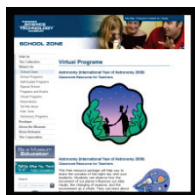
Étant donné l'exigence que nous nous étions imposé de communiquer dans les deux langues officielles, il aurait été plus efficace si le gestionnaire des programmes et le point de contact unique avaient été complètement bilingues. Compte tenu des contraintes, ces buts n'étaient pas réalistes et nous sommes reconnaissants envers les bénévoles qui ont participé aux traductions avec habileté.

4.3 Trousse d'astronomie scolaire

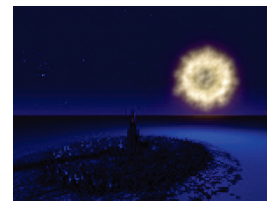
Notre vision de 2007 pour la trousse d'astronomie était de produire une source unique, intéressante et dynamique, se conformant au curriculum partout au Canada et qui aiderait aux enseignants à aborder un sujet qui leur est souvent difficile. Une équipe de bénévoles a passé de nombreuses heures à élaborer des concepts et à consulter des enseignants, qui avaient exprimé une préférence pour une trousse physique accompagnée par des ressources Internet. Nous nous sommes rendu compte qu'une trousse physique était au-delà de la capacité de nos bénévoles. Avec du recul, deux éléments étaient nécessaires pour atteindre cet objectif ambitieux : a) un responsable



avec une vaste expérience du développement de ces articles et le temps nécessaire à s'y consacrer, et b) un modèle d'affaires et un budget réaliste, venant d'une association avec une entreprise au début du processus de développement.



Le Musée canadien des sciences et de la technologie a fourni un livre exceptionnel pour ajouter aux documents disponibles aux enseignants et aux élèves. Il a élaboré un guide d'exploration astronomique bilingue pour les enseignants pouvant être téléchargé du site http://www.sciencetech.technomuses.ca/francais/schoolzone/virtuel_astronomie.cfm.



4.4 Galiléoscope

Nous espérons faciliter au Canada, l'achat et la distribution du Galiléoscope international (<https://www.galileoscope.org/gs/>) pour, par exemple, l'utiliser dans la trousse d'astronomie ou les activités d'information publique à grande échelle, au printemps ou à l'été. Certains aspects du modèle d'affaires, les délais de livraison (les premières commandes ne sont arrivées qu'au milieu de l'année) et le service à la clientèle ont fait que peu d'organisations se sentaient capables de passer une commande. Malgré cela, les Galiléoscopes qui ont été livrés au Canada durant l'AMA ont été bien reçus, leur qualité et potentiel pour la vulgarisation scientifique feront en sorte que plusieurs autres seront commandés pour des activités au-delà de l'AMA.

4.5 Coordination et contrôle

Nous avons déterminé au début du processus que dans un pays aussi grand que le Canada, avec deux langues officielles et 6 fuseaux horaires, un comité national serait incapable de contrôler les activités. Notre meilleure chance était de créer une coalition pour exécuter les activités de l'AMA au niveau local avec toute la latitude requise. Nous pouvions ainsi encourager la participation, essayer de coordonner les activités, fournir de bons réseaux de communication et de mises à jour et faire ce qui fonctionne bien à grande échelle (p. ex., élaborer et distribuer des documents). Ce modèle a été extrêmement efficace.

4.6 Impact des médias nationaux

Même si nous avons bénéficié occasionnellement d'une visibilité médiatique nationale, nous n'avons pas réussi à attirer une attention significative des médias nationaux. Plusieurs communiqués de presse ont été diffusés pour marquer les événements d'envergure nationale, mais en grande partie, les médias les ont ignorés. Heureusement, selon la plupart des témoignages, les médias ont fait d'excellents reportages au niveau local. Voir les annexes 6a et 6b pour une liste partielle, mais très longue, des reportages par les médias.



5 PROJETS PATRIMONIAUX

Tous les planificateurs des événements ont été encouragés à penser aux façons de faire un impact qui se continuerait bien après 2009 et nos bénévoles et collaborateurs ont sérieusement pris à cœur cette suggestion! Nous avons déjà des preuves d'efforts afin de séduire le public, surtout en offrant la chance d'observer. Des réussites connues avec des éléments porteurs d'une continuité dans le temps concernant la vulgarisation scientifique, formelle et informelle, sont décrites en un peu plus de détails afin de refléter leurs rôles d'importance capitale pour les activités « Au-delà de l'AMA Canada ».



5.1 Réserves de ciel étoilé

Des bénévoles de la SRAC, bénéficiant du soutien et de la coopération de Parcs Canada, ont mis beaucoup d'énergie longtemps avant l'AMA pour préparer des lignes directrices pour la création de réserves de ciel étoilé (dans des régions éloignées des centres urbains, incluant des parcs nationaux ou provinciaux) et parcs urbains (dont l'éclairage est plus faible pour favoriser les observations astronomiques). Les réserves de ciel étoilé ont pour but de favoriser la réduction de la pollution lumineuse, de faire la démonstration d'un éclairage nocturne adéquat, d'améliorer le milieu nocturne de la faune, de protéger et d'agrandir les sites d'observation astronomique et de fournir des endroits accessibles au grand public pour qu'ils puissent faire l'expérience d'un ciel étoilé naturel.

Les préparations s'étalant sur plusieurs années ont mené à l'ajout de quatre nouvelles réserves de ciel étoilé en 2009, aux sept qui avaient été reconnues auparavant :

- Réserve de ciel étoilé du Parc national Kouchibouguac (Nouveau-Brunswick)
- Réserve de ciel étoilé du Parc national de la péninsule Bruce et du parc marin national Fathom Five (Ontario)
- Réserve de ciel étoilé du Parc provincial Mont Carleton (Nouveau-Brunswick)
- Réserve de ciel étoilé du Parc national des Prairies (Saskatchewan)

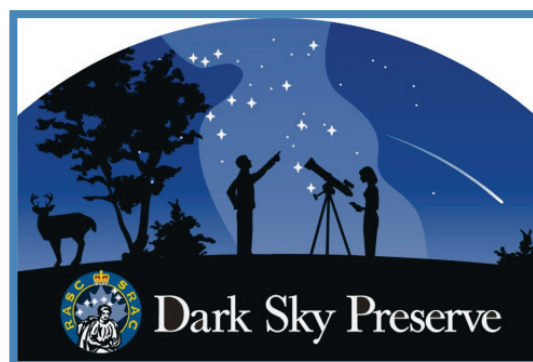


FIGURE 28: RÉSERVES DE CIEL ÉTOILÉ

Des membres de la FAAQ ont également beaucoup travaillé dans l'année précédant





l'AMA à promouvoir les réserves de ciel étoilé. Au cours de l'AMA, la FAAQ a offert des ateliers gratuits, un à Montréal et un à Québec, pour présenter des règlements d'éclairage extérieur que les municipalités du Québec pourraient adopter et fournir la justification pour ces règlements. Des lettres d'invitation ont été envoyées par l'entremise d'associations professionnelles (architectes paysagistes, planificateurs urbains, ingénieurs, etc.) Le nombre de participants a été considérablement plus élevé que prévu. En 2010, pour répondre à la demande de différentes municipalités, déjà au moins deux autres ateliers sont prévus.

En plus du livre *Le nouveau télescope de Chloé*, une série de neuf cartes d'information sur la pollution lumineuse a été créée par le Centre de la SRAC de Victoria à des fins éducatives pour les événements publics et ces cartes ont été largement distribuées (consulter le site <http://victoria.rasc.ca/LPA/Default.htm>).

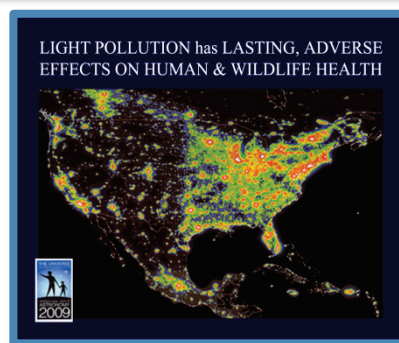


FIGURE 29: ATELIER SUR LA POLLUTION LUMINEUSE

5.2 Soutien pour de la formation formelle

L'astronomie fait partie du curriculum des écoles élémentaires et secondaires dans la plupart des régions du Canada et des millions d'élèves sont exposés à l'astronomie de cette façon. Mais peu d'enseignants ont une formation en astronomie ou en enseignement de l'astronomie. Un des buts de l'AMA canadienne était d'offrir du soutien pour les enseignants en 2009 et pour longtemps après. La CASCA a maintenu son site d'éducation www.cascaeducation.ca et a organisé un atelier pour les enseignants à sa conférence annuelle.

Les bénévoles de l'AMA ont présenté des centaines de programmes scolaires et parascolaires et la SRAC a mis à jour et réimprimé son guide pour enseignants *Explorons l'astronomie* – Guide pédagogique - www.rasc.ca/explorons (chaque école en Alberta en a reçu un exemplaire). L'ASC a organisé 31 ateliers sur l'astronomie (sur les lieux, hors site,



et télé-tutorat) pour élèves et enseignants auxquels ont participé 5 778 personnes, tandis que le CNRC a élargi son programme de télé-tutorat *National Marsville*. Les deux ont augmenté leurs ressources en ligne et leurs contributions à la réussite de la Semaine nationale des sciences et de la technologie. Les centres de science et les planétariums (une source majeure de soutien pour les enseignants et élèves dans l'ensemble du pays) ont redoublé d'efforts. De plus, des enseignants ont assisté et bénéficié de plusieurs des événements de l'AMA partout au Canada, multipliant ainsi l'impact de l'AMA sur l'éducation formelle.

La pierre angulaire du projet mondial de l'AMA est intitulé « Programme de formation des enseignants Galilée », par conséquent, des programmes d'été pour enseignants ont été organisés à l'Université Saint-Mary's, à Halifax, et à l'Université de Toronto. En Ontario, le curriculum scientifique des écoles secondaires a été révisé pour 2009 et un éducateur d'expérience en astronomie a joué un rôle majeur dans cette révision. Toujours en 2009, l'objectif de l'AMA a été présenté à l'Association des professeurs de sciences de l'Ontario et l'Association pour l'enseignement de la science et de la technologie au Québec, ce qui a donné lieu à un nombre inhabituellement élevé d'ateliers sur l'astronomie et l'espace. De plus, des collaborateurs de l'AMA ont distribué des documents éducatifs. Ces projets de formation des professeurs se poursuivront et prendront de l'ampleur dans les années suivant l'AMA.

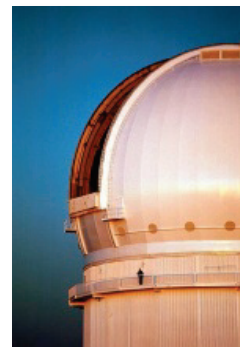


FIGURE 30: MATÉRIEL POUR LA FORMATION DES ENSEIGNANTS

5.3 Projet pour les jeunes défavorisé

Il est relativement simple de faire de la vulgarisation scientifique dans les écoles, les centres de science, les bibliothèques et autres endroits où l'on trouve des jeunes déjà inscrits dans un système éducatif. Cependant, de nombreux jeunes n'ont pas accès à ces ressources et ne sont pas desservis par les méthodes éducatives régulières : – par exemple, les jeunes vivant au centre-ville ou dans une région rurale éloignée, les jeunes à l'hôpital et dans une institution, ceux qui sont nouvellement arrivés au Canada et qui ne parlent pas une des deux langues officielles, les jeunes autochtones, etc. Le projet des jeunes défavorisés vise à rejoindre ces jeunes qui sont invisibles aux méthodes d'éducation et d'information publique habituelles.

Une bourse de trois ans du programme PromoScience du CRSNG, qui nous a été remise en 2009, permet de nous concentrer sur les projets permettant une continuité de l'AMA pour



les jeunes défavorisés. Nous avons embauché un coordonnateur bilingue à temps partiel ayant de l'expérience en éducation formelle et informelle en astronomie.

5.4 Projets à longue durée pour les autochtones canadiens

Tel que mentionné à la section 3, les cérémonies d'ouverture de l'AMA à Ottawa comprenaient la première présentation de la légende Mi'kmaq de « Muin et les sept chasseurs d'oiseaux » diffusée aux écoliers sur la chaîne de télévision éducative autochtone (téléchargeable de nos archives). Cette représentation symbolise la richesse et la connaissance que procurent la « vision à deux yeux », la conscience simultanée de la science occidentale et du savoir traditionnel.

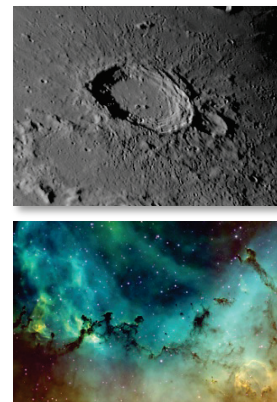
Au début, notre désir de présenter la compréhension autochtone, métis et inuit de l'astronomie avec la science moderne avait été inspiré et orienté par des travaux novateurs en biologie et en écologie faits dans le programme des sciences de l'Université du Cap-Breton (UCB) et leur Institut collégial Mi'kmaq. La vision commence par le rassemblement des aînés et des jeunes pour le partage de contes inspirés par le ciel nocturne, tel que démontré par des aînés Mi'kmaq et l'UCB par leur vidéo sur la légende de Muin. Cette vidéo a été présentée à de nombreux événements des Premières nations



partout au Canada depuis le lancement de l'AMA afin de partager l'approche Mi'kmaq et pour encourager d'autres personnes dans l'ensemble du Canada à entreprendre des projets semblables. Nous comptons également encourager et soutenir les communautés autochtones dans leurs efforts pour conserver les lieux qui ont peu ou pas de pollution lumineuse et de promouvoir ces lieux de « ciel étoilé » comme ressource culturelle et scientifique accessible pour les jeunes des communautés. Ce thème renforce la vision du ciel en relation réciproque avec la terre des peuples autochtones. Finalement,

suite à des recherches sur les façons efficaces d'aider les jeunes autochtones à réussir dans le système éducatif, nous cherchons à créer des méthodes visuelles de formation pour les enfants et jeunes autochtones voulant suivre leur rêve de devenir des scientifiques. Elles montreront comment et pourquoi on doit passer d'un contexte éducatif à l'autre pour poursuivre des études scientifiques, en comprenant que ces voies doivent respecter et inclure la scolarité et le savoir indigène.

En reconnaissant que le développement de projets basés sur la vision de l'AMA avec les peuples autochtones du Canada nécessitera que l'on procède à une vitesse soigneusement ajustée et naturelle, nous sommes déterminés à ce que ce processus ait de la signification pour les communautés autochtones, parce que leur orientation, sens de propriété et participation sont d'une importance capitale pour leur partage de connaissances sur le ciel nocturne. Nous poursuivons ces projets avec le soutien de notre bourse du CRSNG et de nombreux collaborateurs qui se sont engagés durant l'AMA.



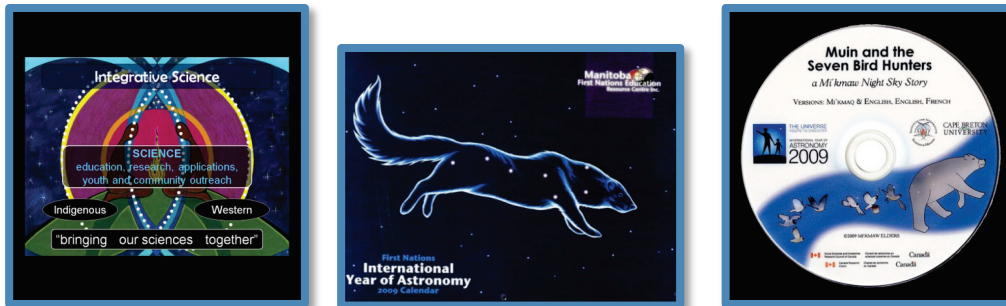


FIGURE 31 : PROJETS POUR LES AUTOCHTONES CANADIENS

Un certain nombre d'autres résultats sont de bon augure pour notre but d'un partenariat éducatif à long terme par le biais de l'astronomie avec les peuples autochtones canadiens:

- Les éducateurs autochtones au Centre des ressources en éducation des Premières nations du Manitoba ont créé un calendrier de l'AMA des Premières nations basé principalement sur le savoir des Cri qu'ils ont partagé avec quelque 57 écoles des Premières nations et de leurs 10 000 élèves. Consulter le site : http://www.mfnerc.org/index.php?option=com_content&task=view&id=224&Itemid
- Sous les auspices de l'Association nationale des Centres de rencontre, un producteur de télévision néo-écossais a jumelé la technologie des caméras vidéo et des jeunes autochtones pour qu'ils puissent capter des histoires sur le ciel nocturne de leurs aînés partout au Canada, qui seront publiées dans un nouveau site Web au début de mars 2010 (www.storiesofthenightsky.ca/).
- Le partenariat de l'AMA de Calgary a créé une collaboration avec le parc historique Blackfoot-Crossing pour les observations du ciel nocturne et la narration d'histoires de la nation Siksika. Des histoires autochtones authentiques font maintenant partie des programmes World of Science de TELUS et deux soirées « Siksika » sont prévues en 2010 au parc, ainsi que d'autres activités à l'observatoire d'astrophysique Rothney.
- Astronomy North et l'ASC ont lancé le *Legendary Sky Project* honorant le ciel des Territoires du Nord-Ouest, et ont annoncé AuroraMAX, un nouvel observatoire virtuel qui diffusera des aurores boréales en direct et en couleurs, sur le site Web de l'ASC, en même temps qu'une variété d'outils de partage d'information pour aider à enseigner la science des aurores.

L'élan déjà établi dans les projets patrimoniaux de l'AMA augure bien pour un niveau d'engagement encore supérieur au-delà de l'AMA.



6 FINANCEMENT ET COMMANDITAIRES

Les grands projets comme l'AMA dépendent de la générosité de plusieurs, à partir des bénévoles locaux, jusqu'aux commanditaires nationaux. Nous avons la chance incroyable d'avoir un soutien solide et fortement multiplié, tant monétaire que non monétaire. Bien qu'il soit impossible de reconnaître tous les gens et organismes qui méritent des remerciements, nous essayons de transmettre une idée du soutien reçu.

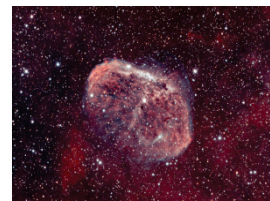
En date de janvier 2010, les contributions en argent dépassaient 500 000 \$. Une évaluation serrée des contributions non monétaires (principalement sous forme d'heures bénévoles) indique que leur valeur était d'un peu plus de 4 000 000 \$.

Les commanditaires suivants ont été présentés dans chaque page de notre site Web, afin de reconnaître leurs contributions importantes à la réussite de l'AMA canadien :

- La Fondation de la famille Trottier a fourni du financement pour un gestionnaire de projets à temps partiel pendant vingt et un mois.
- L'Université de Calgary a subventionné l'impression des cartes Astro.
- Lumec a subventionné l'impression du livre pour enfants, *Le nouveau télescope de Chloé*.
- SkyNews, le magazine d'astronomie et d'observation du Canada, a promu l'AMA dans chaque numéro et dans leur site Web, avec des reportages spéciaux, des liens et une galerie de photos.
- L'Agence spatiale canadienne (ASC) qui a fait le nécessaire pour que les astronautes Julie Payette et Robert Thirsk apportent des articles astronomiques dans l'espace durant leurs missions, enverra des noms dans l'espace dans le cadre de la mission du satellite NEOSSAT en 2010. M. Thirsk a enregistré une vidéo à partir de la station spatiale internationale pour encourager les Canadiens et les Canadiennes à apprécier le ciel pendant l'AMA.
- Le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) est devenu un associé organisationnel pour soutenir le Secrétariat international de l'AMA, a mis à jour son affiche *Le ciel au Canada*, a fourni le programme Marsville aux élèves partout au Canada et a servi de point de contact unique pour le Canada.
- Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) du Canada a octroyé une subvention pour embaucher un coordonnateur de vulgarisation scientifique à temps partiel afin de soutenir et d'assurer la continuité des projets jusqu'en 2012 en plus de contribuer au développement de « Moi, Galilée! »

Nos organisations partenaires ont aussi fait des dons monétaires et non monétaires essentiels :

- La CASCA, un associé organisationnel, a soutenu deux nouvelles séries de conférences et (en collaboration avec l'ACURA, une association d'universités) a permis la participation de deux étudiants universitaires de premier cycle au lancement international de l'AMA à l'UNESCO, à Paris.
- La contribution de la FAAQ a permis la préparation et la diffusion de différents documents imprimés pour l'AMA (en commençant par l'affiche de l'automne 2008),



la présentation d'une série de conférences en langue française par les meilleurs chercheurs québécois et le montage d'une excellente exposition mobile sur l'histoire de l'astronomie intitulée « l'Astronomie et les Hommes ».

- La SRAC a profité de fonds de feu Walter Feibelman et d'une campagne de financement auprès des membres pour produire les cartes *Astro*, *Le nouveau télescope de Chloé*, *le Cherche-étoiles*, etc. La SRAC était responsable de la logistique de distribution de la plupart des documents, elle a assumé la responsabilité du poste de gestionnaire de projets, elle a créé et organisé toutes les listes de courriel et a joué de nombreux autres rôles de coordination au niveau national.



Compte tenu de la participation d'innombrables bénévoles partout au Canada, plusieurs autres mériteraient d'être reconnus! Les activités locales représentent un niveau sans précédent de soutien non monétaire qui est venu enrichir l'AMA. Ce soutien comprenait les heures des bénévoles, les heures des comités, les voyages aux régions éloignées pour amener l'astronomie à tous et la conception et production de documents de vulgarisation scientifique et la traduction dans les deux langues officielles de ces documents, ainsi que de tous les articles dans le site Web.

Quelques exemples illustrent la diversité des organisations qui ont fait des contributions non monétaires et/ou des contributions financières pour soutenir les activités régionales, sans lesquelles l'AMA n'aurait pas été une si grande réussite : la Early Music Society of the Islands, le Département du théâtre de l'Université de Victoria, l'orchestre symphonique de Victoria, l'observatoire Rothney de l'Université de Calgary, l'Université Saint Mary's, plusieurs sections locales de la SRAC, l'institut Dunlap de l'Université de Toronto, l'orchestre symphonique de Toronto, Tafelmusik, l'orchestre symphonique de Kingston, l'orchestre symphonique de Montréal, le soutien financier du Planétarium de Montréal par Rio Tinto Alcan pour les activités dans les parcs, Le Jardin botanique de Montréal, le Musée de la civilisation de Québec, le Programme des sciences de l'Université du Cap-Breton...

À tous et à toutes qui ont contribué à la réussite de l'AMA au Canada,

MERCI BEAUCOUP!



LISTE D'ANNEXES

1. Message du responsable canadien de l'AMA
2. Moments Galiléens
3. Commentaires intéressants
4. Sondage mi-année
5. Leçons retenues et défis de l'accès électronique aux divers auditoires
6. Couverture médiatique
 - a. Anglais
 - b. Français
7. Villes où se sont déroulées des activités de l'AMA
8. Membres du comité canadien de l'AMA

Disponible à : www.astronomy2009.ca