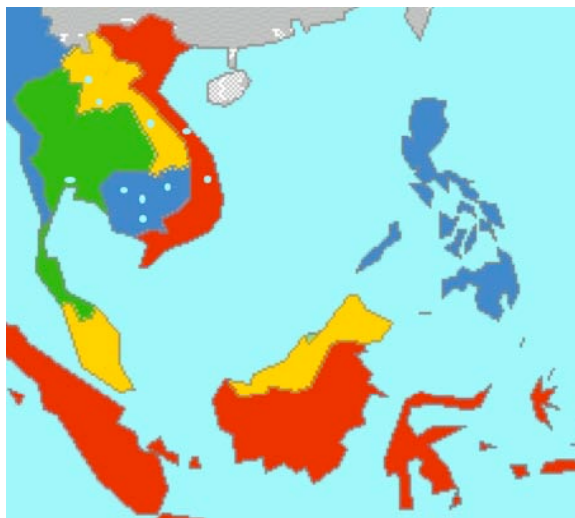


Bilan de la présentation de l'exposition Pourquoi les mathématiques Experiencing Mathematics en Asie du Sud-Est



Rappel :

L'exposition, réalisée par Centre•Sciences à l'initiative de l'Unesco circule depuis l'été 2004. L'objectif principal est de la faire circuler dans les pays en développement (au moins pour 2 des 3 exemplaires).

Grâce à sa large présentation en Afrique australe en 2004-2005 et, en ce moment, en Asie du Sud-est, ce premier objectif est en bonne partie atteint. Il le sera totalement lorsqu'elle aura été présentée en Amérique latine, dans d'autres pays d'Asie du Sud-Est (Philippines, Malaisie, Indonésie...) et en Afrique du Nord et Sub-saharienne.

En Asie du Sud-Est, elle aura été présentée dans 5 pays :

- **à Bangkok** (de juin à août 2006) au NSM* grâce au SCAC (Jacques Morcos). Prévue pour rester 2 mois, elle pu être prolongée pour être présentée pendant la Semaine de la science en Thaïlande et attirer de ce fait un très large public, en particulier de jeunes collégiens et lycéens (plus de 45 000 visiteurs). (www.ambafrance-th.org/article.php?id_article=549)



la salle d'expo au NSM



Le transport scolaire devant le NSM

* NSM : National Science Museum de Bangkok

Montage et formation se sont faits avec une équipe du musée très professionnelle. Les animateurs (appelés "volontaires"), une quinzaine, étaient des étudiants et étudiantes habitués à faire ce travail dans le musée. Le personnel du Musée a aussi parfaitement assuré la maintenance du matériel, maintenance indispensable pour ce type d'expo (voir plus loin).

La direction du NSM a fortement apprécié ce type de coopération et son résultat. Il est vrai que le style de présentation des expériences (de maths !) changeait un peu des salles d'exposition du musée, plus proches de présentations type "Cité des sciences". Il correspond pleinement au style "hands-on experiences".

Bilan : il est d'autant plus positif que la direction du Musée (Mr Manop Issaree et Mme Ganigar Chen) a exprimé le souhait, à la fin de sa présentation, non seulement d'accueillir une nouvelle exposition de ce type, mais aussi de la présenter dans d'autres villes universitaires du pays. La presse a aussi très bien relayé l'opération.

Financement : La venue de l'exposition a été financée par le SCAC (coûts de mise à disposition pour 2 mois et mission d'un formateur de Centre·Sciences) et par le NSM qui a pris en charge le mobilier (il a fait fabriquer 25 tables), l'animation, la traduction et surtout le transport aller et retour à partir d'Orléans. L'envoi de l'expo vers le Laos a été pris en charge par l'ICMI*.

- **au Laos** (septembre-novembre 2006). Malgré l'été, le SCAC de Vientiane (Claude Cuenot) a pu mettre en place une circulation sur 3 villes et 5 lieux (Vientiane, Paksé et Luang Prabang) . L'opération s'est faite en partenariat avec le Ministère de l'Education et avec le soutien logistique des formateurs bilingue (Cambodgien-Français) en science.

Le premier montage et la formation se sont effectués dans la salle des sports du Lycée de Vientiane. Les formés étaient les formateurs laosiens bilingues (6 à 8) en maths qui devaient, non seulement s'approprier le contenu de l'expo mais aussi les aspects techniques pour la démonter et la remonter dans les différents lieux. J'ai pu apprécier la volonté de ces enseignants à comprendre l'esprit de ces présentations un peu déroutantes pour des enseignants de mathématiques.



Salle d'expo à Vientiane



Inauguration



Experience « bulles de savon »

Bilan : Cette opération s'est faite dans le cadre du projet "Valofrassé" (valorisation du français en Asie du sud-est) qui accompagne un programme national de valorisation de l'enseignement du français (concerne le Laos, le Vietnam et le Cambodge).

Elle a touché plus de 9 000 jeunes visiteurs (collégiens, lycéens et étudiants), et les enseignants des établissements scolaires qui l'ont accueillie ou visitée.

Pour Claude Cuenot, "cette expo pourrait avoir beaucoup de succès dans nos établissements scolaires de l'étranger: à voir avec l'AEFE*". Elle peut être aussi un excellent outil de formation des enseignants (c'est en effet l'un de ses objectifs).

Financement : La venue de l'exposition a été entièrement financée par le SCAC (coûts de mise à disposition pour 2 mois, mission d'un formateur de Centre·Sciences, transports locaux, envoi de l'expo sur le Vietnam) dans le cadre du projet "Valofrasse". Le ministère de l'Education a participé en mettant à disposition les formateurs et les établissements d'accueil (Lycées et université).



La courbe de Gauss



Animateurs en formation



Maths & musique

Pour Olivier Planchon, directeur du Centre de langue française, ce type de manifestation doit aussi pouvoir atteindre le "grand public" dans un lieu plus ouvert (comme le Centre, par exemple, s'il en avait l'espace d'accueil) et lors d'une manifestation récurrente du type "Semaine de la science".

- **au Vietnam, (de mi-novembre à fin janvier 2007)** elle a été présentée 6 semaines à Danang (Université) et 4 semaines à Ho Chi Minh-Ville (Université). Elle a accueilli plus de 7 000 visiteurs et a eu une forte couverture médiatique (écrite et télévisuelle).

Le financement a été assuré par le SCAC (Alexis Reickenbach): coûts de mise à disposition, mission d'un formateur de Centre·Sciences, transports locaux et transport sur le Cambodge. Les lieux d'accueil assurent l'animation et la gestion de l'exposition (ainsi que sa traduction à Danang).



Université de Danang



- C'est au **Cambodge**, (de mi-février à mi-avril) qu'elle a rencontré le plus large écho. Elle a accueilli près de 20 000 scolaires (171 classes) dans les 4 régions (Phnom Penh, Battambang, Takeo, Kampong Cham) où elle a été présentée. Elle a aussi permis à la Société mathématique du Cambodge (Président Pr CHAN Roath), avec le concours du Ministère de l'Éducation et du SCAC d'organiser en parallèle des séminaires de formation pour les enseignants. Le thème : "L'utilité des Mathématiques".



Formation par le Pr Chan Roath

L'opération s'est faite avec le soutien de l'IMU, l'ICMI, du CIMPA et de l'Unesco Cambodge. Le financement principal a été assuré par le SCAC (Jacques Morcos) : coûts de mise à disposition, mission d'un formateur de Centre Science et transport retour sur Bangkok.

Le ministère de l'Éducation et la Société Mathématique Cambodgienne en ont assuré la logistique. Rappelons qu'un projet d'aide au développement des mathématiques vient d'être mis en place au Cambodge (en partenariat avec le Laos, le Vietnam et la Thaïlande) à l'initiative du CIMPA et le soutien de l'AUF et l'IMU. (<http://www.cimpa-icpam.org/Francais/Cooperations/Cambodge.html>)

Elle sera présentée en juillet-août au National Science Centre de **Singapour** dans le cadre de l'année Euler (Euler 2007) à l'initiative de la Swiss House Singapore.

Conclusion

Cette tournée en Asie du Sud-Est, première expérience de ce type en matière de diffusion de la culture scientifique, est exemplaire des multiples formes d'utilisation de cette exposition très grand public : sensibiliser les jeunes aux débouchés offerts par les sciences mathématiques, proposer aux enseignants du secondaire une actualisation des mathématiques qu'ils ont apprises et qu'ils enseignent, inciter les mathématiciens de ces pays à communiquer vers les jeunes, montrer aux acteurs culturels que les maths peuvent, comme les autres sciences, être "mises en culture", prouver au grand public que les mathématiques sont une science en mouvement.

Pour les concepteurs de cette expo, le bilan est aussi très positif car l'exposition aura permis de rencontrer un public d'enseignants (et plus de 100.000 scolaires avec Singapour) très demandeurs et très intéressés. Il faudra pouvoir prolonger ce type de présentation par des outils pédagogiques (c'est ce que nous sommes en train de faire pour l'Afrique australe (avec le concours de l'Unesco).

Cette tournée est aussi riche d'enseignement pour les prochaines circulations de l'exposition (en particulier en Amérique latine) mais aussi d'autres expositions qui peuvent être proposées, en particulier l'exposition "Mosaïque de la physique" (cf www.Physic1Clic.org) réalisée dans le même esprit (avec en particulier propositions de documents d'accompagnement, de fiches ateliers complémentaires...).

Rappelons enfin que cette circulation en Asie du Sud-Est s'est faite aussi grâce au soutien très actif de la communauté mathématique, en particulier :

Michèle Artigue, Présidente de l'ICMI

Michel Waldschmidt, Vice-président du CIMPA

Michel Jambu, Directeur du CIMPA

Hanspeter Kraft, Président du Comité Euler2007

Hoa Le Tuan, Directeur de l'Institut de Mathématiques d'Hanoi

Roath Chan, Président de la Société Mathématique Cambodgienne

Michel Darche

Philippe Brière

Centre•Sciences

Orléans le 11 juin 2007

