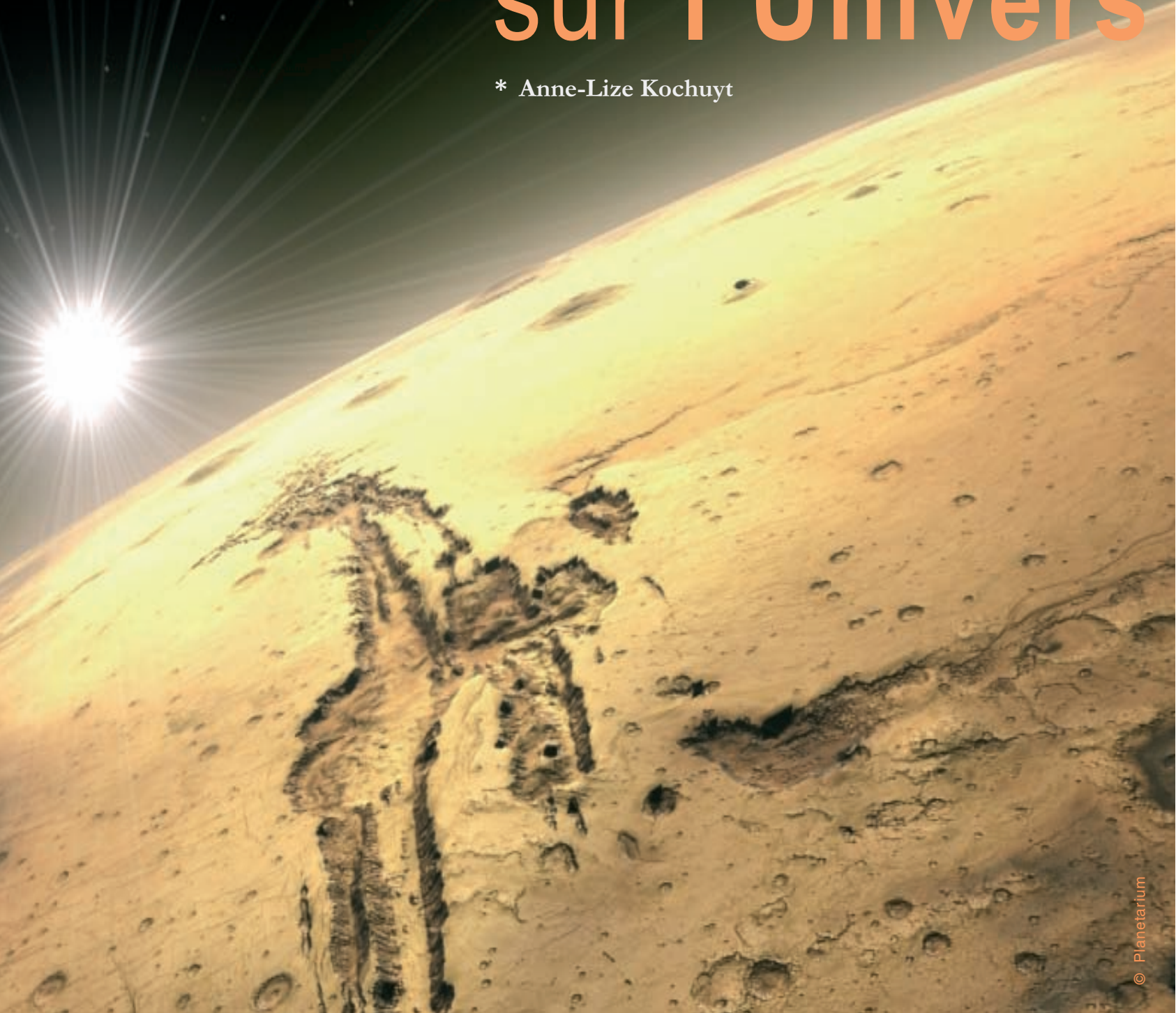


# Le Planétarium de Bruxelles ouvrir une fenêtre sur l'Univers

\* Anne-Lize Kochuyt





Le Planétarium de l'Observatoire royal de Belgique est l'endroit idéal pour en apprendre davantage sur les étoiles, l'Univers et l'espace.

Depuis 1976, des projections basées sur le simulateur d'étoiles, le planétaire opto-mécanique, sont proposées aux jeunes et moins jeunes. Mais la technologie évolue et le planétarium dispose maintenant d'un système entièrement numérique à la pointe du progrès, avec des images pouvant entièrement couvrir le dôme.

Une visite qui devient incontournable!

C'est là l'occasion de s'intéresser quelques instant au Planétarium et à son évolution

### Le Planétarium: une histoire longue et mouvementée

Le Planétarium de l'Observatoire royal de Belgique a une histoire longue et mouvementée. Il a été inauguré en 1935 pour l'Exposition universelle à Bruxelles. Outre les habituels pavillons construits par chaque nation et par quelques entreprises, la société organisatrice de l'exposition a souhaité voir s'ériger un certain nombre de pavillons thématiques dédiés à l'art et à la science.

Le « *Aedes Alberteum* », ou Palais de la science, était un immense pavillon dans lequel on trouvait un cinéma, des salles de conférence, un studio d'enregistrement pour la radio et un planétarium. Ce dernier, avec un dôme d'un diamètre de 23 mètres et une capacité de 500 visiteurs, était, pour l'époque, l'un des plus grands en Europe.

L'appareil de projection, également appelé planétaire, était l'attraction de l'Alberteum et l'ensemble des visiteurs restaient bouche bée en voyant la beauté du ciel tourner sur la coupole.

Au total, l'Alberteum a accueilli 650.000 visiteurs dont la plupart aura assisté à une présentation dans le planétarium.

Le « *Aedes Alberteum* » a fermé ses portes en 1939 au début de la Seconde Guerre mondiale, mais a survécu à cette page noire de notre histoire - heureusement sans dommage - et fut incorporé de nouveau dans le plan d'aménagement et le programme de l'Exposition universelle de 1958 à Bruxelles.

Le pavillon n'est cette fois plus une attraction comme l'Atomium ou la flèche du génie civil mais il propose un programme quotidien de films et spectacles.

Ce qu'il advint de l'Alberteum, dès la fin de l'Expo '58, n'est pas clair. On peut supposer que le bâtiment fut fermé et que la ville de Bruxelles l'abandonna. Toujours est-il qu'en 1968, encore propriétaire du terrain, la ville décida de démolir complètement le planétarium.

Heureusement, un nouveau bâtiment fut érigé au même endroit : un planétarium à vocation scolaire. Le ministère de l'Éducation (encore) nationale en prit le contrôle et inaugura officiellement le nouveau Planétarium à Bruxelles en 1976. Durant les premières années, l'objectif reste essentiellement le public scolaire. On y donne des leçons d'astronomie de base dans un décor d'étoiles et de projection d'images diapositives.

En 1979 déjà, le Planétarium est intégré au fonctionnement et au règlement de travail de l'Observatoire royal de Belgique par arrêté royal avec comme tâche « ... de faire partie des activités éducatives de l'institution scientifique ».





## Un planétarium: une merveille de technologie

Le cœur d'un planétarium analogique est un appareil de projection opto-mécanique appelé planétaire. Celui du Planétarium de Bruxelles est le UPP 23/5, le second modèle développé par la firme Zeiss située à Jena en Allemagne. Cet imposant appareil de près de 2 tonnes est entraîné par seulement 4 moteurs et est composé d'environ 30 000 pièces telles que systèmes optiques de projection, roues dentées, vérins, contacts,... qui, parfaitement intégrées, permettent de projeter 9000 étoiles. Ce sont toutes les étoiles visibles à l'œil nu tant de l'hémisphère nord que de l'hémisphère sud, loin de toute pollution lumineuse.

En plus des étoiles, le planétaire peut, non seulement, projeter le Soleil, la Lune et les planètes sur la face interne de la coupole mais également simuler leurs mouvements. Mieux encore, l'appareil nous permet de voyager sur la Terre, nous permettant ainsi de projeter le ciel tel qu'il peut être vu de n'importe quelle localité terrestre. Une projection dans le temps peut nous permettre encore de voir le ciel tel que le voyaient les Grecs dans l'Antiquité, par exemple, mais aussi de découvrir à l'avance le ciel visible dans un avenir proche ou lointain.

Le planétaire est donc un remarquable spécimen technique. On n'est évidemment pas surpris de lire dans le « Livre d'Or » de l'exposition universelle de 1935 que sa construction a duré dix ans. C'est toujours cette machine de 1935 que nous utilisons encore à ce jour. Elle a toutefois bénéficié de réparations et d'adaptations nécessaires. Cela fait d'elle, à notre connaissance, la plus ancienne machine opto-mécanique de projection d'étoiles encore en service à travers le monde.

Cette machine spectaculaire a toutefois des limites. Elle ne nous permet d'observer le ciel qu'à partir d'un point d'observation terrestre.

## Le futur des planétariums: dès aujourd'hui au planétarium de Bruxelles!

L'ère du numérique est en plein essor et ce même dans le monde des planétariums. Le planétarium de l'Observatoire royal de Belgique vit naturellement avec son temps et a choisi d'associer à l'ancien planétarium analogique un système de simulation et de projection pleine-voûte numérique. En quoi cela consiste-t-il ?

Les spectacles de planétariums se présentent comme une combinaison d'images, de texte et de musique où, traditionnellement, diapositives, projecteurs vidéo et le planétaire opto-mécanique Zeiss forment le système de projection.

Jusqu'à présent, le planétaire analogique précité ne nous permettait pas de quitter la Terre. Pour explorer plus profondément l'Univers et en découvrir les détails, nous étions contraints d'utiliser des diapositives ou des séquences vidéo qui ne couvraient qu'une petite partie de la coupole.

L'utilisation d'un planétarium numérique nous offre par contre de nombreuses possibilités et nous affranchis des contraintes sur deux domaines : d'abord il est possible de voyager virtuellement dans tout l'univers connu et ensuite les images couvrent l'entièreté de la surface de la coupole.



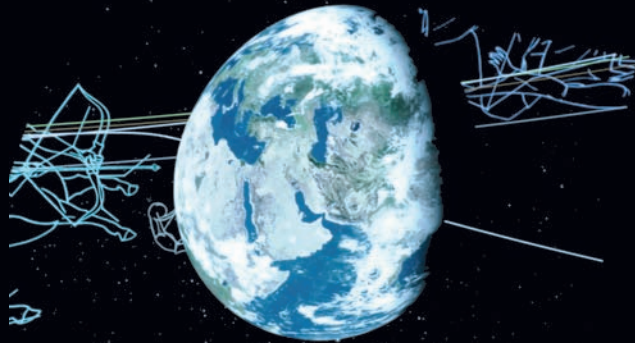
Un logiciel permet en effet à l'opérateur d'utiliser en temps réel cette base de données et lui permet donc de faire son propre voyage entre les planètes, les étoiles ou à travers les galaxies. Cela ouvre la porte à tout un monde de possibilités et d'un point de vue éducatif il s'agit d'un outil superbement attractif et clair pour donner accès aux beautés et secrets de l'Univers à nos visiteurs.

Cette rénovation fait entrer le Planétarium de Bruxelles de plein pied dans les techniques modernes du XXI<sup>e</sup> siècle, ce qui est essentiel pour effectuer ses tâches éducatives et de vulgarisation scientifique.

Mais les gestionnaires du Planétarium ne valorisent pas uniquement la voie du remplacement ; ils sont aussi fiers de leur histoire et de leur exceptionnel projecteur opto-mécanique Zeiss. C'est pourquoi, ils ont choisi de continuer à l'utiliser en complément du système numérique, la projection du firmament étant d'une qualité encore inégalée par ce dernier.

Ainsi exploitent-ils le meilleur des deux systèmes et régaler-ils les spectateurs de la magie d'un ciel étoilé scintillant et de l'émerveillement d'un spectacle « pleine voûte ».

Cette numérisation permet au Planétarium, au delà de l'astronomie et des sciences, de traiter d'un grand nombre de sujets pour autant que de l'imagerie numérique soit disponible et moyennant quelques adaptations à la projection sur écran hémisphérique.



Ceci ouvre de nouvelles perspectives au Planétarium ainsi qu'à la Politique scientifique fédérale qui dispose ainsi d'un outil d'une valeur inestimable.

Depuis ce 25 octobre 2009, le Planétarium de l'Observatoire royal de Belgique ouvre à nouveau ses portes au public pour lui permettre de profiter de ce nouveau système remarquable. L'offre des présentations du Planétarium s'étend donc d'animations « full dome ». La première d'entre-elles, « À la recherche de nos origines cosmiques » permet de découvrir le projet ALMA (*Atacama Large Millimeter Array*), un énorme réseau de 66 radio-télescopes construit en altitude dans le désert d'Atacama au Chili. ALMA permet d'aller à la découverte des espaces lointains et cachés de l'univers.



**PLUS**

Les 25 premiers lecteurs qui auront envoyé un courriel à [digitaalSC@planetarium.be](mailto:digitaalSC@planetarium.be) recevront un ticket d'entrée gratuit pour visiter le Planétarium avant fin 2009 !

