

EDITORIAL

Chacune des grandes manifestations culturelles auxquelles participe l'Observatoire de l'Espace du CNES offre l'opportunité d'effectuer une plongée dans un aspect patrimonial méconnu ou rarement analysé sous l'angle de son rapport à l'Espace.

C'est ainsi que la manifestation *l'Espace habité* mise en œuvre le 17 mai dernier lors de la quatrième Nuit des musées a fait émerger une grille de lecture des œuvres plastiques détenues dans les collections des musées français, qui permet de les éclairer sous un jour nouveau.

Dans le cadre de l'inventaire le plus avancé que nous conduisons maintenant depuis quatre ans, à savoir l'inventaire des équipements spatiaux, il nous a semblé pertinent de proposer à la lecture l'histoire d'un instrument qui lors de sa trouvaille recelait un certain mystère sur son origine et la place qu'il occupe dans une histoire technique particulière.

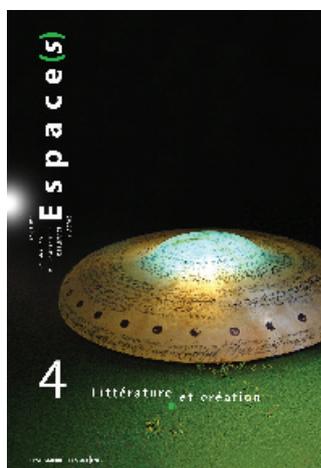
Enfin, dans le cadre de notre politique patrimoniale, nous avons soulevé le voile sur deux chantiers balbutiants. Le premier, dont le dernier numéro de la revue *Espace(s)* s'est fait l'écho, concerne les textes littéraires anciens qui témoignent de l'intérêt porté historiquement à l'Espace dans ce domaine. Le deuxième, beaucoup plus surprenant, pointe l'apparition de l'Espace dans le monde de l'opéra, un champ jusqu'ici vierge de tout regard spatial.

Gérard Azoulay

VALORISATION

Première exploration du patrimoine littéraire

L'évolution de la revue *Espace(s)* à l'occasion de son quatrième numéro, a laissé place à de nouvelles rubriques, ouvertes à de nouveaux champs de la création, passés et présents. La rubrique « Exploration » plonge notamment au cœur de l'imaginaire littéraire des siècles passés, à travers le thème du voyage, et présente des extraits de textes anciens originaux. Relire le *Somnium* de Kepler, revivre *les Aventures extraordinaires d'un savant russe* de Le Faure et De Graffigny, participer au *Voyage immobile* de Maurice Renard ou s'aventurer sur *L'Autre planète* de René Marill Albères : autant de rencontres avec un patrimoine littéraire sur l'Espace, riche et souvent méconnu. Cet héritage participe aujourd'hui de l'histoire culturelle de l'Espace que l'Observatoire de l'Espace cherche à mettre en lumière. Des générations de chercheurs, de scientifiques et d'ingénieurs se sont sans doute enthousiasmés pour ces ouvrages avant d'imaginer et d'envoyer des fusées, des satellites puis des hommes au-delà des nuages. Un patrimoine à prendre en compte, indéniablement.



Pour en savoir plus :

http://www.cnes-observatoire.fr/site_0305/productions/revue_espaces/prod_revue4.html

Regard sur un patrimoine artistique

A l'occasion de la Nuit des musées, l'Observatoire de l'Espace du CNES a exploré, en collaboration avec de nombreux musées des beaux-arts, d'art contemporain, d'archéologie ou encore d'anthropologie, la notion d'Espace habité dans les représentations plastiques. Un patrimoine artistique diversifié a ainsi émergé, pointant les relations complexes de l'homme avec l'Espace.

Les interrogations sur le peuplement du ciel réel ou figuré, la place de l'homme dans le cosmos, les représentations des forces naturelles et surnaturelles qui l'habitent sont au centre de cette manifestation. Des questionnements que l'on retrouve dans de multiples œuvres des collections françaises, tant anciennes qu'actuelles, objets antiques, toiles peintes ou installations contemporaines.

Ainsi, des œuvres comme *Représentation d'un corps rond n°2* d'Ann Veronica Janssens (1996-2001), *la Transfiguration* de Pierre-Paul Rubens (1605), *l'Annonciation* du Musée des Beaux-Arts de Bordeaux (XVI^e siècle) ou *Caprice* de Goya (1819) révèlent une approche métaphysique du peuplement du cosmos, laissant place à l'imaginaire et au surnaturel.

Les artistes utilisent bien souvent une perspective anthropomorphique dans leurs représentations de phénomènes naturels. La mythologie, poétique et illustrative, sert alors une compréhension de l'univers et de ses manifestations, telles la création des constellations dans *Diane découvrant la grossesse de Callisto* d'Eugène Le Sueur (1638-1639), ou l'apparition quotidienne du soleil dans *Le Lever de l'Aurore* d'Antoine-François Callet (1803). Les Ex-votos gallo-romains du temple de guérison de Halatte, ou *l'Horoscope de Paul Eluard* par André Breton (1938), témoignent également de cette capacité du ciel à expliquer ou soigner nos très terrestres maux.

Rocket pneumatique d'Yves Klein (1962), ou *Fuzzy set* par le groupe IFP (1989) nous invitent à prolonger cette méditation sur le sens du cosmos avec des données plus contemporaines, en lien direct avec l'avancée des connaissances scientifiques et techniques, quand *Spunkland* de Gilbert & Georges (1997) pose la question de la vie et de sa représentation dans l'univers.

La quête de l'accès à l'espace, notamment illustrée par le tableau de Roger de la Fresnaye intitulé *La conquête de l'air* (1913), est elle aussi souvent représentée dans les collections de nos musées, figurant ainsi la place des avancées techniques dans l'imaginaire collectif ou, à l'inverse, préfigurant nos aspirations d'une science en mouvement.

L'Observatoire de l'Espace s'attache ainsi à mettre en lumière ces trésors patrimoniaux, ces regards et ces représentations de l'univers, témoins d'une permanence, d'une prégnance de l'Espace comme source d'inspiration et de création.



La Transfiguration / Pierre-Paul Rubens
© MUSEE DES BEAUX ARTS DE NANCY / MANGIN



Ex-votos du temple de guérison d'Halatte
© MUSEE D'ART ET D'ARCHEOLOGIE / LAON



Fuzzy Set / IFP
© MUSEE D'ART MODERNE DE ST-ETIENNE METROPOLE / Y. BRESSON



Spunkland / Gilbert & George
© MUSÉE DES BEAUX-ARTS DE NANTES / RMN / G. BLOT



La Conquête de l'air / Roger de La Fresnaye
© MUSÉE D'ART MODERNE / VILLE DE TROYES

Pour en savoir plus : consultez le catalogue « L'Espace Habité »

http://www.cnes-observatoire.fr/site_0305/productions/catalogue08/prod_cata_contexte.html

De Daedalus à SPOT 1

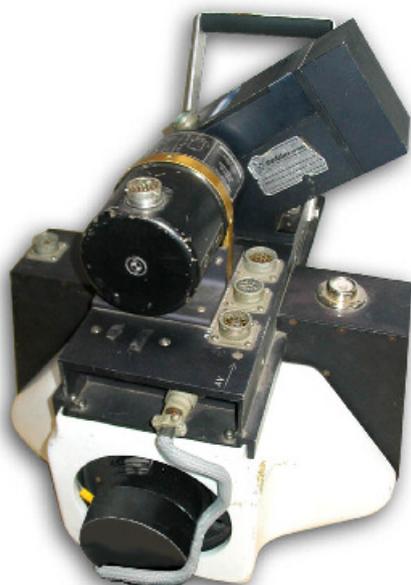
L'inventaire du patrimoine instrumental mené par l'Observatoire de l'Espace, en collaboration avec l'Association Amicale des Anciens du CNES, donne parfois l'occasion de retrouver un équipement qui nous replonge quelques années en arrière, à la naissance d'une nouvelle discipline. Un tel événement s'est produit récemment avec la découverte du scanner multispectral « Daedalus », pionnier dans le domaine de la télédétection. Pour retracer l'histoire de cet instrument, nous avons fait appel à deux des protagonistes de l'époque, à savoir M. Alain de Leffe, actuel sous-directeur Etudes systèmes et développements au CNES et M. Jean Aribaud, membre de l'Association Amicale des Anciens du CNES.

L'équipement a été mis en œuvre, au début des années 1970, au CNES, par le département optique de la Division des Techniques Aérospatiales, en collaboration avec l'IGN. Il a été baptisé « Daedalus » du nom de la société américaine qui a assuré sa fabrication. L'instrument effectuait ses mesures à travers une trappe à bord d'un avion américain B17 (« Superforteresse ») non pressurisé. Il était composé d'un système mécanique de balayage (miroir tournant) et d'un gyroscope de verticalité permettant de mesurer les mouvements de l'avion. Le radiomètre effectuait des observations très précises dans dix bandes spectrales allant du bleu au proche infra-rouge.

À l'époque, les résultats obtenus devaient être utilisés pour la mise au point de l'instrument « Caméléon », couvrant quatre bandes spectrales et destiné à servir un projet de petit satellite d'observation. La mise en orbite de cet appareil devait être assurée par une fusée Diamant BP4 ; mais celle-ci n'a jamais été lancée et « Caméléon » est resté au sol.

Dès lors, il faudra attendre le programme de fusées Ariane pour prendre le relais et lancer le satellite SPOT 1 en 1986 : il utilise un outil de télédétection à trois bandes spectrales, donnant naissance à une série d'instruments possédant un nombre de bandes relativement limité mais une résolution spatiale élevée.

Succédant aux simples images photographiques de la Terre, le scanner multispectral « Daedalus » a ainsi marqué les débuts de la télédétection, discipline qui a permis des progrès majeurs dans l'étude de la végétation, des cultures, des forêts et des différents types de sol de notre planète.



**Le scanner multispectral
« Daedalus » (années 70)**
© CNES



**Boîtier de détection
Spot.**
© CNES



/ **Le monde de l'opéra** / Lorsque nous nous attachons à recenser le patrimoine lié à l'Espace dans les différents domaines de création, la musique apparaît comme un champ essentiel de prospection. Une première recherche a déjà permis d'identifier plus de 120 chansons écrites en français depuis les années 1930. Des titres et des interprètes très diversifiés allant du *Soleil et la Lune* de Charles Trenet à *Mais que fait la Nasa ?* de Paris Combo en passant par *Contact* chantée par Brigitte Bardot.



Partition et représentation d'*Aniara* en 1959. © DR

L'Observatoire de l'Espace poursuit son inventaire musical et se penche aujourd'hui sur l'univers de l'opéra qui se révèle riche en productions. Mentionnons notamment le Space Opera *Aniara* de Karl Birger Blomdahl, composé en 1959, d'après le poème de science-fiction d'Harry Martinson, publié en 1956 et intitulé *Aniara – une odyssée de l'espace* : une épopée en cent trois chants, critique de la technologie aliénant la nature et les rapports sociaux. Le livret de cet opéra fut alors rédigé par Erik Lindegren. *Aniara* fut également créé par Maurice Béjart au Théâtre Royal de la Monnaie de Bruxelles, le 5 décembre 1960, mais seul le programme de la soirée a été retrouvé. Cette œuvre a également fait l'objet d'un document filmé allemand daté de 1960 et mené par le chef d'orchestre Léopold Ludwig, et d'une version filmée pour la télévision suédoise par Arne Arnborn en 1989.

D'autres voies de recherche se dessinent déjà, outre les compositions bien connues des mélomanes que sont *Il mondo della luna* de Joseph Haydn (1777) ou *Les voyages de Monsieur Brouček* de Leoš Janáček (1920).

L'OBSERVATOIRE DE L'ESPACE DU CNES

Créé par le CNES en l'an 2000, l'Observatoire de l'Espace mène une politique culturelle active pour partager avec les différents publics l'apport de l'Espace et des activités spatiales aux multiples champs du savoir, bien au-delà du seul domaine scientifique. Musées océanographiques, muséums, musées d'histoire, musées de société ou encore centres d'archives ont déjà manifesté l'intérêt qu'ils portent à enrichir leur programmation et à apporter un éclairage nouveau à leur collection, par des instruments, des résultats scientifiques et des faits historiques et sociologiques, qui témoignent de l'activité spatiale. De nombreux partenariats ont déjà permis de mettre en évidence l'étendue des imbrications entre les apports de l'Espace et notre culture quotidienne.

Pour consulter l'ensemble des activités de l'Observatoire de l'Espace :

<http://www.cnes-observatoire.fr>

CONTACT :

Observatoire de l'Espace - Centre National d'Etudes Spatiales
2, place Maurice Quentin - 75039 Paris cedex 01
courriel : observatoire.espace@cnes.fr
tél. : +33 1 44 76 77 48 / fax : +33 1 44 76 78 99

Espace & Patrimoine

BULLETTIN DE LIAISON N°7 JUIN 2008

Responsable de la publication : Yannick d'Escatha
Responsable de la rédaction : Gérard Azoulay
Ont collaboré à ce numéro : Francis Baros, Karine Bénard,
Sophie Costamagna, Isabelle Millet
Création graphique AtelierJeanb
© CNES / Juin 2008