

# 13 Espace & Patrimoine

BULLETIN DE LIAISON | N°13 JUIN 2011

## EDITORIAL

Le CNES fête cette année son cinquantième anniversaire, et la préparation de cet événement a permis la découverte de nouvelles pièces issues du patrimoine spatial. Ces 50 ans seront également l'occasion de présenter au public la richesse de ce patrimoine.

Ce 13<sup>ème</sup> numéro du bulletin *Espace et Patrimoine* met à l'honneur deux fonds exceptionnels, celui d'un partenaire régulier de l'Observatoire de l'Espace, le LRBA, établissement historique qui participe depuis plusieurs années à toutes nos manifestations, mais aussi celui de la Fondation Clémentine découvert à l'occasion de notre participation à l'exposition *L'Attraction de l'espace* avec le Musée d'Art Moderne de Saint-Etienne. Dans ce numéro, nous reviendrons également sur l'édition 2011 de la Nuit européenne des musées qui, comme chaque année, a permis d'enrichir davantage notre *Musée imaginaire de l'Espace* de pièces issues des patrimoines culturel et spatial.

Enfin, nous évoquerons une trouvaille cinématographique *Wunder der Schöpfung*, film qui sera prochainement projeté au Musée du Louvre (le 19 septembre 2011) accompagné par la musique du compositeur Andrea Agostini.

Gérard Azoulay

## VALORISATION

### Histoire d'un film

La recherche débuta par une rumeur : Stanley Kubrick se serait inspiré d'un film pour son 2001, *l'Odyssée de l'Espace* notamment pour la scène où des personnages déambulent dans un habitacle en rotation.



Ce film, *Wunder der Schöpfung* (Merveilles de la Création), est un docu-fiction réalisé en 1925 par l'Allemand Hans Walter Kornblum. Divisé en sept parties, le film commence par un historique des connaissances de la Terre, du ciel et de l'Espace, se poursuit par l'étude des astres depuis le sol avant de nous convier pour un voyage à bord d'un vaisseau.

Astuces d'animation et reconstitutions pédagogiques offrent une vision de l'Univers pertinente et dynamique, de la Lune à ses confins. Muet mais passionnant, ce vieux film en noir & blanc - colorisé sépia, bleu et jaune - flirte avec la science-fiction européenne de l'entre-deux-guerres.

Jaquette du DVD du film *Wunder der Schöpfung*

© D.R.

## Déambulations spatiales : un patrimoine immatériel

À l'occasion de sa quatrième participation à la Nuit européenne des musées, l'Observatoire de l'Espace et vingt-trois musées ont proposé une nouvelle manifestation, *Déambulations spatiales*. Le soir du 14 mai 2011, le public noctambule a parcouru les salles d'exposition des musées, redécouvrant les pièces et œuvres de leur patrimoine, à travers un itinéraire conduit par deux personnalités, l'une spécialiste des collections du musée, l'autre issue du monde scientifique et spatial.



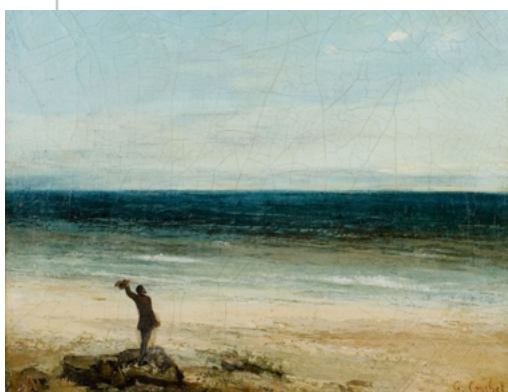
### Déambulation spatiale

au Musée des lettres et manuscrits  
© Observatoire de l'Espace du CNES/  
Photo P.F. Galpin



### Nature morte au singe

Osias Beert, début XVII<sup>e</sup> siècle  
© Musée des Beaux-arts de Nantes/  
RMN/Photo G. Blot



### Le bord de mer à Palavas

Gustave Courbet, 1854  
© Musée Fabre,  
Montpellier agglomération/  
Photo F. Jaulmes

Cette manifestation témoigne de l'évolution de l'approche de l'Observatoire de l'Espace à l'égard des collections des musées participants. Chaque œuvre, chaque pièce sélectionnée pour les vingt-trois parcours était à l'origine d'une réflexion autour d'une notion spécifique, conduite par les deux intervenants. Le propre de cette nouvelle manifestation était de porter un regard neuf sur le patrimoine des musées français, en les confrontant, non pas à un autre élément du patrimoine matériel spatial (instrument, vidéo, etc.), mais aux discours des personnalités présentes, sous le regard du public. La *Déambulation spatiale* au musée Fabre de Montpellier a par exemple rassemblé plusieurs œuvres de Gustave Courbet, qui ont entraîné une réflexion autour de la notion d'horizon. Appuyé sur la notion de substitution de l'être humain par l'animal, le parcours au musée des Beaux-arts de Nantes s'est construit grâce à des œuvres représentant les animaux, et notamment ceux qui ont participé aux programmes de recherche scientifique spatiaux.

Ce nouveau regard porté sur les collections des musées souligne, qu'au delà des instruments spatiaux, d'autres éléments se révèlent être des composantes du patrimoine spatial. Les connaissances des intervenants, et plus particulièrement des personnalités du monde spatial, directement confrontées aux pièces, ont permis au public de voir se construire devant leurs yeux un patrimoine immatériel, celui qui recouvre les différents champs des savoirs incarnés par ces acteurs, de l'astrophysique à la maîtrise des outils technologiques. Chaque *Déambulation spatiale* a ainsi initié un processus vivant de patrimonialisation, où l'objet technique, l'œuvre d'art, ou la pièce patrimoniale a engendré la production d'un discours reliant des considérations historiques ou artistiques avec des perspectives spatiales.

### Pour en savoir plus :

[http://www.cnes-observatoire.net/memoire/musee\\_manif/11\\_ndm11\\_deambulations-spatiales\\_mem/deambulations\\_spatiales\\_exposition.html](http://www.cnes-observatoire.net/memoire/musee_manif/11_ndm11_deambulations-spatiales_mem/deambulations_spatiales_exposition.html)

## Le LRBA : la richesse d'un patrimoine spatial

Bâti sur un site stratégique qui domine Vernon et toute la vallée de la Seine, le LRBA (Laboratoire de Recherches Balistiques et Aérodynamiques) occupe une place particulière dans l'histoire de l'Espace en France. Dès sa création en 1946, le LRBA se voit en effet attribuer par l'Etat français un rôle déterminant dans les domaines de la propulsion et du guidage, qui en fera un acteur majeur des programmes Véronique, Vesta, Diamant, Parca, Europa, pour n'en citer que quelques-uns, tant dans le domaine civil que militaire. Outre de nombreux documents écrits, le LRBA a ainsi conservé des équipements spatiaux qui sont autant d'illustrations de son activité depuis sa création.



**Missile PARCA**

© Observatoire de l'Espace du CNES/Photo F. Baros



**Centrale inertielle Diamant**

© Observatoire de l'Espace du CNES/Photo F. Baros



**Tuyère du premier étage Diamant**

© Observatoire de l'Espace du CNES/Photo F. Baros

Etudié dès 1948, concrétisation des travaux de recherche français sur les missiles air-sol (SAM), le missile PARCA (Projectile Autopropulsé Radioguidé Contre Avions) présent au laboratoire a été testé en vol à partir de 1954 avant d'être arrêté en 1958. L'armée française va alors s'équiper du missile américain Hawk, qui sera produit sous licence en France, et dont on peut aussi actuellement découvrir un exemplaire dans la collection du LRBA.

Par ailleurs, le laboratoire possède un prototype de centrale inertielle, mis au point au LRBA en 1958, système qui permet de connaître en permanence et de façon entièrement autonome la position d'un corps dans l'Espace. Ce savoir-faire va notamment se concrétiser dans le guidage des missiles stratégiques de la force de frappe ainsi que dans la série des « Pierres précieuses », comme en 1965 par la réalisation d'une centrale inertielle qui équipera le lanceur de satellite français Diamant lors de la mise sur orbite du satellite technologique A1 (Astérix).

En 1971, les activités militaires restent au LRBA alors que les activités civiles sont confiées à la SEP Vernon (plus tard SNECMA Vernon), qui possède aujourd'hui la plupart des équipements historiques des années 1960 liés à la propulsion. On trouve cependant au LRBA une tuyère du premier étage de la fusée Diamant, dont les lancements eurent lieu à Hammaguir à partir de 1965.

Plus étonnantes, précurseurs des mémoires informatiques contemporaines compactes et puissantes, deux imposantes mémoires à tores de ferrite datant de 1969, qui étaient un moyen très sûr de calculer, depuis le sol, les trajectoires des missiles et des fusées, avant de permettre, grâce à la diminution du poids des matériaux, la mise au point de calculateurs embarqués à bord des lanceurs.

Ces quelques exemples d'équipements montrent à quel point les activités du LRBA, dès la fin de la guerre, ont été à l'avant-garde de l'histoire des activités spatiales françaises et européennes militaires et civiles.

## La Fondation Clémentine

La Fondation Clémentine, située à Paris et créée à l'initiative de la librairie Serge Plantureux, est spécialisée dans la photographie jusqu'à la naissance du numérique et possède un étonnant fonds sur l'espace.

Dans celui-ci, trois grands ensembles de documents se distinguent : une quarantaine de dessins préparatoires et autant d'éléments de story-board créés par Guéorgui Pétrovitch Lukachevitch pour le film soviétique *La Nébuleuse d'Andromède* d'Evguenia Chrestobitov (1967) ; une trentaine de dessins ou de planches de l'architecte-designer Raymond Loewy relatifs à l'équipement de navettes,

de stations orbitales, au projet Apollo, etc. (hors rouleaux calques très nombreux), parfois colorés, toujours précis et élégants ; enfin des photos issus de différentes missions de la NASA, très disparates, mais dont émergent des vues lunaires des missions Apollo avec les astronautes au travail.

D'autres éléments composent également ce fonds spatial : des pièces relatives à la communication ou la presse comme « Le programme spatial des Etats-Unis » tapé à la machine en 1962 à l'intention des rédacteurs en chef français ; un Télémagazine annonçant « la Course à la Lune » ; des photographies notamment une de bébé-lune, satellite sphérique en magnésium, prise sans doute au Centre Culturel Américain à Paris pour l'Année Internationale de Géophysique ; des objets dont une combinaison orange de cosmonaute ; ou encore une coupure de



### Objets de la collection

© Observatoire de l'Espace du CNES/Photo J. André

presse de la *Dépêche* illustrant l'inauguration à Vernon du banc d'essai en août 1963... Autant de pépites d'une collection qui manifestent une passion ancrée dans l'histoire.

## 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](mailto:observatoire.espace@cnes.fr)  
tél. : +33 1 44 76 76 18 / fax : +33 1 44 76 78 99

Espace & Patrimoine  
BULLETIN DE LIAISON N°13 JUIN 2011

Responsable de la publication : Yannick d'Escatha  
Responsable de la rédaction : Gérard Azoulay  
Ont collaboré à ce numéro : Jacques André, Francis Baros, Agathe Callens, David Ducros, Pierre-François Galpin, Isabelle Millet  
Création graphique : AtelierJeanb  
© CNES / Juin 2011