

## EDITORIAL

Le bulletin *Espace & Patrimoine* a aujourd'hui sept ans. Il a permis de couvrir, durant toutes ces années, une multitude de thèmes en lien avec le patrimoine spatial et d'apporter un éclairage actualisé des actions de l'Observatoire de l'Espace du CNES dans ce domaine. Ce seizième numéro vous informe sur l'avancement des différents projets d'inventaire du patrimoine culturel de l'Espace et vous fait part des actions de valorisation de celui-ci, à l'instar de l'exposition *Futurotextiles 3* organisée par Lille3000. De plus en plus, et cette dernière édition en témoigne, ce sont les actions de l'Observatoire de l'Espace qui permettent de faire surgir des pans méconnus du patrimoine, que ce soit pour des spectacles comme les *Voyageurs de l'Espace* ou des expositions. Ainsi, à l'occasion des dernières Journées européennes du patrimoine, organisées en septembre au CNES, et des recherches mises en place pour alimenter cette manifestation, des archives autour des activités ballon, et plus particulièrement autour de l'histoire des ballons tétraédriques, ont été découvertes. De même, une cartographie du territoire Kayapó, établie grâce à une image du satellite Landsat, enrichie et annotée par des membres de la tribu, a pu être exposée au public de ces journées. Cette évolution dans l'approche du patrimoine culturel de l'Espace augure un tournant à venir dans nos activités dont nous vous informerons très prochainement.

Gérard Azoulay

## VALORISATION

### **Futurotextiles 3**



Tenue d'ergolier

2012

© Matisec

L'exposition *Futurotextiles 3* présentée au CETI (Centre Européen des Textiles Innovants) à Tourcoing du 13 octobre au 30 décembre 2012, propose la découverte des multiples facettes du textile dans ses applications technologiques ou artistiques. Pour sa contribution, l'Observatoire de l'Espace, outre ses ressources internes, a noué, pour la première fois, un partenariat avec Astrium Aquitaine (groupe Astrium Space Transportation) qui a prêté un réservoir de stockage de xénon du programme Stentor, dont le bobinage carbone assure une haute résistance à la température et à la pression. Un premier partenariat a également été établi avec la société Matisec, basée en Isère, spécialiste de la protection humaine en environnement hostile, qui a conduit au prêt d'une tenue d'ergolier utilisée dans le programme *Ariane* pour la protection vis-à-vis des vapeurs d'ergol et d'hydrazine. Enfin, le spectromètre infrarouge ISM (mission Phobos) venant de l'IAS, partenaire coutumier, illustre la protection thermique nécessaire aux équipements scientifiques embarqués.

Autour de cette exposition, le réseau des correspondants du patrimoine spatial s'est mobilisé et s'est enrichi de nouveaux interlocuteurs pour répondre à la demande de Lille3000 son organisateur.

Réservoir de stockage de xénon à haute pression  
Programme Stentor

2002

© Astrium Space Transportation



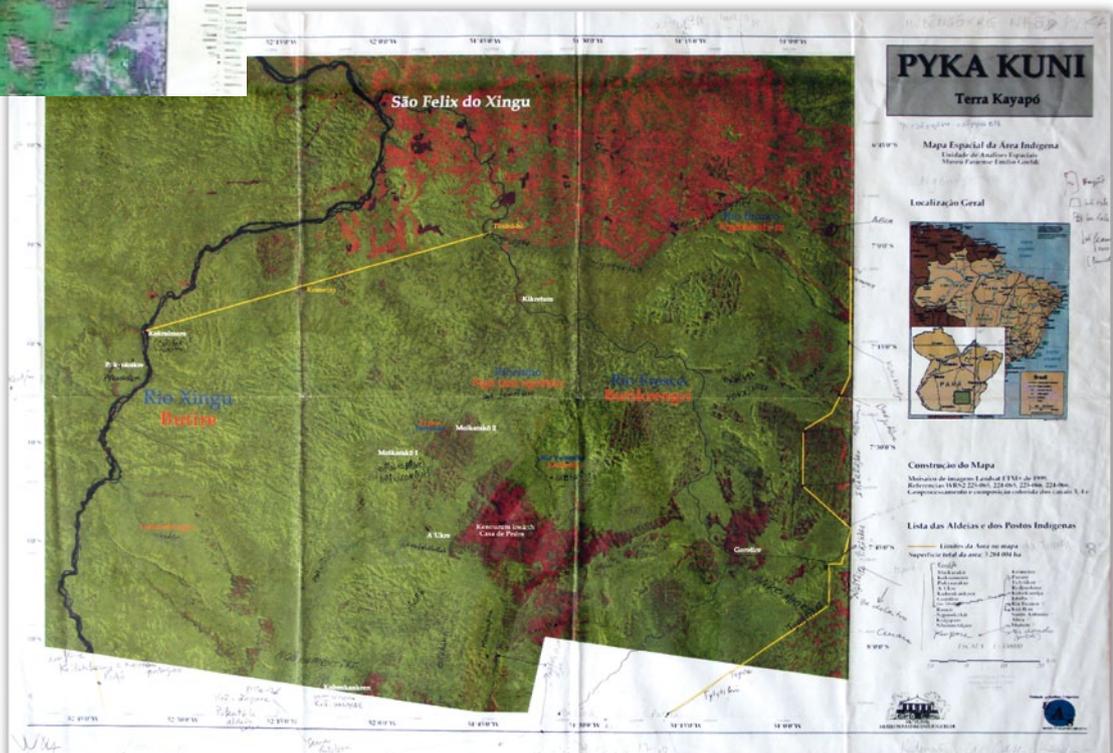


## Une géographe sur le terrain des Indiens Mebêngôkre Kayapó

Régulièrement les journalistes évoquent des revendications, en particulier d'Indiens en Amérique latine, mais sans préciser les moyens techniques en jeu. Comment et avec quels matériaux s'élaborait l'usage de cartes satellitaires par des groupes minoritaires dans des territoires disputés à notre époque de déforestations massives ou d'exploitation de matières premières ?

Une première recherche a permis de faire émerger un article « Terre coupée » de Pascale de Robert, géographe à l'IRD, paru en 2004 dans *Ethnologie française*. Elle évoquait son travail impliquant l'usage de cartes satellitaires pour faire apparaître une mémoire toponymique d'habitants d'une région au Brésil, dans leur langue et non en portugais. La revue contactée, son adresse courriel trouvée, sa venue de Belem en France puis à Paris au début de l'été 2012, ont constitué une série de pistes et d'heureux hasards, amenant notre géographe à porter au CNES des cartes de travail issues du terrain chargées de noms manuscrits en kayapó, de dessins cartographiques à main levée, élaborées par les plus jeunes capables d'écrire ce que seule la mémoire orale de leurs parents ou grands-parents était capable de transmettre, complétées par des tracés réalisés au GPS d'anciens cheminements quasi-oubliés dans la forêt, ou encore de vidéos de responsables kayapó expliquant dans leur village ces cartes finalement imprimées à la suite de multiples itérations. Ces documents issus d'un long travail qui s'est déroulé entre 2000 et 2012 se sont révélés précieux. Ils racontent non seulement une part des démarches et des enjeux de reconnaissance de minorités dans le monde mais ils

sont aussi porteurs d'une longue mémoire. En effet, les images qui les constituent, produites à partir des satellites d'observation de la Terre, appelés en kayapó « les étoiles qui marchent doucement », sont vierges de tout codage géographique traditionnel et donc aptes à recevoir les traces d'un savoir menacé de disparition. Un travail qui a été présenté sans hésitations lors des Journées européennes du patrimoine.



**Cartographie du territoire kayapó établie grâce au satellite Landsat  
2001**

## Les Voyageurs de l'Espace

Le programme audiovisuel mis en place pour la nouvelle création *Retour de Russie* de la formation musicale *les Voyageurs de l'Espace* partie en tournée du 29 septembre au 6 octobre, est issu de l'inventaire de l'Observatoire de l'Espace et a révélé au public des séquences étonnantes, drôles ou rares, comme oubliées dans les rushes. De ces petites manifestations de vie découvertes aux clichés débordants d'émotions, l'Espace se dessine là, sur Terre, et raconte l'histoire humaine.

Par ailleurs, ce programme propose un « retour vers le futur » cinématographique. *La révolution interplanétaire* déploie en animation dès 1929, la notion prémonitrice de « dimension politique » du spatial. *Le voyage cosmique* exprime une sensation d'impesanteur vraisemblable et esthétise l'exploration planétaire de façon magistrale. Malgré l'interprétation des savoirs de l'époque, le noir et blanc et le muet, ces deux fictions futuristes télescopent le présent.

L'Espace s'est fredonné aussi en chanson ; le rêve d'ailleurs faisant vibrer les années 60. Brigitte Bardot, vêtue d'une tunique métallique Paco Rabanne, chante *Contact* tandis que Serge Reggiani rentre sur terre à grande vitesse comme d'une échappée belle dans *Dessin dans le ciel*.

Films et chansons se révèlent être des matériaux subtils qui nourrissent le travail de création de la formation des *Voyageurs de l'Espace*.



© CNES/SapienSapienS

## 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. Muséums, musées d'histoire, musées de société, musées des Beaux-arts ou d'art contemporain 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 : [www.cnes-observatoire.fr](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)

Espace & Patrimoine

BULLETIN DE LIAISON N°16 NOVEMBRE 2012

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, Isabelle Millet  
Création graphique : AtelierJeanb  
© CNES / Novembre 2012