



# les Cahiers de l'Observatoire de l'Espace

## le laboratoire arts-sciences du CNES

MATÉRIAUX

PROCESSUS

CRÉATIONS

### SOMMAIRE

#### MATÉRIAUX

> **L'histoire des satellites  
d'observation de la Terre**

#### PROCESSUS

> **Les résidents de l'Observatoire de  
l'Espace**  
> **Focus : Sept auteurs invités à écrire  
des chansons pour *Musique d'ailleurs*  
le nouveau projet des Voyageurs de  
l'Espace**

#### CRÉATIONS

> ***Hors Sol* – Une exposition en  
partenariat avec le FRAC  
Poitou-Charentes**

> Agenda

> L'Observatoire de l'Espace du CNES

L'Observatoire de l'Espace, le laboratoire arts-sciences du CNES, élabore et propose à des artistes de tous horizons des protocoles de travail pour alimenter leur démarche de création.

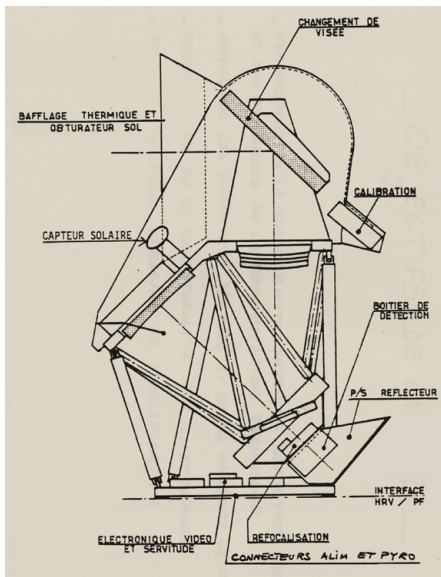
A travers ces cahiers quadrimestriels, l'Observatoire de l'Espace souhaite partager les expérimentations menées avec les artistes et les écrivains mais aussi faire naître de futures collaborations.

Ces cahiers de laboratoire sont l'occasion, au-delà des créations présentées au public, de suivre la démarche de l'Observatoire de l'Espace à travers les matériaux récoltés et les processus mis en place pour faire émerger de nouvelles propositions artistiques. ●

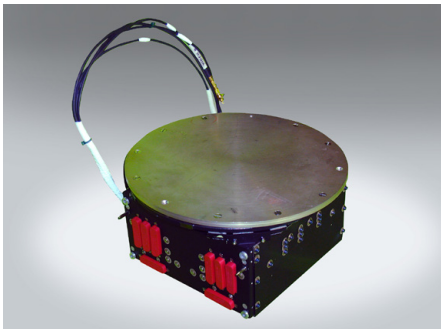
# MATÉRIAUX

## > L'histoire des satellites d'observation de la Terre

L'usage des satellites permet de produire des images de la planète et d'observer, en vision verticale, de larges portions de sa surface.



> Synoptique fonctionnel de la caméra haute résolution visible. © CNES



> Boîtier de détection (satellite Spot 1). © CNES

Dès les années soixante-dix, la France lance un programme européen d'observation de la Terre pour concurrencer le système *Landsat* américain. C'est la naissance du projet SPOT dont les premiers satellites sont lancés en 1986. Encore actif aujourd'hui, le programme SPOT démontre l'importance qu'ont prise les applications spatiales non seulement dans la gestion, la connaissance et la surveillance de la planète mais encore dans notre vie quotidienne. En effet, les satellites d'observation ont la capacité à la fois de nous présenter une vision globale de larges pans de la planète et de zoomer sur des points spécifiques, pour nous donner une image précise de nos lieux d'habitation. Le proche et le lointain deviennent accessibles.

L'Observatoire de l'Espace du CNES propose un corpus d'archives audio, écrites et photographiques pour découvrir les enjeux de ce projet. Les documents permettent une plongée dans les questions soulevées par les débuts de l'observation de la Terre : comment mettre en place ce programme ? Quelle place pouvait-il occuper à l'échelle nationale, européenne et mondiale ? Quels étaient les défis techniques ? Les archives du CNES dévoilent ces interrogations et les solutions apportées sur près de dix années de réflexion.

On retrouve ainsi des documents témoignant de l'aspect technologique des satellites et de leurs instruments, notamment l'innovation technique des caméras HRV ; d'autres retraçant les calculs mathématiques et physiques nécessaires à la mise au point de l'optique des satellites ; des archives montrant les versions successives des satellites. De nombreux documents témoignent de l'organisation du projet : compte-rendu de réunion, appels d'offre, études de marché révélant la multiplicité des acteurs. D'autres ont vocation à communiquer sur le satellite, comme des plaquettes promotionnelles. Enfin, la définition même du projet est évoquée dans des documents décrivant les objectifs à atteindre.

Toutes ces études de marché, ces études techniques et programmatiques composent finalement une mosaïque de témoignages sur l'organisation d'un grand projet spatial.

À consulter :

- L'article [la Terre vue de l'Espace](#) de Sebastian Grevsmühl sur le blog [humanites-spatiales.fr](#)
- Le corpus de documents et photos historiques concernant le programme SPOT est consultable sur rendez-vous à l'Observatoire de l'Espace du CNES

# PROCESSUS

## > LES NOUVEAUX RÉSIDENTS de l'Observatoire de l'Espace

A la suite de la commission de novembre 2015, la plasticienne **Théodora Barat** participe désormais au programme « Création et Imaginaire Spatial ». L'écrivain **Hélène Frappat**, quant à elle, s'envolera à bord de l'Airbus ZERO-G en mars 2016 pour une résidence en impesanteur.

Nous vous présentons ici les travaux de la compagnie Barks, actuellement en résidence hors-les-murs, et de Hélène Frappat, prochaine résidente en impesanteur.



> Bastien Dausse et François Lemoine. © Compagnie Barks

### Compagnie Barks – compagnie de cirque

Bastien Dausse et François Lemoine sont deux circassiens acrobates, fondateurs de la compagnie Barks. Dans le cadre de leur résidence, ils travaillent à la création de leur spectacle *Les Idées Grises ou l'Épopée du Chaos*, dans lequel ils envisagent l'acrobatie comme moyen de transformer l'espace et le temps. A partir de l'étude d'archives photographiques et vidéos, ils s'engagent dans la création d'un répertoire de gestes pour générer des moments de suspension qui paraissent impossibles et irréels. Ils travaillent spécifiquement sur une séquence liée à la perception de la gravité grâce à des dispositifs mécaniques, de vidéo-projection ou d'acrobatie.

[Les idées grises sur Vimeo](#) ●



> Hélène Frappat. © D.R.

### Hélène Frappat – écrivain

Son prochain roman, *Le Mont Fuji n'existe pas* – dont le titre suggère la relativité de toute vision – explore différentes modalités de l'expérience de l'équilibre, et fait parcourir à ses héroïnes un chemin qui les libère de la gravité et de la pesanteur. La résidence à bord de l'Airbus ZERO-G radicalise une démarche que l'auteure a entamée il y a plusieurs années en créant un dialogue entre l'écriture de ses romans et une résidence dont le lieu, le cadre, les participants, lui permettent d'approfondir la vision d'où son livre est né.

---

## > FOCUS <

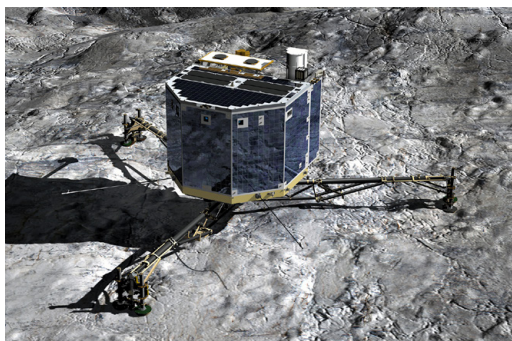
---

# Sept auteurs invités à écrire des chansons pour *Musique d'ailleurs*, le nouveau projet des Voyageurs de l'Espace

Les Voyageurs de l'Espace, collectif créé dans le giron de l'Observatoire de l'Espace, créent des spectacles qui s'inspirent de l'aventure spatiale. Pour leur nouveau projet *Musique d'ailleurs*, ils souhaitent renouveler la tradition de chansons sur le thème de l'Espace et ont donc sollicité des auteurs contemporains pour écrire des chansons originales.



> « Le dandy de l'Espace », Olivier Bleys. © Nasa



> « Philae, mon robot chéri », Mariette Navarro.  
© CNES/Illustration D. Ducros



> « La drôle de vie du DDO », Eric Pessan.  
© CNES

L'aventure spatiale a toujours été une source importante d'inspiration pour la chanson française. Reggiani, Gainsbourg, Aznavour, Bécaud, Saget, Les frères Jacques, Loïc Lantoine et bien d'autres ont constitué un répertoire riche de chansons inspirées du rêve spatial. Aujourd'hui, à l'heure où nous envisageons d'emmener l'homme toujours un peu plus loin dans notre système solaire, les Voyageurs de l'Espace souhaitent accompagner à nouveau ce mouvement et redonner parole et musique à nos imaginaires à travers les thèmes qui traversent l'histoire de l'aventure spatiale.

Composés d'un nouveau plateau – Claudia Solal au chant, Philippe Foch à la batterie et aux percussions, et Didier Petit au violoncelle – les Voyageurs de l'Espace ont souhaité créer des chansons inédites avec des auteurs d'aujourd'hui inspirés par l'Espace, les univers lointains et le quotidien de ceux qui y travaillent. Mais à qui faire appel pour écrire de nouvelles chansons ? A des écrivains bien sûr ! Et ils sont nombreux à avoir écrit pour la revue littéraire *Espace(s)* éditée chaque année depuis douze ans par l'Observatoire de l'Espace.

Olivier Bleys, Sabine Macher, Mariette Navarro, Charles Pennequin, Éric Pessan, Coline Pierré et Karin Serres se sont prêtés au jeu. Il s'agissait d'écrire à partir d'un protocole simple – un titre qui évoque l'univers spatial et une photo qui l'illustre – un texte pour une chanson sur le thème de l'Espace.

« Ces auteurs ne sont pas des paroliers au départ et moi-même je n'ai jamais écrit de musique pour des chansons. Il a donc fallu se remettre dans l'histoire de la chanson et faire un chemin commun pour croiser nos univers. » explique Didier Petit, co-directeur de la formation. *Musique d'ailleurs* est un parcours musical instrumental émaillé de ces chansons qui apparaissent comme des étoiles de passage au sein d'une galaxie.

*Musique d'ailleurs* est en cours de création.

**Rendez-vous:**

**14 mars 2016** : spectacle à la Java, Paris (75)

**Juin 2016** : sortie de l'album

*Une coproduction de l'Observatoire de l'Espace du CNES, Einstein on the Beach et le GEM. Éditeur phonographique: Buda Music. ●*

# CRÉATIONS

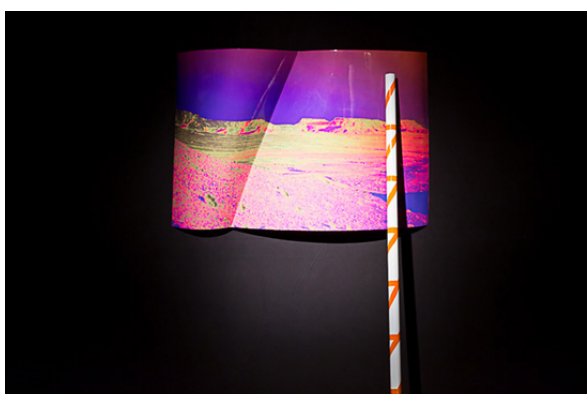
## Hors Sol – Une exposition en partenariat avec le FRAC Poitou-Charentes



> *Computer*, de Paolo Codeluppi et Kristina Solomoukha. © CNES / Patrick Dumas



> *A la conquête de l'Espace*, de Erwan Venn. © CNES / Patrick Dumas



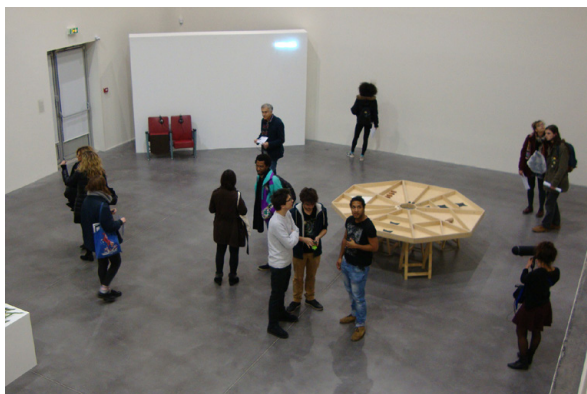
> *Du désert Diamant s'en va*, de Bruno Petremann. © CNES / Patrick Dumas

Cinquante ans après le lancement de la fusée Diamant depuis la base algérienne d'Hammaguir, symbole de l'indépendance spatiale française, l'Observatoire de l'Espace et le FRAC Poitou-Charentes se sont associés dans le cadre du projet d'art contemporain *INterDEPENDANCE* pour interroger, à travers le regard de plasticiens, ce lieu et ce moment de notre histoire contemporaine. Collectées par l'Observatoire de l'Espace, des archives du programme spatial Diamant ont servi de matériau à la création de trois œuvres explorant la notion d'indépendance de manière originale et personnelle. Après une exposition éphémère lors de Nuit Blanche 2015, ces œuvres sont présentées pendant quatre mois au FRAC Poitou-Charentes à Angoulême dans le cadre de l'exposition *Hors sol*.

Le duo Paolo Codeluppi et Kristina Solomoukha a conçu son œuvre *Computer* sous la forme d'une grande table octogonale. Divisée en compartiments comme autant de facettes d'un cristal, elle recompose, en les tirant vers l'abstraction, les formes du programme Diamant à travers de petits objets de bois et de métal. L'installation, construite autour d'associations d'idées, se place entre le cabinet de curiosités et la cartographie de données et aborde, au travers de l'aventure spatiale, la quête de la connaissance.

A travers sa sculpture murale, *Du désert, Diamant s'en va*, Bruno Petremann propose de reconsidérer le contraste entre un paysage naturel et son usage à haute portée technologique et géopolitique. Mais l'archive est pour lui autant le témoin d'une époque que la projection d'un futur, d'une potentialité. Ainsi, par la sensualité de ses courbes et ses couleurs inspirées du psychédélisme, l'image abandonne son aspect familier pour questionner les mythes et fantasmes que nous construisons autour de l'Espace.

Erwan Venn revient quant à lui sur une expérience d'enfant avec son installation vidéo *A la conquête de l'Espace !*. Jouant sur les codes esthétiques du papier peint des années 60, il construit une œuvre où les motifs abstraits se révèlent des détails de véritables dessins techniques. Prenant à contre-pied l'idée qu'il faudrait déconstruire le fantasme de l'aventure spatiale, il ramène le programme Diamant du côté de l'imaginaire sans pour autant en oublier les enjeux géopolitiques.



> Exposition *Hors sol* au FRAC Poitou-Charentes.  
© Observatoire de l'Espace du CNES / Floriane Germain

Outre ces trois créations, *Hors sol* présente les œuvres de Kapwani Kiwanga (*Afrogalactica* : un abrégé du futur, performance et *Flowers for Africa* : Algeria, protocole de composition florale), Nicolas Milhé (*Le Centaure et La Vierge*, installations de miroirs et de judas formant la série *Constellations*), Slimane Raïs (*Last Projection*, installation sonore) et Fabien Zocco (*From the sky to the Earth*, installation informatique). Produites par le FRAC Poitou-Charentes, elles enrichissent ainsi de nouveaux regards le processus de réflexion et de création engagé par *INterDEPENDANCE*.

Du 12 février au 14 mai 2016 : exposition *Hors sol* au FRAC Poitou-Charentes, Angoulême (16)

[www.frac-poitou-charentes.org](http://www.frac-poitou-charentes.org)

## AGENDA

L'Observatoire de l'Espace du CNES organise, soutient ou participe à des projets, rencontres, expositions, événements, festivals, spectacles.



### ***Civiliser l'Espace de Octave de Gaulle***

Jusqu'au 10 avril – Musée des Arts décoratifs et du Design, Bordeaux (33)

Le designer Octave de Gaulle repense l'habitable spatial à travers une exposition où objets, formes et lieux se proposent d'accueillir l'humain dans toute sa dimension culturelle.

> **Infos** Tél. 05 56 10 14 00 Site: [www.bordeaux-tourisme.com](http://www.bordeaux-tourisme.com)



### ***SolarWind de Laurent Grasso***

Jusqu'en décembre 2025 – Silos Calcia, quai d'Ivry, Paris 13<sup>e</sup> (75)

Cette œuvre monumentale et pérenne réalisée en résidence hors-les-murs au sein de l'Observatoire de l'Espace transcrit avec poésie les mouvements cosmiques par le biais de projections lumineuses sur les parois des silos de la cimenterie Calcia.

> **Infos** Site: [www.cnes-observatoire.fr](http://www.cnes-observatoire.fr)



### ***Exposition Hors sol au FRAC Poitou-Charentes***

Du 12 février au 14 mai – FRAC Poitou-Charentes, Angoulême (16)

Prolongement de l'exposition *INterDEPENDANCE* organisée au CNES par l'Observatoire de l'Espace pour Nuit Blanche 2015 qui explore la notion d'indépendance au prisme de l'aventure spatiale française.

> **Infos** Tél. 05 45 92 87 01 Site: [www.frac-poitou-charentes.org](http://www.frac-poitou-charentes.org)



## Musique d'ailleurs des Voyageurs de l'Espace

14 mars – Représentation à la Java, Paris (75)

Le collectif Les Voyageurs de l'Espace propose un spectacle musical inspiré par l'aventure spatiale rassemblant des chansons originales et des reprises du répertoire de la chanson française.

> **Infos** Tél. 01 42 02 20 52  
Site : [www.cnes-observatoire.fr](http://www.cnes-observatoire.fr)



## WOW! de Frédéric Ferrer

4 mars – L'Allegro, Office Culturel de Miribel (01)

Cette conférence décalée sur « nos possibilités de vivre ailleurs » a été élaborée au cours de la résidence hors-les-murs à l'Observatoire de l'Espace de Frédéric Ferrer.

> **Infos** Tél. 09 52 47 40 04 Site : [www.verticaldetour.fr](http://www.verticaldetour.fr)



## Revue Espace(s) n°12

Sortie le 18 mars 2016

A travers le thème « Robots, cyborgs et autres compagnons », *Espace(s)* n°12 explore la notion d'altérité qui trouve une nouvelle acuité dans l'Espace, miroir des interrogations qui traversent nos sociétés terrestres.



## Festival Sidération

Du 18 au 20 mars – Siège du CNES, Paris 1<sup>er</sup>

Cette sixième édition du festival des imaginaires spatiaux explorera le thème des « Robots, cyborgs et autres compagnons » grâce à une programmation riche d'une quarantaine d'artistes de tous horizons.

> **Infos** Site : [www.cnes-observatoire.fr](http://www.cnes-observatoire.fr)



Au sein du CNES, l'Observatoire de l'Espace est un laboratoire « arts-sciences » qui propose une démarche originale pour faire émerger savoirs et créations autour de l'Espace. En révélant la présence du spatial dans notre histoire, notre imaginaire et notre quotidien, l'Observatoire de l'Espace propose un nouveau regard sur notre société contemporaine. Pour partager avec chaque citoyen la richesse de l'aventure spatiale, l'Observatoire de l'Espace travaille avec des artistes, des chercheurs de tous horizons et des institutions culturelles et présente le fruit de ces collaborations sous des formes variées : livres, expositions, festivals, rencontres.

Pour nous contacter par courriel :  
[observatoire.espace@cnes.fr](mailto:observatoire.espace@cnes.fr)

Site :  
[cnes-observatoire.fr](http://cnes-observatoire.fr)

Les Cahiers de l'Observatoire de l'Espace du CNES

Responsable de la publication : Jean-Yves Le Gall - Responsable de la rédaction : Gérard Azoulay - Ont collaboré à ce numéro : Perrine Gamot, Floriane Germain, Guenièvre Kervella Delachaussée et Florence Verlhac - Design graphique : Alexandre Szames - Maquette : Active Design

© CNES - février-avril 2016