

DOSSIER DE  
PRESSE

# LES COBAYES DU COSMOS

CONFIDENCES D'ASTRONAUTES



france.5

SCIENCE GRAND FORMAT

## communiqué



**Mars 1965. Loin au-dessus de la Terre-mère, comme un fœtus aux mouvements relié par un cordon à son vaisseau, un Terrien flotte pour la première fois dans le cosmos.** Alexi Leonov évolue quelques minutes dans le vide noir et silencieux avant de retourner dans son module et de revenir sur la Terre ferme.

Après cette première embarquée et les expéditions lunaires qui suivent, la liste des effets néfastes et même mortels des séjours dans l'espace se précise. Depuis bientôt 50 ans, les astronautes tournent autour de la Terre, encore et encore, pour que les mutations de leur corps instruisent la médecine spatiale. Aventuriers dans l'âme mais cobayes de luxe, ils font don de leur corps à la science en échange d'un séjour de l'espace. Vieillesse accélérée, atrophie musculaire, perte de repères spatiaux, dépression... médecins et chercheurs les observent sous toutes les coutures pour préparer le corps humain à l'exploration spatiale.

Car si l'absence de gravité, les rayons cosmiques ou le confinement prolongé menacent la vie de ceux qui s'aventurent trop loin du plancher des vaches.

La médecine spatiale s'attèle à rendre possible les prochaines explorations spatiales, à commencer par le premier voyage vers Mars, envisagé dans quelques années.

**Les cobayes du Cosmos, confidences d'astronautes est le premier documentaire dédié à la médecine spatiale.** Ce film, produit par Jérôme Duc-Maugé et réalisé Jean-Christophe Ribot ravive une curiosité partagée par tous, de l'enfant rêveur à l'adulte le plus pragmatique : comment l'homo sapiens peut-il devenir homo spatius ?

Décollage prévu le jeudi 22 novembre 2018 sur France 5 dans la case « Science grand format ».

## sommaire

résumé	p 03
présentation du documentaire	p 04
confidences d'astronautes	p 07
éléments biographiques	p 09
présentation de cocottesminute	p 10
fiche technique	p 11



## résumé



**Homo sapiens peut-il devenir Homo spatius ?** Voilà 50 ans que nous défions notre nature de terrien pour partir à la conquête de l'espace. Mais notre organisme peut-il encaisser de tels voyages ? Treize astronautes, de tous les continents, racontent les chocs physiques et psychologiques causés par les longs séjours dans l'espace. Vertiges, fonte du corps, irradiation, stress, angoisse, mélancolie... Ces confidences inédites, illustrées par les images spectaculaires des expéditions et les recherches dans les laboratoires des agences spatiales, annoncent les défis à relever pour préparer le premier aller-retour vers Mars.

*Avec Thomas Pesquet, Samantha Cristoforetti, Takuya Onishi, Mikhaïl Kornienko, Jerry Linenger...*



## présentation du documentaire



**Dans le vide spatial, l'être humain est un corps étranger.** Vertiges, fonte du corps, irradiation, stress, angoisse, mélancolie... les astronautes éprouvent, dans leur corps, les effets d'un voyage dans l'espace. Alors que l'humanité envisage un aller-retour vers Mars d'ici une ou deux décennies, quels sont les obstacles qui restent à surmonter pour que des êtres vivants supportent le voyage ?

*Les Cobayes du cosmos, confidences d'astronautes* réunit 13 astronautes, de toutes les générations, hommes, femmes, russes, américains, européens, asiatiques, symboles d'une humanité en quête d'exploration spatiale. Tous rêvaient de plonger dans le cosmos depuis l'enfance. Aucun n'est revenu indemne de son séjour dans l'espace, ni physiquement, ni psychologiquement.

Les longs entretiens qu'ils ont accepté de livrer pour ce film, truffés d'anecdotes, d'incidents cocasses ou dramatiques, et bien sûr d'émerveillements, frappent par leur franchise et racontent une réalité peu connue des voyages spatiaux.

**Car si l'exploration spatiale fascine, sa médiatisation repose généralement sur une glorification des hommes et de la technologie, éloignée de leur quotidien.** Qu'il s'agisse des problèmes de santé causés par l'apesanteur et les radiations, des tensions liées à une cohabitation forcée pendant des mois, de l'abstinence sexuelle, du stress, de la gestion des risques mortels mais également d'une profonde nostalgie de la Terre, ces témoignages rendent palpable l'expérience extraordinaire qu'ils ont vécue et disent les défis qui restent à relever pour préparer le premier voyage vers Mars.

Comme jadis les grands explorateurs qui partaient sur les océans, les astronautes qui se lanceront vers Mars feront face à des risques mortels et totalement inédits. Comment le corps humain, façonné par des millions d'années d'évolution terrestre, pourra-t-il supporter une expédition de trois ans en dehors de son environnement naturel, protégé dans une bulle de survie, isolée dans le vide mortel ? C'est concrètement ce à quoi se préparent les agences spatiales et cette nouvelle génération d'hommes et de femmes qui espère être la première à faire le voyage.

Basé sur les témoignages inédits des astronautes du monde entier, et illustré par les images de leurs voyages, **le film enquête également dans les laboratoires des agences spatiales, où des scientifiques tentent de trouver des solutions à tous ces problèmes physiques et psychologiques.** Pilules anti-oxydantes pour éviter la déliquescence du corps, protections contre les radiations, palliatifs au manque de sensations terrestres, hibernation... Les chercheurs, médecins, psychologues expérimentent tous azimuts pour qu'un jour, des êtres humains puissent supporter un aller-retour vers la planète Mars. En confrontant la réalité du voyage spatial aux recherches actuelles pour les pousser plus loin, *Les Cobayes du Cosmos, confidences*



*d'astronautes raconte une histoire où se confrontent les rêves d'univers lointains et le progrès scientifique.*

*Avec les témoignages de Thomas Pesquet, Mikhaïl Kornienko, Samantha Cristoforetti, Jerry Linenger, Alexandr Lazutkin, Takyua Onishi, Tim Peake, Jean-François Clervoy, Cady Coleman, Anna Fisher, Patrick Baudry, Jean-Pierre Haigneré, Valentin Lebedev.*



## confidences d'astronautes



**Alexandr Lazutkin** « *Enfant, je lisais des bouquins de science-fiction dans lesquels on voyait d'autres mondes, avec des extraterrestres. J'ai voulu les voir de mes propres yeux* ».

**Alexandr Lazutkin** « *Quatre jours après le décollage, j'ai regretté d'être devenu cosmonaute. Après une semaine, j'avais tellement mal que j'étais persuadé d'être en train de mourir... C'était horrible. Et puis le lendemain, tout a disparu. J'ai dit à tout le monde : « Je suis né ! Je ne suis né maintenant ! » À partir de ce moment-là j'ai commencé à vivre comme au paradis* ».

**Jean-François Clervoy** « *En général les astronautes n'en rendaient pas compte après le vol de peur de ne pas être réaffecté. Parce que quand vous êtes malade, vous n'êtes pas performant. Et les autres doivent faire le travail à votre place* ».

**Patrick Baudry** « *Le risque on est là pour le maîtriser. On n'est pas là pour se dire chaque jour « finalement c'est dangereux ». C'est pas du tout comme ça qu'on résonne. Non, moi le seul risque qui me préoccupait c'était le risque de ne pas partir* ».

**Takuya Onishi** « *La première fois que je me suis rendu compte que je vivais dans un monde différent, c'était lors d'une expérience qui visait à mesurer notre activité métabolique. Si on se fiait à l'interprétation de l'ordinateur, je dormais 44 heures sur 48. En voyant ces résultats j'ai pris conscience que mon corps était en état de léthargie* ».

**Thomas Pesquet** « *Y a énormément d'expériences dans la station spatiale mais ce qu'on en retient, nous, c'est essentiellement la médecine et la physiologie parce que ce sont celles qui nous demandent le plus de participation. C'est pas juste brancher un système et récupérer les résultats. C'est vraiment utiliser son corps comme cobaye, comme lieu de l'expérience. Donc ce sont celles dont on se souvient le plus parce que ce sont les plus douloureuses* ».

**Tim Peake** « *C'est le prix à payer. Toutes les personnes qui ont la chance d'aller dans l'espace doivent une contrepartie, et cette contrepartie, c'est la contribution à la science, l'entretien de la station spatiale et les expériences dans lesquelles notre propre corps est impliqué* ».

**Jerry Linenger** « *Communiquer manque terriblement, les autres manquent, la diversité des êtres humains manque. On trouve parfois que c'est compliqué sur Terre, qu'il y a des tensions entre les communautés mais quand vous êtes isolé pendant des mois, vous n'avez qu'une envie, c'est la diversité. Vous voulez parler à des gens qui ont des points de vue différents. Vous désirez par-dessus tout ce contact humain* ».



**Cady Coleman** « Il faut constamment chercher à créer le contact avec les autres membres. Et c'est dur de le faire pas uniquement quand on arrive, quand on s'entraîne ou lorsqu'il se passe quelque chose d'excitant, mais tout le temps ».

**Tim Peake** « Dans la station spatiale, l'éclairage est artificiel, l'air est artificiel. L'eau ne change pas, la nourriture ne change pas. Ce genre de choses rendent la vie très monotone ».



**Takuya Onishi** « J'aurais aimé entendre des sons de la nature, comme le ruissellement de l'eau ou le souffle du vent. Ce type de sons me manquaient énormément ».

**Mikhaïl Kornienko** « L'odeur de la terre nous manque, les lacs nous manquent, l'herbe nous manque. Tout ce qui est lié à la Terre nous manque ».

**Jean-Pierre Haigneré** « On a un attachement matériel à la Terre. On sent vraiment que ces molécules de

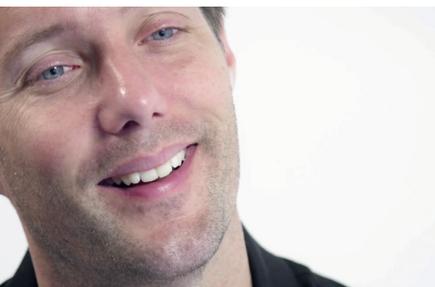
la Terre, qui sont assemblées dans des graphismes extraordinaires, magnifiques, hypnotisant, ces molécules vibrent complètement à l'unisson avec celles qui composent votre corps. On est la même matière. On sent un lien de vie extraordinaire avec cette planète ».

**Samantha Cristoforetti** « Quand on regarde la Terre depuis l'espace, on sent de manière immédiate, visuellement, physiquement, que la Terre est un système clos. C'est un bout de rocher lancé dans l'espace. Et c'est presque miraculeux qu'existent les conditions nécessaires à la vie ».

**Valentin Lebedev** « Quand tu regardes la Terre, c'est comme si tu entrais dans une église. Tu vois des fleuves, des forêts, des océans, des mers. Ça t'hypnotise. Tu oublies tout ».

**Takuya Onishi** « La beauté de la planète Terre, je pensais la constater simplement comme mes prédécesseurs mais elle est d'une beauté à en perdre les mots. C'est inexprimable ».

**Patrick Baudry** « C'est une expérience extraordinaire humainement parlant, de pouvoir voir sa propre planète de l'extérieur ».



les cobayes du cosmos, confidences d'astronautes regroupe les témoignages exclusifs de 13 astronautes internationaux, recueillis dans un dispositif spécialement conçu pour le film.



**Tim Peake** « Ce qui aura un énorme impact psychologique en partant vers Mars, c'est de voir la Terre devenir de plus en plus petite, jusqu'à ce qu'elle devienne un point lumineux dans le ciel ».

**Jean-François Clervoy** « Pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, des humains ne verront plus la Terre. Nous on la voit en permanence ».

**Thomas Pesquet** « On sera tout seul, tout seul, tout seul. Tout seul comme personne n'a jamais été seul dans l'histoire du monde. Psychologiquement, ce sera compliqué ».



**Valentin Lebedev** « Après des mois passés dans l'espace, je me suis demandé : qu'est-ce que je fais là ? Quel est le rôle de l'Homme dans tout ça ? L'Homme est parti dans le cosmos pour explorer ! C'est une soif de création ».

**Aleksandr Lazutkin** « Aujourd'hui j'habite sur cette planète et je me sens comme un extraterrestre. Tout le monde sait que la Terre est ronde. Tout le monde sait qu'il y a beaucoup d'étoiles. Qu'il y a le Soleil, des galaxies, un univers. Savoir est une chose. C'est autre chose de le voir. Moi, j'ai vu ce monde ».



## le réalisateur



Après un cursus universitaire scientifiques, **Jean-Christophe Ribot** intègre l'Ecole nationale supérieure Louis Lumière, en section image, dont il sort diplômé en 1998 avec les félicitations du jury. Depuis une douzaine d'années, il se consacre à la réalisation de films documentaires, touchant particulièrement au domaine de l'éducation et de la science, pour France Télévisions et Arte.

Ses films, esthétiquement ambitieux, s'attachent toujours à lier les thèmes scientifiques abordées à une vision plus large d'une humanité en quête de connaissance, et interrogent la capacité de l'homme à maîtriser les lois de la nature pour s'en affranchir. Récemment, il a écrit et réalisé *L'odyssée Rosetta – 900 jours sur une comète*, (Grand Prix Roberval 2017) ainsi que *Et L'homme créa la Vache* (grand prix du festival Parisciences 2017) pour la chaîne Arte.



## la co-auteure

De l'aventure spatiale à l'évolution du vivant, de l'histoire de la Terre et de ses habitants aux secrets de notre ADN, **Cécile Dumas** explore tous les domaines de la science depuis une vingtaine d'années. Journaliste (CFJ promo 96), elle débute à la radio (France Inter, BFM) et décide rapidement de se consacrer à la « popularisation » des sciences, pour faire connaître et partager un univers méconnu d'une grande partie du public, et que le journalisme permet d'explorer avec curiosité et liberté.

Journaliste à Sciences et Avenir de 2000 à 2012, où elle est en charge de l'édition quotidienne du site d'actualités du magazine, Cécile Dumas rejoint l'agence Look At Sciences en 2013 pour développer de nouveaux projets de documentaires et de reportages.

Elle est auteure ou co-auteure de plusieurs films documentaires, dont *L'aventure météo* réalisé par Stéphane Bégoïn, *L'odyssée Rosetta*, *900 jours sur une comète* réalisé par Jean-Christophe Ribot ou encore *Les nouveaux secrets de notre hérité* réalisé par Laurence Serfaty





cocottesminute a reçu le Prix Procirep 2014 du Producteur français de télévision dans la catégorie Documentaire

Retrouvez l'ensemble de notre catalogue avec des extraits sur [www.cocottesminute.fr](http://www.cocottesminute.fr)

Depuis 2002, nous menons une réflexion sur le documentaire et sa façon d'interroger notre société.

Un travail d'accompagnement particulièrement exigeant intervient dès l'écriture, pour développer dans chacun de nos projets, la force d'une histoire.

**Notre ligne éditoriale, ouverte sur tous les sujets de société nationaux et internationaux, historique, scientifique ou encore culturelle reflète la curiosité des producteurs et des réalisateurs avec lesquels nous travaillons.**

## producteur

### Jérôme Duc-Maugé, producteur délégué

Jérôme Duc-Maugé est diplômé de l'IAE de Lyon avec un Master de Management et Stratégie Commerciale après une formation initiale à l'ESRA et à l'INA. En 2002, il fonde cocottesminute avec laquelle il a produit jusqu'ici une soixantaine de documentaires, récemment *Interpol, une police sous influence ?* (ARTE), *Les cobayes du cosmos*, *confidences d'astronautes* (France 5), *Marseille, ils ont tué mon fils* (France 2). Puis il crée Parmi les lucioles pour produire des films de fiction et d'animation. Plusieurs courts-métrages dont celui d'Hélène Friren *Au poil* et la série d'animation *Juliette Génération 7.0* (ARTE). *La femme canon* (Canal+). Entre autres, il collabore actuellement avec Alain Gagnol sur l'adaptation du *Power Club* en série TV et Didier Tronchet sur un long-métrage.

En 2018, il a effectué la formation Directeur Littéraire au CEEA.

## assistante de développement

### Estelle Raffin

Après une licence en biologie, elle réalise une première année de master en neurosciences cognitives puis s'oriente dans un master de communication scientifique. Elle collabore actuellement avec l'équipe de cocottesminute pour développer des projets scientifiques.



france•tv

france•5



SCIENCE&VIE TV

La Région   
Auvergne-Rhône-Alpes

Pictanovo  
IMAGES EN HAUTS-DE-FRANCE



PROCIREP

ANGOÀ

lookat sciences 

 TERRANOÀ

## fiche technique du film

réalisé par :	Jean-Christophe RIBOT
co-écrit avec :	Cécile DUMAS (Look at sciences)
producteur délégué :	Jérôme DUC-MAUGÉ
image :	Nathanaël LOUVET
son :	Nicolas SAMARINE
musique originale :	Jean-Christophe CHENEVAL
narrateur :	Vincent LONDEZ
montage :	Cédric DEFERT
montage son :	Louis MOLINAS
mixage :	Xavier MARSAIS
étalonnage :	Kevin LE DORTZ
habillage et animations :	Naji EL MIR
durée :	90 et 52min.
diffuseurs :	France 5 (Science Grand Format) Science & Vie TV
avec le soutien de :	de la région Auvergne-Rhône-Alpes de la région Haut-de-France (Pictanovo) de la PROCIREP – société des producteurs, de l'ANGOÀ et du Centre national du cinéma et de l'image animée
distribution internationale :	Terranoa
année de production :	2018
contact presse :	cocottesminute productions Jérôme Duc-Maugé j.ducmauge@cocottesminute.fr 04 72 98 30 09