

GranPa & Zoe

Mission : Lumière



3D é motion

RSACOSMOS



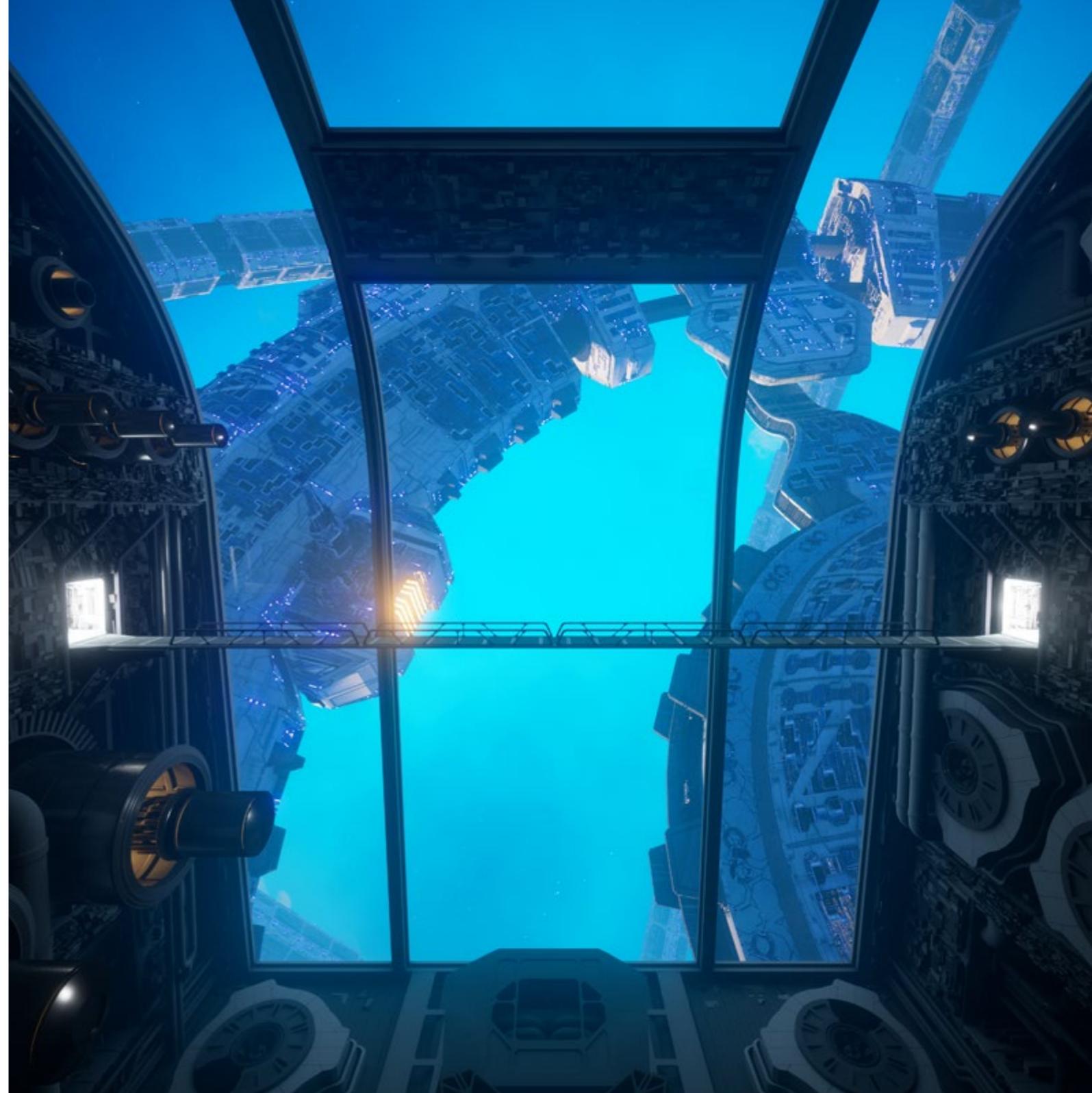
MEDIASTRO
PROMOTION



Centre national
du cinéma et de
l'image animée

Synopsis

GranPa et sa jeune acolyte Zoe, mènent une vie paisible dans leur ranch, jusqu'au jour où leur tranquillité est perturbée par un évènement étrange : la lumière du Soleil décline, elle semble disparaître. Pas le temps d'attendre, les deux héros s'engagent dans une course contre la montre pour sauver la lumière.



Présentons les personnages



GranPa

Scientifique à la retraite, GranPa passe ses vieux jours à pêcher, se goinfrer de bâtonnets d'eucalyptus, et parler des heures des mystères de l'univers. Oui, c'est un passionné d'astronomie – quoi de mieux pour nous parler de lumière ? - mais c'est aussi un grand impulsif, doublé d'un étourdi. Deux traits de caractère qui se marient mal, on le devine bien. Ses élans passionnés le placent souvent dans des situations inconfortables. Mais c'est toujours avec un humour pince-sans-rire qu'il s'en tirera. GranPa a d'ailleurs beau répéter qu'il souhaite se la couler douce dans son ranch, il se montre tout de même très enthousiaste dès que le destin le pousse à l'aventure. Preuve que la retraite ne l'enchanté pas tant que ça.



Zoe

Sans Zoe, la retraite de GranPa serait probablement ennuyeuse. Cette petite dingo d'une dizaine d'années vient régulièrement lui rendre visite dans son ranch. Si les deux traînent autant ensemble, c'est qu'un même élan les anime pour la science. Zoe est une fille curieuse. Elle a soif de compréhension et trouve chez GranPa les réponses dont elle a besoin. Toutefois, il ne faut pas prendre son énergie juvénile pour de la naïveté ni pour de l'imprudence. C'est tout l'inverse. Dans les situations périlleuses, Zoe est plus mesurée que GranPa. On se demande qui est le plus enfant des deux. Elle sait aussi restituer brillamment ce qu'elle apprend de lui. Quand l'étourderie défailante de GranPa met le duo en danger, les réflexes de Zoe rattrapent la situation.



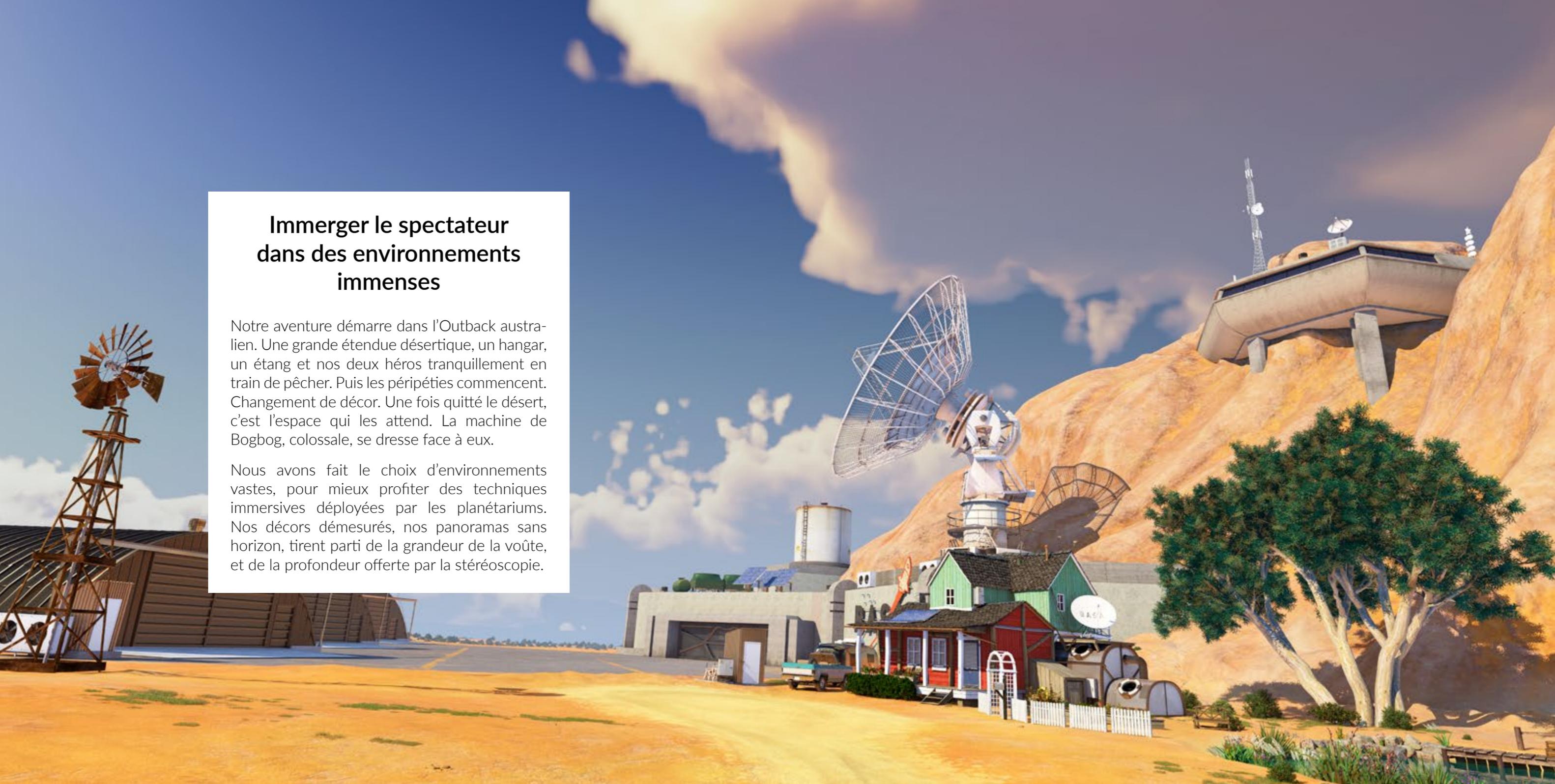
Bogbog

Voici Bogbog. Extraterrestre adolescent qui n'a pas trouvé meilleure occupation que de nuire à notre planète. Vieil ennemi de GranPa, on imagine des confrontations passées, des envies de vengeance jamais assouvies, une liste longue de plans contrecarrés. Ces deux-là ne s'aimeront jamais. Peut-être une mésentente générationnelle, puisqu'à son âge Bogbog est en pleine crise d'adolescence. Il passe son temps à jouer aux jeux vidéo et à répondre à ses parents (trop laxistes à mon avis). Tout cela fait de Bogbog un personnage tout à fait ingrat, sans aucune empathie pour les espèces vivantes. Ses attaques, il les mène depuis sa chambre, sur son clavier. Toutefois Bogbog n'a rien de machiavélique, pas assez intelligent pour ça, il a seulement envie de continuer sa "game".

Immerger le spectateur dans des environnements immenses

Notre aventure démarre dans l'Outback australien. Une grande étendue désertique, un hangar, un étang et nos deux héros tranquillement en train de pêcher. Puis les péripéties commencent. Changement de décor. Une fois quitté le désert, c'est l'espace qui les attend. La machine de Bogbog, colossale, se dresse face à eux.

Nous avons fait le choix d'environnements vastes, pour mieux profiter des techniques immersives déployées par les planétariums. Nos décors démesurés, nos panoramas sans horizon, tirent parti de la grandeur de la voûte, et de la profondeur offerte par la stéréoscopie.





Lumière, action !

La lumière est un sujet étonnant pour celui qui le découvre, notamment parce qu'il est transversal. Il croise des notions très différentes. La chaleur, les ondes, la couleur, la célérité, tout cela est lié.

C'est ce constat que nous avons voulu partager au public. Le but est qu'en sortie de séance il ait appris des notions élémentaires.

Le film part de considérations simples et vérifiables à chaque instant : la lumière est une énergie qui nous chauffe et nous éclaire, elle est arrêtée par les objets opaques, mais pourtant nous ne pouvons pas l'attraper.

Bien sûr, pour engager le public vers la science, on peut l'inviter à vivre une aventure. C'est pourquoi chaque moment scientifique du film fait l'objet d'une péripétie. Aucune notion n'est avancée sans faire sens dans l'histoire. La lumière est à la fois le but poursuivi par les personnages, qui cherchent à la sauver, et le moyen pour y parvenir, car ils devront la comprendre pour avancer.

Notre démarche pédagogique

Nous ne pourrions pas observer les astres sans lumière, ni les comprendre sans l'information qu'elle renferme. Elle est la ressource première des astronomes. Voilà une chose que le public ignore souvent ou dont il ne prend pas pleinement la mesure. Ainsi, bien qu'elle soit déterminante dans l'étude du cosmos, la lumière fait rarement l'objet de films pédagogiques en planétarium.

Notre film s'adresse à des enfants de 7 à 12 ans. La nature de la lumière est donc adaptée ici à leur compréhension. Nous avons sélectionné les notions essentielles, et construit notre histoire autour d'elles. Le film en déroule une définition complète.

La lumière est une énergie...

La lumière nous éclaire et nous chauffe. Elle agit donc de deux manières sur nous. Elle n'est pas seulement un phénomène visuel, mais cache une nature plus complexe qu'il s'agit de comprendre. Ce qu'elle est, c'est un champ à la fois électrique et magnétique, une énergie qui interagit avec la matière.

... qui se compose des couleurs de l'arc-en-ciel

Si on décompose la lumière blanche du Soleil, on constate qu'elle est faite de plusieurs couleurs, celles de l'arc-en-ciel. Les couleurs et la lumière entretiennent un rapport étroit. Tout se joue entre elles, la matière, et nos yeux. La couleur du ciel est due à la diffusion de la partie bleue de la lumière dans l'atmosphère. La couleur des objets naît de l'absorption des autres couleurs par la matière. Les couleurs que nous voyons ne sont que notre propre interprétation de la lumière.

... plus ou moins puissante

Cette énergie se comporte comme une onde, qui selon la longueur nous apparaît sous forme de lumière. Au-delà de certaines longueurs, l'onde n'est plus de la lumière, elle nous est invisible mais agit toujours sur nous. On l'appelle alors infrarouge, onde radio, micro-ondes, ou bien ultraviolet et rayons X.

... qui obéit à des lois géométriques

Elle change de direction en traversant l'eau, se reflète sur les surfaces, rebondit sur les miroirs. Bien qu'elle soit immatérielle, la lumière n'en est pas moins manipulable. On a su la plier à nos besoins avant même d'en comprendre la nature.

... et qui a une vitesse.

300000 km/seconde, soit la vitesse de la lumière dans le vide. Ce chiffre est difficile à imaginer pour un jeune public. Pour mieux mesurer ce qu'il implique, nous la ramenons à un autre chiffre : les 8 minutes que met la lumière pour faire le trajet du Soleil à la Terre.



Que serait un voyage dans l'espace sans une belle voûte céleste ?

Voici notre ciel basé sur le catalogue Gaia !

Nos deux héros décollent de la terre. Devant eux s'ouvre un espace infini d'étoiles, que nous avons recréés entièrement grâce au catalogue Gaia de l'ESA.

Sa dernière version, la data release 3, rassemble les coordonnées de plus d'1,8 milliard d'étoiles que nous avons récupérées et transformées en image.

Le résultat : un ciel rigoureusement fidèle à la réalité. Chaque point qui le compose doit sa position et sa luminosité aux données de Gaia. La voie lactée se recrée alors sous nos yeux, avec ses milliards d'étoiles.

Pour atteindre une qualité et une précision qui rendent honneur au catalogue, nous nous sommes tournés vers l'HDRi : une plus grande gamme dynamique, afin de représenter fidèlement les subtilités d'écart lumineux entre chaque astre. Nous obtenons ainsi une nuance plus fine et un niveau de réglage supérieur qui nous permet de générer notre image en définitions 2k, 4k et 8k.



Une création 3D émotion, réalisateurs de *Polaris* et *Lucia*

Créé en septembre 2001 par Vincent Arrouy et Stéphane Bertrand, le studio 3D émotion s'est lancé dans la réalisation de spectacles pour planétariums en 2005 avec *La Course à la Terre*. Depuis, six autres films sont venus compléter leur catalogue, dont *Polaris* et *Lucia*, deux succès internationaux. Avec *GranPa & Zoe*, le studio se lance dans une création dont il est à la fois réalisateur et co-producteur.



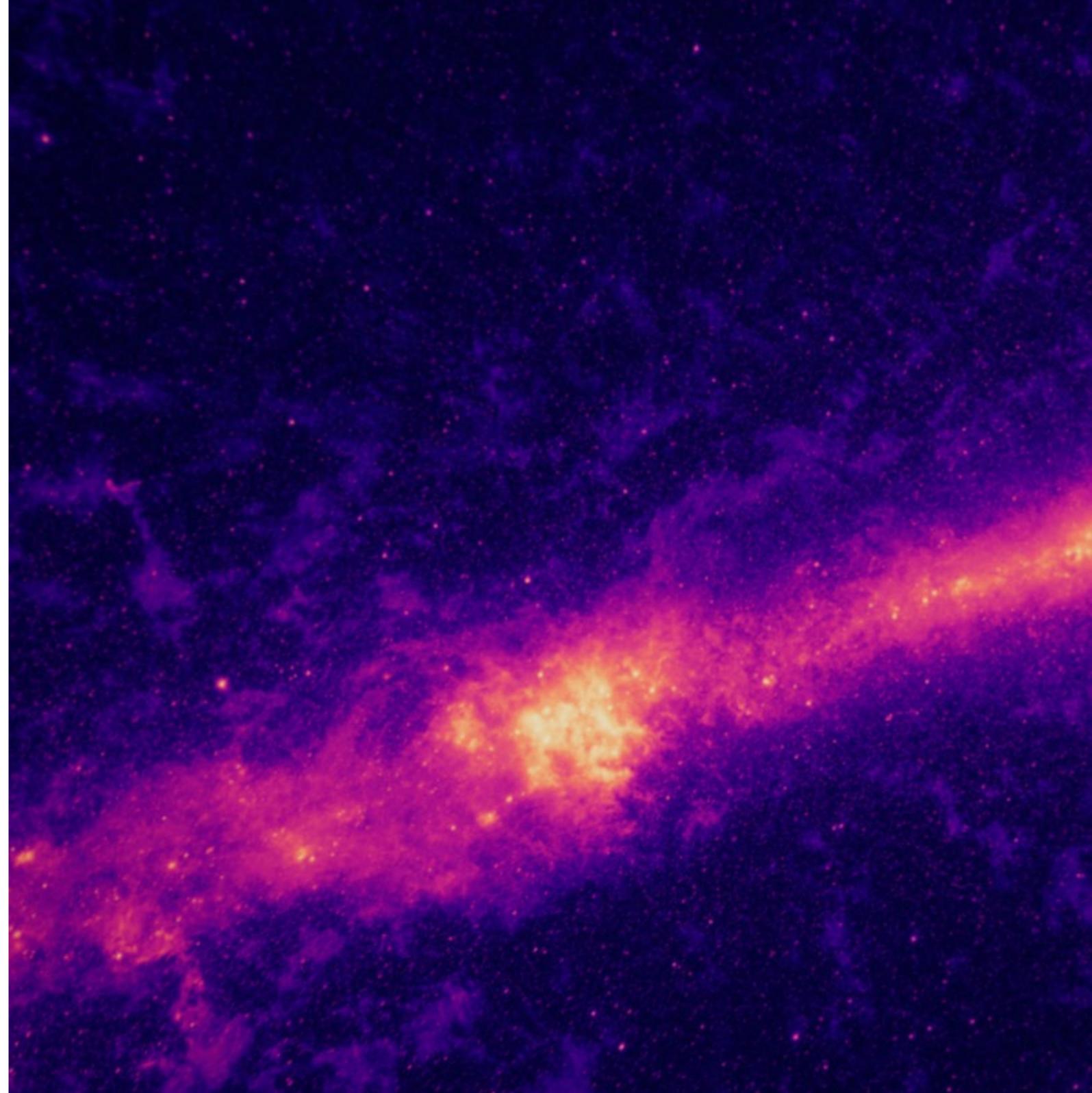
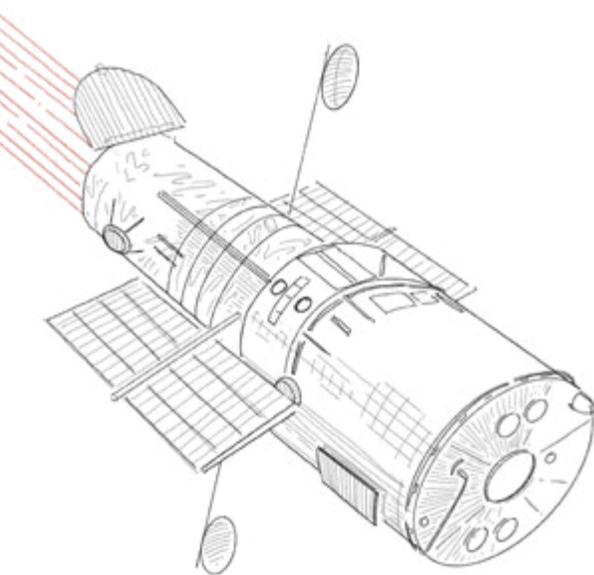
Production



L'association Médiastro Promotion est une association qui a pour vocation de faire découvrir au plus grand nombre les connaissances scientifiques en astronomie par le biais du spectacle. Avec *Polaris* et *Lucia*, puis maintenant *GranPa & Zoe*, Médiastro Promotion souhaite mettre à disposition des planétaristes des spectacles full dôme de qualité, où la science est soutenue par l'action pour le plus grand plaisir des spectateurs de tous âges.

Scénario

Astrid Dumontet a laissé un temps le monde du livre pour se consacrer à l'écriture du scénario de *GranPa & Zoe*. Auteur d'ouvrages jeunesse pour Milan, elle a notamment rédigé plusieurs numéros de la collection *Mes p'tites questions*, qui s'attache à expliquer aux plus jeunes des sujets de science, de société et d'Histoire.



Musique

La musique de *GranPa & Zoe* a été confiée à Gaël Romeuf, musicien multi-instrumentiste diplômé d'Etat en Musiques Actuelles et professeur de conservatoire. Actif au sein de multiples formations, Gaël a précédemment réalisé la composition du spectacle *Lucia*. Pour accompagner cette nouvelle aventure il a fait le choix de la rencontre entre la musique électronique et les orchestrations d'instruments organiques comme le hang qui donne la singularité de sa bande-son.

Caution scientifique

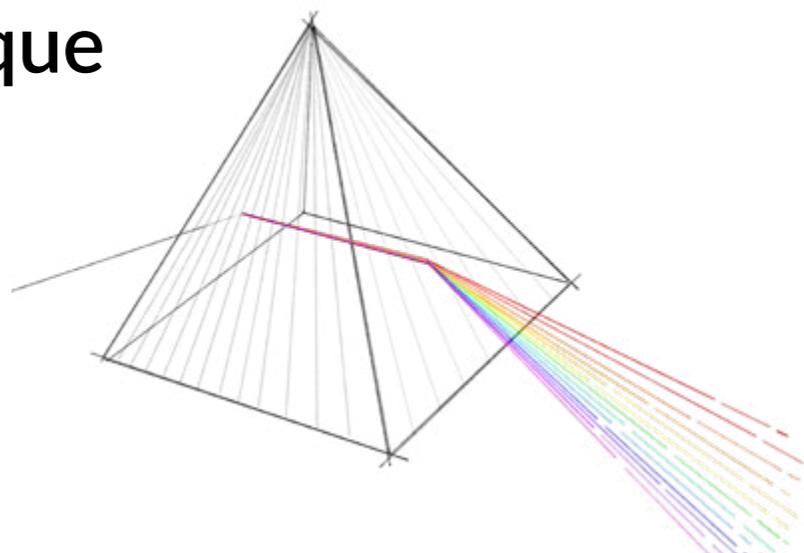
Stéphanie Escoffier, directrice de recherche CNRS au Centre de physique des particules de Marseille et membre de la collaboration SDSS, a joué le rôle de conseillère scientifique, en posant un regard éclairé sur le projet, nourrissant les choix du scénario et des contenus divers accompagnant la communication du film.

De plus, *GranPa & Zoe* a bénéficié de la participation de la Société Française de Physique



Avec le soutien du CNC

Nous remercions le CNC, la réalisation ayant bénéficié de l'aide aux Nouvelles Technologies en Production (NTP), pour accompagner les productions d'œuvres innovantes en relief et faisant appel à des technologies numériques.

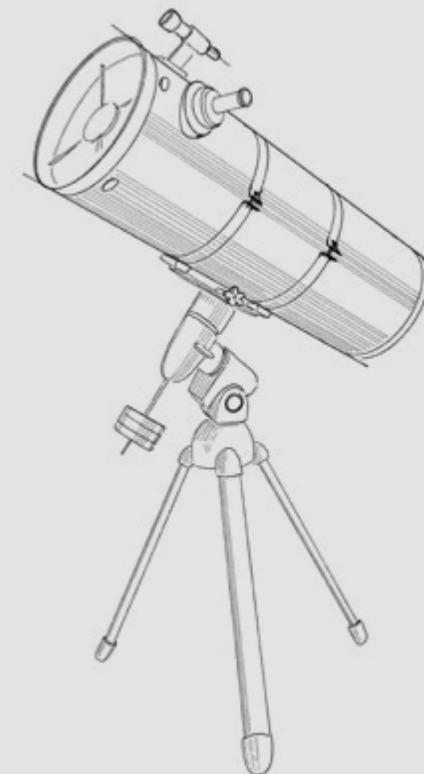


Expériences à faire après séance

**Voici le carnet de recherche !
Six notions à retenir sur la lumière,
dont trois à découvrir par des
expériences pratiques.**

Ce carnet est avant tout conçu comme un support sur lequel les accompagnants peuvent s'appuyer pour leur séance.

L'occasion de rappeler ce qui vient d'être dit, de dégager les notions qu'on souhaite mieux comprendre. C'est aussi une manière de désacraliser le sujet de la lumière en le ramenant à des pratiques simples. Nul besoin d'être physicien pour jouer avec.



Fiche technique

Durée

27 min (30 fps)

Formats

Fisheye 4k
Fisheye 8k
Fisheye 4k relief
Fisheye 8k relief

Cible

7-12 ans

Langues

Versions anglaise et française

Distribution exclusive

RSA Cosmos

Avec le soutien du CNC.

Avec la participation de la Société Française de Physique.

Ce travail a utilisé des données de la mission Gaia de l'Agence spatiale européenne (ESA) (www.cosmos.esa.int/gaia), traitées par le Consortium Gaia Data Processing and Analysis (DPAC, www.cosmos.esa.int/web/gaia/dpac/consortium). Le financement du DPAC a été assuré par les institutions nationales, en particulier les institutions participant à l'accord multilatéral Gaia.

Cette publication utilise des données du Wide-field Infrared Survey Explorer. Il s'agit d'un projet de l'Université de Californie à Los Angeles en collaboration avec le Jet Propulsion Laboratory/California Institute of Technology et est financé par le National Aeronautics and Space Administration.

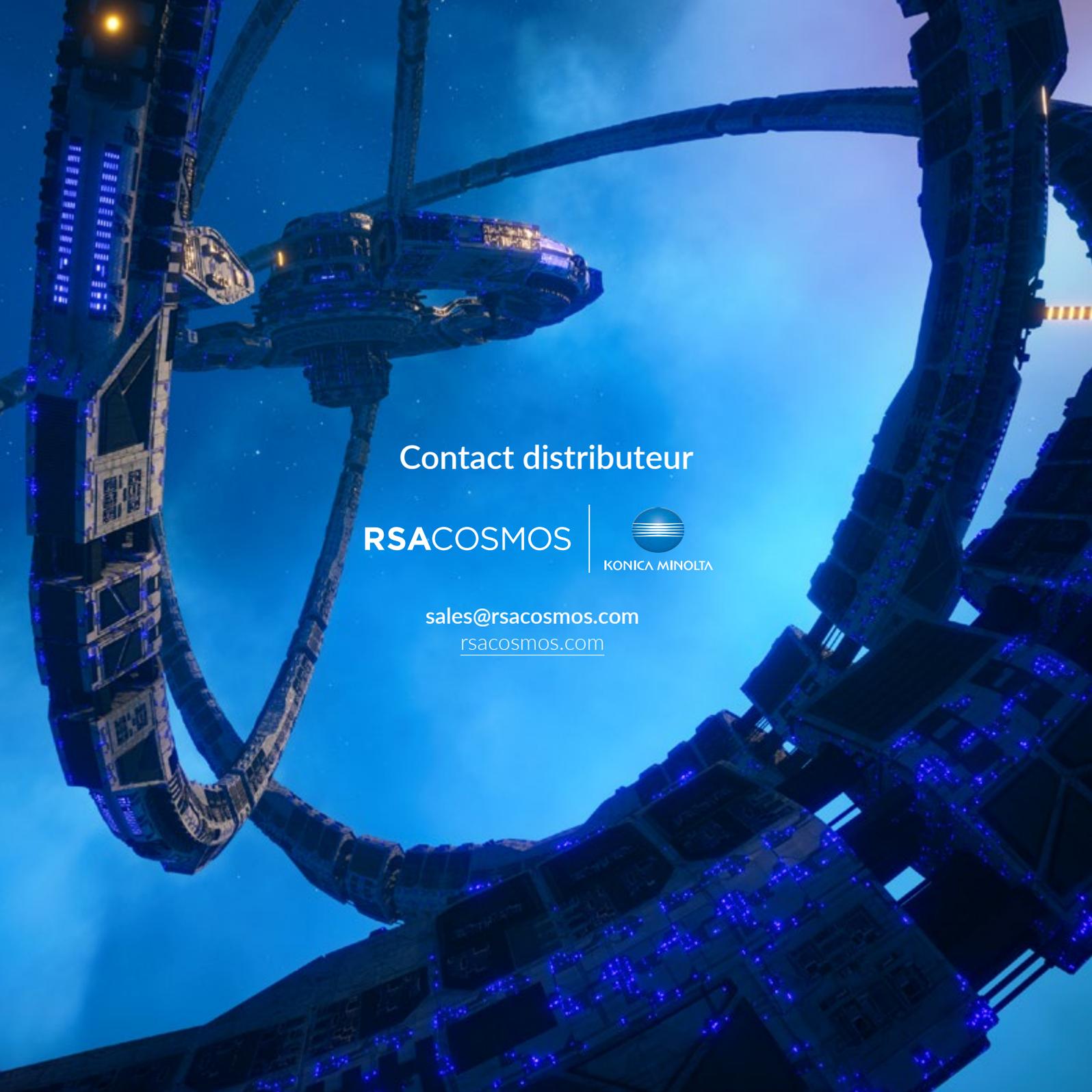
Un spectacle en 3D et 8k !

Une offre inédite sur le marché des planétariums, et également un nouveau défi pour nous, que nous sommes fiers d'avoir relevé. Nous proposons notre film dans une version finale en stéréoscopie et en 8k.

Le choix :

Du relief pour donner de la profondeur et de l'immersion à la mise en scène.

D'une très haute définition pour sublimer l'aventure spatiale de nos deux héros.



Contact distributeur

RSACOSMOS



KONICA MINOLTA

sales@rsacosmos.com

rsacosmos.com