

François ARU Médiateur scientifique  
présente



*Regarder les étoiles, c'est se détendre, s'interroger, se projeter dans le passé, l'avenir ou tout simplement, imaginer.*

*Observer le ciel nocturne, c'est prêter attention, se munir de moyens comme la connaissance, les outils de repère et de mesure. C'est aussi chercher à mieux voir le ciel, voir plus gros, voir des choses invisibles à l'œil nu et enregistrer l'image.*

*Ces visions du ciel, portées par la lumière, nous conduisent vers la plus merveilleuse des sciences, la plus ancienne celle qui demande seulement de lever les yeux, de comprendre et... de rêver.*

*Le balcon de l'espace, notre planète est judicieusement installée au bord de notre galaxie, la Voie lactée, la Terre nous offre ainsi une vue imprenable sur le cosmos. Profitons-en.*

*Découvrons ensemble le grand théâtre de l'Univers.*

## Dans ce dossier vous trouverez :

- **VISIONS NOCTURNES** : description de l'ouvrage
- La table des matières
- Présentation de l'auteur
- Mon esprit de vulgarisation

Votre contact : **François ARU** 06 03 45 39 64  
francois\_aru@hotmail.com



# VISIONS NOCTURNES

Une invitation permanente à la découverte, un ouvrage de vulgarisation innovant en trois chapitres.

## Visions 1 Bienvenue dans le balcon de l'espace

Le voyage commence par le ciel de tous les jours n'importe où !

Le bleu du ciel, le rouge du Soleil couchant, l'apparition des premiers astres.

Une chronologie du quotidien simplement expliquée.

Dans ce premier chapitre, le rideau se lève sur cette lumière qui va nous guider.

Quelle est notre place dans cette machine bien huilée qu'est l'horloge du cosmos ?

Quels sont les personnages qui ont jalonné l'histoire et enrichi la connaissance ? Des héros ou des hommes curieux et déterminés. Depuis le grec Hipparque jusqu'au futur télescope E-ELT, œil de 40 mètres au Chili, quels sont les cheminements de la découverte ?

Notre sac à dos pour la nuit se remplit d'astuces afin d'appréhender les rouages de notre univers.

## Visions 2 Une immersion garantie dans le ciel du quotidien

La veillée nocturne commence, l'ensemble du ciel entre en scène.

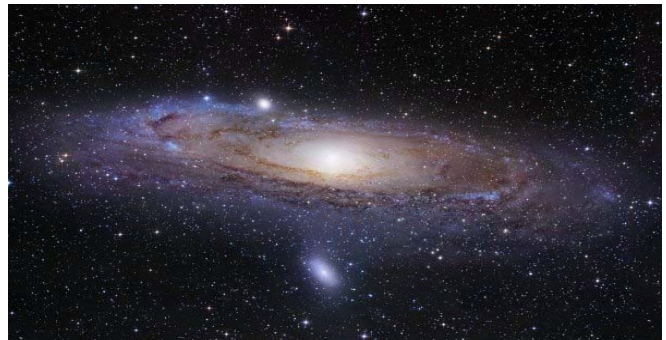
D'une vision globale, à l'observation de champs de plus en plus petit, à travers ces zooms successifs, nous allons comprendre le ciel en haute définition.

Les constellations, les nébuleuses, les galaxies ainsi que la Lune et les planètes vont révéler tout leur sens.

Nous voyagerons simultanément sur les traces des explorateurs de l'antiquité jusqu'à l'ère spatiale. Cette immersion démarre de l'observateur avec la théorie comme garde-fou et la simplicité comme guide.



La Voie Lactée se dessine derrière le triangle de l'été



La galaxie d'Andromède : M 31, Quand cette "île dans l'Univers" est révélée par la photographie, elle occupe la place de 5 pleines lunes.

## Visions 3 Le chemin des étoiles

L'astronomie regorge de nombreux métiers : lesquels ?

Comment devenir astronome, à qui s'adresse cette profession, quel niveau d'étude requis ?

Le métier d'animateur scientifique, quand le promeneur devient accompagnateur, comment transmettre cette passion ?

Les espaces d'accueil de la vulgarisation sont nombreux, notamment les planétariums, la Cité de l'Espace, la Cité des sciences, véritables lieux d'expression, de production et de découverte.

Nous explorerons toutes les réponses sur ces univers multimédia.

Le lecteur sera ainsi prêt à construire son cahier des charges pour une future transmission du savoir et de l'émerveillement.

# VISIONS NOCTURNES

Bienvenue dans le balcon de l'espace

## Visions 1 Du jour à la nuit

Invités au crépuscule

Le bleu du ciel  
Soleil rouge  
Le crépuscule  
Les observatoires  
Les explorateurs  
La lumière  
Les repères astronomiques

"E pure si muove"

la Terre en mouvements  
la rotation de la Terre  
la révolution terrestre

Premières lumières de la Nuit

L'éclat d'un astre  
La lumière que nous voyons et ne voyons pas  
Du regard à l'observation L'œil  
Vers une instrumentation

Apparition des premiers astres

Quels sont ces astres  
Ces planètes qui ne scintillent pas  
La Lune, mouvements et phases  
La lunette astronomique

L'univers mesuré

Le mètre  
L'unité astronomique  
L'année de lumière  
Le Parsec  
Des jumelles pour mieux voir  
La photo, une mémoire exceptionnelle pour  
l'astronomie

# VISIONS NOCTURNES

## Visions 2 le ciel nocturne

Le ciel dans son entier	La lumière artificielle, une forme inquiétante de pollution
La voie lactée Détails de constellations	Notre galaxie La grande Ourse, la petite Ourse Cassiopée Ecliptique ou Zodiaque : Scientifique ou paranoïaque
Le ciel des saisons Deep Sky : le ciel profond	Printemps, Eté, Automne, Hiver Les catalogues du ciel Le domaine interstellaire, les nébuleuses Le domaine stellaire les amas d'étoiles Le monde des galaxies L'univers invisible L'astronomie spatiale, les satellites.
Mondes proches terres lointaines	Premières observations le télescope à réflexion Minuit au Soleil, le Soleil notre étoile Lumière cendrée, la Lune Les astres errants, les planètes
Les autres mondes	Les planètes extra solaires Découverte en Provence Le satellite Corot
Retour aux étoiles	Les étoiles doubles 1" Détail d'une étoile le cycle de vie d'une étoile

## VISIONS 3 LE CHEMIN DES ETOILES

JOUER ANIMER MONTRER	être acteur dans ce grand spectacle. ils animent aussi. les planétariums : Théâtres des étoiles.
----------------------------	--

## PRESENTATION DE L'AUTEUR

**François ARU**, 53 ans, originaire de Saint Etienne, Marié et père de 2 adorables filles.

Cette passion est née en juillet 1969 lors du premier pas de l'homme sur la Lune.

Après un CAP de ferronnier, et à travers différents parcours professionnels, j'ai évolué dans le monde socio-éducatif, l'animation socioculturelle et la médiation scientifique.

Mon cursus se traduit ainsi : le diplôme universitaire d'animateur et gestionnaire de planétarium en 1992, un D.U.T. de médiation scientifique en 1994 s'ajoutent à un BEATEP orienté vers l'expression.

A l'origine de nombreuses réalisations muséologiques comme des expositions, maquettes et répliques d'instruments de l'antiquité, j'ai également participé au développement de sites culturels, notamment :

- Le Space Camp Patrick BAUDRY en 1990, premier centre d'initiation à la vie spatiale à Cannes (développement du secteur astronomie, installation d'un planétarium et la formation des animateurs).

- Le Centre d'Astronomie de Saint Michel l'Observatoire, Porteur du projet, et mise en place en 1998, 11 hectares consacrés à l'initiation astronomique destinée aux scolaires, amateurs et grand public.

- L'exploitation du planétarium mobile "Roving Star", prototype unique en Europe, il comporte une coupole déployable de 5 mètres équipé d'un simulateur astronomique robotisé en son centre.

- Nombreuses actions associatives comme le carrefour de l'astronomie en 1989, Vice président au Parc du Cosmos sur Avignon et interventions avec les Francas puis Planète Sciences : les Festiciels, Ouf d'astro.

- Rédacteur dans la revue Eclipse jusqu'à 2000 d'une rubrique sur les planétariums et les actions pédagogiques associées en France, aujourd'hui, J'interviens régulièrement à la radio « Lyon Première » pour des chroniques et interviews sur l'actualité astronomique et spatiale.

Ma passion pour la vulgarisation a été entretenue par la rencontre de personnages phares de ce milieu : Pierre Bourge, Olivier Las Vergnas, André Brahic, Patrick Baudry.

Mes interventions auprès du public où dans des émissions comme « C'est pas sorcier », « Ushuaia » ou les journaux télévisés ont été déterminantes.

Parallèlement manager d'équipe pour Auchan Retail, je développe de la formation et de l'évènementiel au quotidien.

Egalement partenaire du planétarium de Vaulx en Velin et Planète Sciences en région lyonnaise, je conçois des outils muséologiques : maquette de satellites, répliques d'instruments de l'antiquité et coffrets de découvertes. Des projets scénographiques sont en cours.



Le planétarium Roving-Star à la Cité de l'Espace le temps d'un congrès

Le centre d'astronomie de Saint Michel l'Observatoire  
Une fenêtre sur l'univers



Le Space Camp à Cannes

## MON ESPRIT DE VULGARISATION

L'astronomie renvoie une image souvent hermétique, élitiste et fastidieuse. Il s'agit, à travers ce projet, de sortir de ce cadre traditionnel voir ésotérique. Ce livre s'adresse donc à tous les publics.

Les thèmes développés dans cet ouvrage couvrent l'ensemble des aspects du visible de notre ciel, la voûte céleste locale, l'univers proche et le ciel profond.

Les points les plus esthétiques sont abordés dans leurs dimensions physiques et mécaniques.

Le cheminement de notre découverte est jalonné par des théories judicieusement disposées autour de déductions évidentes.

De nombreuses astuces et constatations inédites par leur simplicité rendent cet ouvrage accessible à tous.

Les moyens d'observation, les techniques et termes de l'astronomie nous conduisent du passé épistémologique aux premières réponses du présent.

L'objectif de ce livre fondé sur un aboutissement de savoir, d'expériences techniques, pédagogiques et surtout humaine, est de présenter une identité forte :

L'empreinte d'une conviction qui se veut pérenne, évolutive et exponentielle.

### Quelques exemples concrets :

- Il est possible de prouver que la Terre tourne en mesurant l'usure irrégulière de vieilles voies ferrées. Ceci est lié à la force de Coriolis.
- C'est en posant des thermomètres sur une projection de lumière décomposée comme l'arc en ciel du violet au rouge, que William Herschel en 1800 s'aperçoit que la température continue à monter au-delà du rouge alors qu'il n'y a plus de couleur. Il appelle cette zone de lumière non visible à l'œil nu : l'infrarouge.

