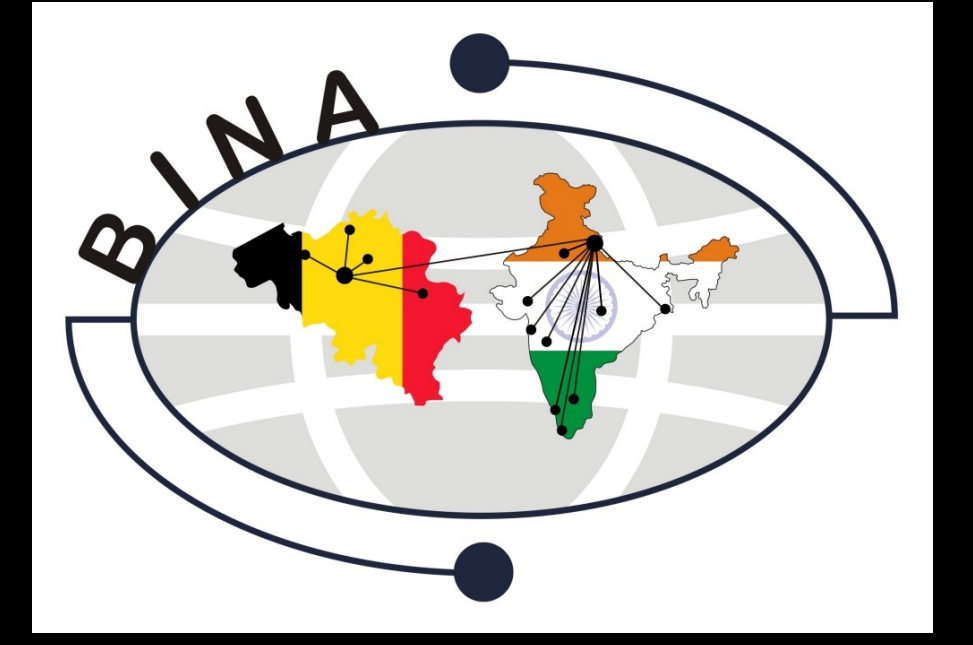




La collaboration Indo-Belge De Indo-Belgische samenwerking



Agences de financement



Financieringsorganen



विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग
DEPARTMENT OF
SCIENCE & TECHNOLOGY

financement



financiering

Coopération bilatérale entre la Belgique et l'Inde

Organisation de workshops et de conférences

Visites de travail de la Belgique vers l'Inde et de l'Inde vers la Belgique

Bilaterale samenwerking tussen België en India

Organisatie workshops en conferenties

Werkbezoeken van België naar India en van India naar België

Belgo-Indian Network for Astronomy and Astrophysics (BINA)

L'observatoire de Devasthal est un nouvel observatoire situé à une altitude de 2450 mètres au pied de l'Himalaya en Inde (Fig. A). Il héberge actuellement trois télescopes : le *Devasthal Fast Optical Telescope* (DFOT) avec un miroir de 1.3 mètres de diamètre, le *Devasthal Optical Telescope* (DOT) (Fig. B) avec un miroir de 3.6 mètres de diamètre et le *International Liquid Mirror Telescope* (ILMT) (Fig. C) avec une ouverture de 4 mètres de diamètre. Ces deux derniers sont des télescopes dits «indo-belges». Ils ont été construits par les sociétés belges *Advanced Mechanical and Optical Systems* (AMOS) et *Centre Spatial de Liège* (CSL). BINA a pour but d'optimiser l'utilisation des télescopes indo-belges et de favoriser les collaborations entre les instituts d'astronomie et astrophysique belges et indiens (voir tableau). Ce réseau de collaboration scientifique avancée est dirigé par P. De Cat (ROB) pour la Belgique et S. Joshi (ARIES) pour l'Inde.

De sterrenwacht van Devasthal is een nieuw astronomisch observatorium dat gelegen is op 2450 meter hoogte aan de voet van de Himalaya in India (Fig. A). Het huisvest momenteel drie telescopen : de *Devasthal Fast Optical Telescope* (DFOT) met een spiegel van 1.3 meter doorsnede, de *Devasthal Optical Telescope* (DOT) (Fig. B) met een spiegel van 3.6 meter doorsnede en de *International Liquid Mirror Telescope* (ILMT) (Fig. C) met een opening van 4 meter doorsnede. De laatste twee zijn zogenaamde "Indo-Belgische" telescopen. Ze werden gebouwd door de Belgische bedrijven *Advanced Mechanical and Optical Systems* (AMOS) en *Centre Spatial de Liège* (CSL). BINA is opgericht om het gebruik van de Indo-Belgische telescopen te optimaliseren en om de samenwerking tussen de Belgische en Indische sterrenkundige instituten te bevorderen (zie tabel). Dit netwerk voor gevorderde wetenschappelijke samenwerking wordt geleid door P. De Cat (ROB) voor België en S. Joshi (ARIES) voor India.

Belgo-Indian projects on Precision Astronomical spectroscopy for Stellar and Solar system bodies (BIPASS)

BIPASS est une spin-off de BINA qui se concentre sur la recherche en astronomie et astrophysique conduite à partir d'observations spectroscopiques obtenues avec les spectrographes du consortium. Ces spectrographes sont déjà disponibles ou le seront dans un futur proche. L'objectif principal est d'optimiser la qualité des spectres réduits. Ce réseau de collaboration scientifique avancée est dirigé par L. Mahy (ROB) pour la Belgique et S.K. Ganesh (PRL) pour l'Inde.

BIPASS is een spin-off van BINA die zich toespitst op onderzoek in astronomie en astrofysica op basis van spectroscopische waarnemingen verricht met spectrografen binnen het consortium. Deze spectrografen zijn ofwel reeds beschikbaar of zullen in de nabije toekomst beschikbaar gesteld worden. Het hoofddoel is het optimaliseren van de kwaliteit van de gereduceerde spectra. Dit netwerk voor gevorderde wetenschappelijke samenwerking wordt geleid door L. Mahy (ROB) voor België en S.K. Ganesh (PRL) voor India.

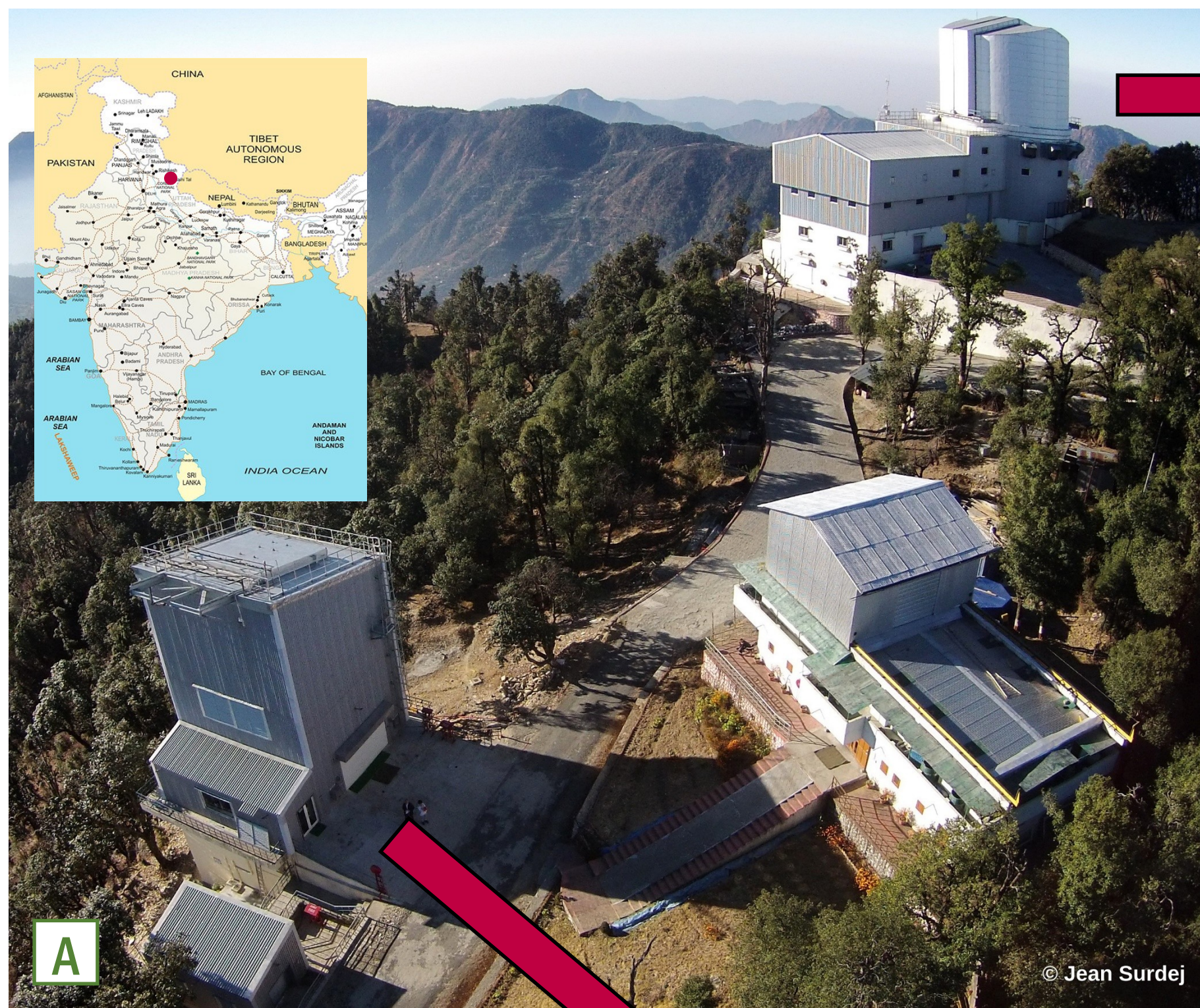


Fig. A: Vue aérienne de l'observatoire de Devasthal. Encart : Carte de l'Inde avec la position de Devasthal (cercle magenta).

Fig. B: Le télescope optique de Devasthal (*Devasthal Optical Telescope*, DOT) de 3,6 mètres, opérationnel depuis avril 2017. Les astronomes belges peuvent utiliser le télescope à raison de 7% du temps disponible.

Fig. C: Vue plongeante du télescope international à miroir liquide (*International Liquid Mirror Telescope*, ILMT) de 4 mètres, utilisé pour la première fois en avril 2022. Le miroir consiste en un récipient circulaire rotatif contenant une faible quantité de mercure liquide.



Fig. A: Een luchtfoto van het observatorium van Devasthal. Inzet : Kaart van India met de ligging van Devasthal (magenta cirkel).

Fig. B: De optische telescoop van Devasthal (*Devasthal Optical Telescope*, DOT) met een diameter van 3,6 meter, is operationeel sinds april 2017. De Belgische astronomen kunnen deze telescoop gedurende 7% van de beschikbare tijd gebruiken.

Fig. C: Bovenaanzicht van de internationale telescoop met vloeibare spiegel (*International Liquid Mirror-telescoop*, ILMT) met een diameter van 4 meter, voor het eerst gebruikt in april 2022. Het spiegeloppervlak is een draaiende container met daarin een kleine hoeveelheid vloeibaar kwik.

	ARIES	Aryabhata Research Institute of Observational Sciences (Nainital)
	DU	Delhi University - North Campus (Delhi)
	HBC	Homi Bhabha Centre for Science Education (Mumbai)
	IIA	Indian Institute of Astrophysics (Bangalore)
	IIST	Indian Institute of Space Science & Technology (Trivandrum)
	ISAC	ISRO Satellite Centre (Bangalore)
	IUCAA	Inter-University Centre for Astronomy and Astrophysics (Pune)
	KU	Kumaun University (Nainital)
	KU Leuven	Katholieke Universiteit Leuven (Leuven/Louvain)
	NCRA	National Center for Radio Astrophysics (Pune)
	PRL	Physical Research Laboratory (Ahmedabad)
	ROB	Koninklijke Sterrenwacht van België (Brussel)/Observatoire royal de Belgique (Bruxelles)
	RSU	Pt. Ravi Shankar University (Raipur Chhatisghadh)
	SNBNCBS	S.N. Bose National Centre for Basic Sciences (Kolkata)
	TIFR	Tata Institute of Fundamental Research (Mumbai)
	UAntwerpen	Universiteit Antwerpen (Antwerpen/Anvers)
	UGent	Universiteit Gent (Gent/Gand)
	ULB	Université Libre de Bruxelles (Brussel/Bruxelles)
	ULiège	Université de Liège (Luik/Liège)
	UOC	University of Calicut (Calicut)
	VUB	Vrije Universiteit Brussel (Brussel/Bruxelles)

Tableau avec la liste des instituts participants (ordre alphabétique).

(Image de fond: Une des premières images prises par l'ILMT, composée d'une superposition de trois observations individuelles dans trois couleurs différentes d'une petite portion du ciel contenant la galaxie NGC 4274 dans le coin supérieur droit)

Tabel met een overzicht van de deelnemende instituten (alfabetische volgorde).

(Achtergrondbeeld: Eén van de eerste beelden genomen door de ILMT, bestaande uit een superpositie van drie afzonderlijke waarnemingen in drie verschillende kleuren van een klein deel van de sterrenhemel met daarin het sterrenstelsel NGC 4274 in de rechterbovenhoek)



Contact:

• Laurent Mahy (Laurent.Mahy@oma.be)
• Peter De Cat (Peter.DeCat@oma.be)

<https://aa.oma.be/>