

Projet de rencontre avec le scientifique Alain DORESSOUNDIRAM

Le laboratoire de mathématiques du Lycée International Saint Exupéry de Brazzaville se propose d'organiser du 1^{er} au 6 décembre 2025 à Brazzaville, avec le concours du scientifique Alain DORESSOUNDIRAM : **la semaine de l'astronomie.**

L'idée de ce projet est née du constat selon laquelle nos élèves s'orientaient majoritairement en post-bac vers des études de finance au détriment de celles des sciences.

L'un des objectifs d'un tel projet est de sensibiliser nos élèves à l'apport des sciences à notre environnement et de susciter leur intérêts aux différents métiers générés par les sciences.

D'autre part, ce projet contribuera sans nul doute au rayonnement du lycée International Saint Exupéry de Brazzaville dans le pays d'accueil, ainsi qu'à la visibilité de la politique de la France au Congo et notamment sur le plan culturel et scientifique.

Les activités proposées durant cette contribueront sans nul doute à :

- Sensibiliser nos élèves à une culture d'observation de l'espace et de l'environnement.
- Susciter auprès de nos élèves une culture d'investigation et de recherche.
- Donner à nos élèves une opportunité de rencontrer un scientifique de renom et de susciter ainsi des vocations.
- A créer des prémices de collaboration avec les universités locales. En effet, dans le cadre d'une intervention possible dans une des universités de la place, le chercheur Alain DORESSOUNDIRAM se propose d'apporter son aide dans le montage d'un module d'enseignement en licence sur le thème de l'astrophysique.
- Cette action qui relève de la politique de coopération culturelle et scientifique de la France au Congo contribuera ainsi à la promotion et la visibilité de celle-ci en République du Congo.

Qui est donc Alain DORSSOUNDIRAM ?

- Courte biographie de Alain DORESSOUNDIRAM :

Alain DORESSOUNDIRAM est astrophysicien à l'Observatoire de Paris -Université PSL.

Il est spécialiste du Système solaire. Ses travaux de recherche portent notamment sur les surfaces planétaires, les petits corps du Système solaire et le transfert radiatif dans les régolites.

C'est aussi un expert du traitement de données de masse et d'analyse statistique.

Il enseigne au niveau Licence et Master, ainsi que dans la formation des enseignants. Il est le directeur des études doctorales de l'Observatoire de Paris, et responsable du Master 2 Planétologie et Exploration Spatiale. Il est également fortement impliqué dans les missions spatiales d'exploration du Système solaire.

Ainsi, il est Co-Principal Investigator de l'instrument SIMBIO-SYS sur la mission BepiColombo (mission vers Mercure en 2018) et deputy- Principal Investigator de MIRS sur la mission MMX (mission vers Phobos en 2024). Il est aussi responsable de MIOSOTYS, un instrument sol installé à l'Observatoire de Calar Alto (Espagne), Co-Investigateur sur PHEBUS (BepiColombo), Supercam (Perseverance) et MicroMega (Exomars).

Il a publié près de 120 articles scientifiques dans des revues à comité de lecture, ainsi qu'une centaine de communications dans des colloques internationaux. Il est enfin très impliqué dans les actions de diffusion de la culture scientifique et astronomique vers le grand public (conférences, animations dans les écoles, interventions dans les médias), et l'auteur de plusieurs ouvrages de vulgarisation.

Chevalier dans l'ordre des palmes académiques. L'astéroïde 7456 Doressoundiram a été nommé à son honneur.

A l'image de la semaine d'astronomie qui a lieu tous les ans à Kuala Lumpur (Malaisie), le lycée international Saint-Exupéry de Brazzaville se propose d'organiser à Brazzaville, au mois de décembre 2025 une telle action.

Summary Curriculum Vitae of Alain Doressoundiram

Affiliation : *LIRA, Observatoire de Paris, Université PSL, Sorbonne Université, Université Paris Cité, CY Cergy Paris Université, CNRS, 92190 Meudon, France*

Electronic mail: Alain.Doressoundiram@obspm.fr

Date of Birth : July 10, 1968, Citizenship: France

Research interest:

Planetary surfaces, small bodies (asteroids, comets, trans-Neptunians), radiative transfert in particulate medium. Space Instrumentation.

Summary of positions held:

1. Assistant Astronomer, Observatoire de Paris-LESIA 2000-2009
2. Senior Astronomer, Observatoire de Paris-LESIA, since 2009.

Scholarships, prizes, distinctions:

- National research grant ANR 2009-2011 and 2012-2015 “Beyond Neptune 1&2”
- European research grant “Lucky star” with Prof. Bruno Sicardy.
- Asteroid 7456 “Doressoundiram
- 2009 book award for “Aux confins du Système solaire”
- French academic medal for achievements in teaching activities (2017)

Other research and academic responsibilities (present and past):

- Deputy director of LIRA, 300 people, second largest lab in astronomy in France.
- (Co)-Principal Investigator of the SIMBIO-SYS instrument onboard the ESA (European Space Agency) BepiColombo mission to Mercury (launch 2018).
- Deputy-PI of MIRS instrument onboard the JAXA (Japanese Space Agency) MMX mission to Phobos (launch 2026).
- PI of MIOSOTYS, instrument mounted at CAHA observatory (Spain) until 2018
- Co-I of space experiments Phebus/BepiColombo, Micromega/ExoMars, SuperCam/Perseverance
- Project coordinator of the European ERASMUS+ funded project "Exoplanets for Education" 2024-2027
- Head of Doctoral studies at Paris Observatory 2019-2023
- Responsible of the Master "Planetary and Space Exploration" at Paris Observatory.
- Member of the French committee of the International Earth Science Olympiad (IESO)
- Head of the school-astronomer partnerships at the Observatory of Paris (<http://parrainages.obspm.fr/>) 2001-2018
- Member of the National committee of Universities-CNU (2015-2019)
- Member of CNES (French Space Agency) solar system working group (2009-2014)
Member of Scientific Council of Education Dep. of Observatoire de Paris. (2009-2014)

Publications:

>130 publications in refereed journals, 4 invited conferences, >200 communications, 4 books'chapter, ~30 IAU Circulars, 6 books of popularization

- Période d'action : **Du 1^{er} au 6 décembre 2025.**

- *Grandes lignes d'actions :*

- ✓ Interventions auprès des élèves du primaire (CP jusqu'au CM2) sur les thèmes non exhaustifs suivants de l'espace :
 - Maman j'ai rétrécie les planètes,
 - C'est quoi une planète ? Et pourquoi Pluton n'est plus une planète ?

- Qu'est-ce un astrophysicien ?
- ✓ Intervention auprès des élèves du collège et du lycée sur les thèmes non exhaustifs suivants :
 - Les métiers de l'espace,
 - Les outils de l'astronome
 - La planète Mars : peut-on y habiter ?
 - L'énergie et le rayonnement du soleil.
 - La mission spatiale BepiColombo en route vers Mercure et les métiers de l'espace.
 - Formation des ambassadrices et ambassadeurs de l'astronomie (5^{ème} ou 4^{ème}).
- ✓ Formation des enseignants (premier et second degré)
- ✓ Conférence grand public à l'institut Français du Congo (négociation à mettre en place).
- ✓ Conférence à l'université (négociations déjà amorcées avec l'aide de Monsieur NAKAVOUA, professeur de Physique à l'ENSP à Brazzaville)
- Ebauche d'un programme à affiner en page annexe.
- **Budget estimatif du projet :**
 - ✓ Billet d'avion Paris-Brazzaville-Paris. Dans le billet d'avion, il faudra prévoir l'achat d'un bagage supplémentaire. En effet notre hôte arrive avec au moins 25 Kg de matériel.
 - ✓ Frais de visas (75 euros)
 - ✓ Logement (7 nuitées à l'hôtel : Arrivée possible samedi 29/11/2025 et retour possible samedi 6 décembre 2025).
 - ✓ A l'hôtel PEFACO, le coût estimatif pour un séjour de 7 nuits incluant le petit déjeuner est de l'ordre de 1334 euros.
 - ✓ Per diem,
 - ✓ Défraiements (de l'ordre de 1000 euros pour la semaine).
 - ✓ Prévoir avec les partenaires (à trouver) le financement pour l'élaboration des affiches.

LA SEMAINE de l'ASTRONOMIE AU LYCEE INTERNATIONAL SAINT EXUPERY DE BRAZZAVILLE

	Lundi 1/12	Mardi 2/12	Mercredi 3/12	Jeudi 4/12	Vendredi 5/12
7h30	Accueil au lycée 8h15 le premier jour Temps d'installation				
8h45-10h15 (1h30)	4eme A/B Thème : Ambassadrices et ambassadeurs de l'astronomie	1ere Enseignement scientifique et Tle non SPE PC Thème : Voyage dans le Système solaire	Rencontre avec les autorités académiques congolaises (à définir)	CE1 et CE2 Thème : Maman, j'ai rétréci les planètes !	CP groupe 1 (45min) CP groupe 2 (45min) Thème : Maman, j'ai rétréci les planètes !
11h-13h					
13h15-14h45 (1h30)	3eme A/B Thème : Les outils de l'astronome	1ere et Tle SPE PC Thème : La mission spatiale BepiColombo en route vers Mercure et les métiers de l'Espace		2de A/B Thème : La lumière des astres	
13h15-16h15 (3h)			Visite d'une école congolaise (demande à faire) 1h Thème : Une journey autour du système solaire		Formations enseignants Thème : L'astronomie pour l'éducation
18h30-20h30 (2h)	INSTITUT Français de Brazzaville (Talk Show) AF Thème : Seuls dans l'immensité du Cosmos ?	Faculté des sciences de Brazzaville (en fonction de planning de la fac) Demande à faire Thème : The Martian Moons eXploration (MMX) mission	Réception par son Excellence Madame l'Ambassadrice de France au Congo?	Parents et tout public (différent de celui de l'AF) à l'IFC (Élèves de 6eme et 5eme prioritaires, à partir du CM1) Thème : Dernières nouvelles de l'Univers	Repas au restaurant

Quelques actions fédératrices :

- Un groupe d'élèves de 4eme (volontaires) interviendra auprès des élèves de CM1 et CM2, toute la semaine, entre 12h et 13h pour présenter la semaine d'astronomie, faire visiter l'expo au CDI...
- Les classes de 4eme A/B prépareront une frise du système solaire qui sera accrochée à l'entrée du lycée
- Une exposition (observatoire de Paris) à imprimer et à afficher au CDI
- Projection d'un film au cours de la semaine (Seul sur mars, par exemple)
- Les classes de 4eme sont parrainées par l'Observatoire de Paris (Parrain Alain D.)
- Tous les enseignants sont invités à mener des projets autour de l'astronomie, dont le point d'orgue (restitution) sera la semaine de l'Astronomie
- Y a-t-il des enseignants ou des parents possédant des instruments d'observations, qu'ils pourraient amener le jeudi soir ? On pourrait ainsi proposer une séance d'observation du ciel, sous la houlette de Alain D.