

Informations et nouvelles du ... et d'ailleurs ...

cnrs

Céline Reylé,
Directrice Adjointe Scientifique
en charge du domaine AA

et

Martin Giard,
ex DAS



L'équipe INSU « AA »



Chiara
Ferrari
SKAO et SRC
Radio
AT CG



Philippe
Stee
Laboratoires
Optique
AT PCMI



Olivia
Venot
Laboratoires
«Origines»
PNP, AT EP



Karine
Perraut
ESO
IR ESO
AT PS



Aurélie
Marchaudon
SNO
AT ST



Susanna
Vergani
EGO/VIRGO
Laboratoires
AT PEM

Marc
Ollivier
Spatial-
CNES



Laurence
Lavergne
Qualité
projets



Le Bureau de la CSAA

Benoit
Famaey
Président



Nadège
Meunier
VP PN Astro



Franck
Le Petit
VP SNO



• **Astronomie Astrophysique** **Qui sommes nous ?**

- 2682 personnels (tous statuts)
- 14 laboratoires « INSU » dans 12 « Observatoires » (10 Universités, 2 Gd Et.)
- 2 laboratoires internationaux (Chili, Canaries) et un Télescope à Hawaii
- 98 services d'observation labellisés par l'INSU

- 1 / 87 sections du CNU (Universités) => #34
- 1 / 43 sections du CoNRS (CNRS) => #19
- 1 / 3 sections du CNAP (Services Nationaux d'Observation) => AA

• **Astronomie Astrophysique**

Une pluridisciplinarité étendue hors « AA »

- 4 laboratoires INSU « Océan Atmosphère »: LATMOS, LISA, LPGN, LMD
- 3 laboratoires INSU « Terre Solide »: LGL, GEOAZUR, IPGP
- 2 laboratoires INSIS: ARTEMIS, LPP
- 9 laboratoires IN2P3: IJCLAB, LPNHE, CPPM, LUPM, L2IT, L2IB, IPHC, LAPP, LPSC
- 5 laboratoires INP: LPENS, LCAR, LPTO, LPT, LAPTH

Exercice de Prospective AA 2025 – 2030 en 2024

The CNRS logo is a white circle containing the letters 'CNRS' in a bold, blue, sans-serif font. It is positioned in the upper right quadrant of the slide, overlapping the yellow gradient and the starry night sky background.

cnrs



J.P. Berger,
psdt en charge



Prospective AA 2025 – 2035 en 2024 conclue à Autrans

10 groupes de travail pendant 2 ans, 160 personnes au séminaire d'Autrans
=> Sortie du résumé de 50 pages en septembre 2025

Les moyens de l'astronomie française

1/ Ressources humaines des unités (2682 personnels tous statuts)	200 M€
2/ Infrastructures	29 M€
3/ Ressources contractuelles des unités	45 M€
4/ IR et TGIR	60 M€
5/ Spatial Astronomie et Planétologie (CNES, ESA)	145 M€

TOTAL	environ 455 M€

Soit :

Par personnel AA: 170 000 € ou 46 tonnes « d'equ. CO2-Fr »
Par français: 7 € ou 2 kg d'equ. CO2 (/10 tonnes)

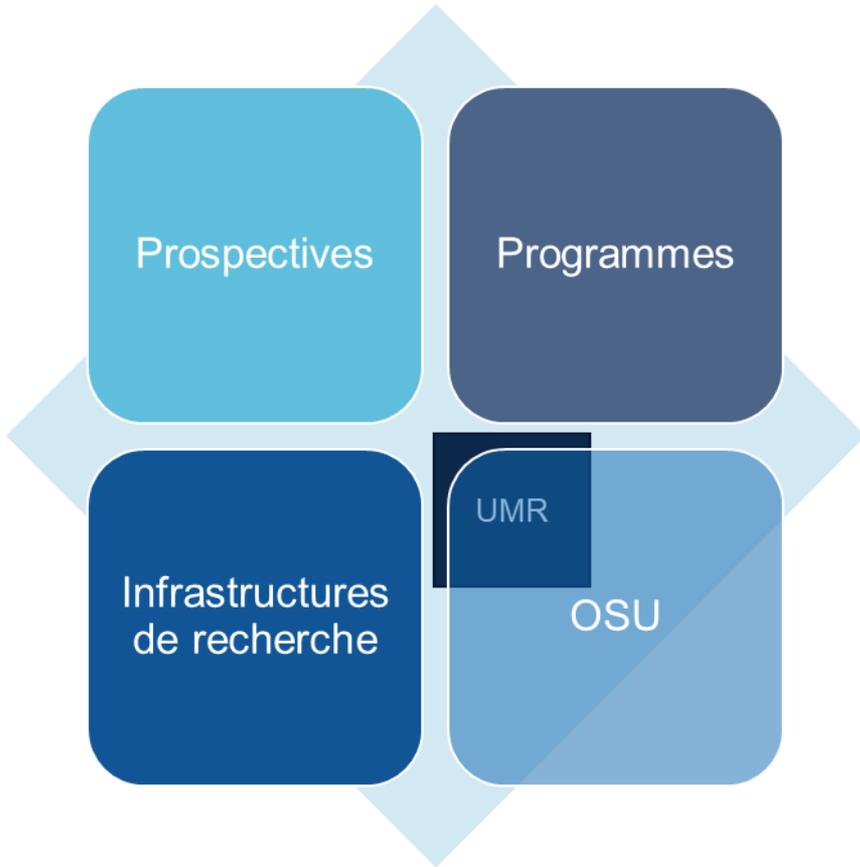
Part de l'astronomie dans les TGIR

Coût complet (k€)	1 365 611	100,0%
système terre et environnement	319 107	23,4%
biologie et santé	290 213	21,3%
sciences de la matière et ingénierie	254 001	18,6%
physique nucléaire et hautes énergies	245 555	18,0%
numérique et mathématiques	105 753	7,7%
sciences humaines et sociales	60 513	4,4%
astronomie et astrophysique	57 948	4,2%
information scientifique et technique	23 173	1,7%
énergie	9 348	0,7%

Les moyens de l'astronomie française au CNRS-INSU

✓ Personnels permanents CNRS <i>(291 Ch/ 928 Ch+EC, 414 IT / 831 IT+BIATSS)</i>	70 M€
✓ Soutien de base des unités	1,4 M€
✓ Infrastructures de Recherche <i>(dont Paradise, Instrum. ESO, CDS)</i>	1,2 M€
✓ Programmes Nationaux et AS <i>(y compris part INC, INP, IN2P3)</i>	0,7 M€
✓ Services Nationaux d'Observation <i>(dont TBL, RTN, T193, LOFAR, THEMIS, CDOS, SKA, etc.)</i>	0,9 M€
✓ Bâtiments	0,8 M€
✓ Plateformes	0,5 M€
✓ Engagements divers (A&A, LOFAR, LSST)	0,3 M€
✓ Autres opérations CSAA	0,14 M€

Les piliers de l'INSU



L'INSU UN INSTITUT DUAL

Un institut du CNRS en charge de la politique du CNRS sur son champs

Coordinateur et agrégateur à travers une politique nationale, incarnée

- territorialement par les OSU
- thématiquement par les IR

Développant des **connaissances à fort intérêt sociétal**

LES COMMISSIONS SPÉCIALISÉES

En instruction et cohérence entre les piliers

LE COMITÉ INTER INSTITUTIONS (C2I)

En conseil stratégique sur la mission nationale

LA DIRECTION ET LES SERVICES DE L'INSU

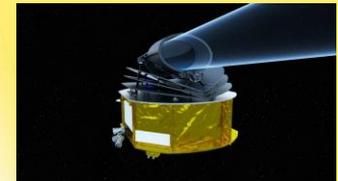
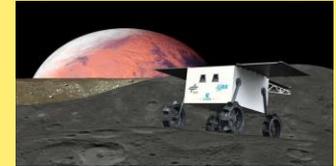
sole de ces piliers

• 1^{er} constat: Une Astronomie Excellente au sein d'une Europe qui devient leader du domaine !

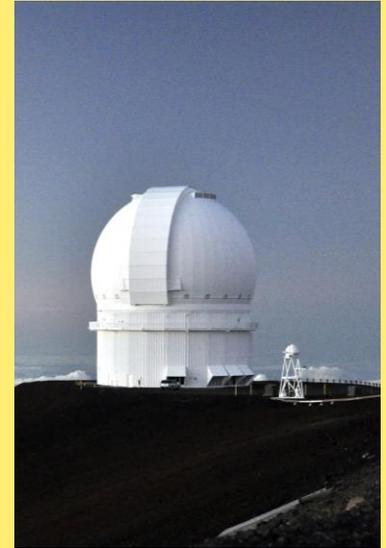
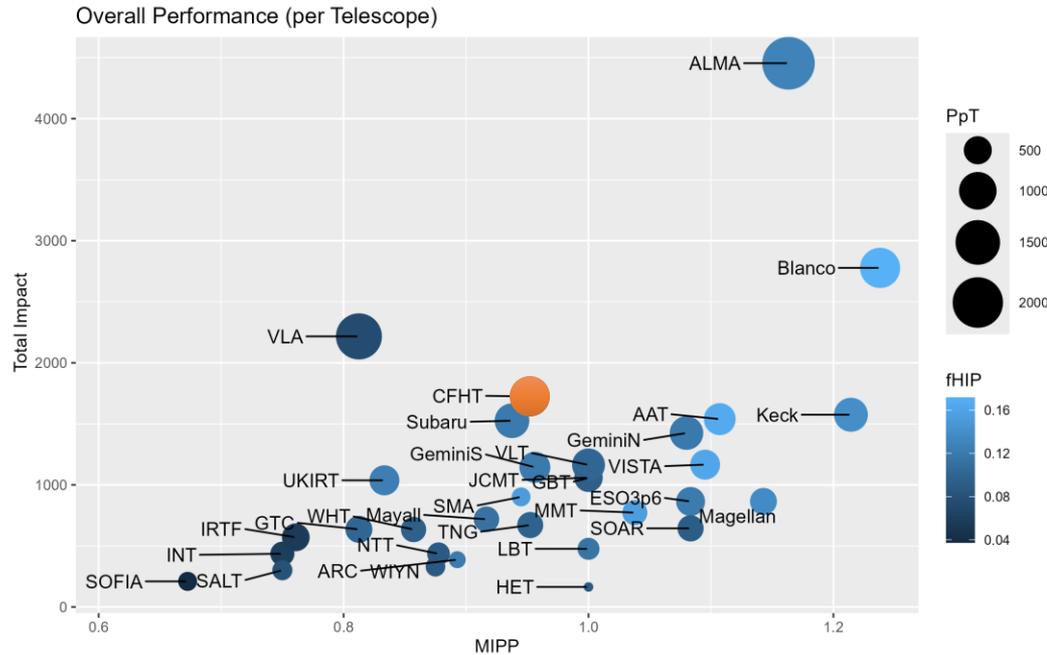
Dans les 5 ans :

Accès à de nouveaux grands observatoires
et missions spatiales sans équivalent aux USA

- Extremely Large Telescope
- Square Kilometer Array (Australie et Afrique du Sud)
- Cerenkov Telescope Array (Nord-Canaries et Sud-Chili)
- MMX mission sur Phobos (avec le Japon)
- PLATO relevé des transits d'exoplanètes proches (ESA)
- Comet Interceptor (ESA)
- ARIEL atmosphères des exoplanètes chaudes (ESA)



- L'exemple du CFHT:
Des performances scientifiques exceptionnelles pour un cout très raisonnable !



@ Dennis Crabtree (NRC)

Une prospective AA en résonance avec la crise climatique, écologique et la confrontation Nord/Sud

- Quelle astronomie ?
et quels observatoires ?
dans un contexte où:

Nous devons/voulons réduire notre
empreinte carbone et écologique,

Le CNRS-INSU s'affiche avec un fort
leadership sur la nouvelle agence de
programme « Climat, biodiversité,
sociétés durables »,

Les territoires hébergeant nos
observatoires exigent d'être des
partenaires à part entière dans nos
projets,



Octobre 2014:

Lanakila Mangauil arrête
la cérémonie pour la 1^{ère}
pierre du TMT et stoppe
ainsi le chantier

Aout 2023:

L'incendie de forêt sur
Tenerife s'arrête à la
porte du télescope
THEMIS



- 5 défis prioritaires

Encore plus loin, avec plus de précision,
et toujours de nouvelles surprises (héritage JWST)

- **Couplages des systèmes astrophysiques à toutes les échelles d'espace et de temps**, cycles de la matière.
- **Évolution des systèmes astrophysiques** : des origines aux stades ultimes, jusqu'aux traces de vie.
- **L'Univers et ses composants comme laboratoires pour repousser les frontières de la physique.**
- **Instrumentation de pointe pour sonder l'Univers** : exploiter et réouvrir des fenêtres observationnelles, du laboratoire aux observatoires.
- **Méthodes numériques innovantes pour étudier l'Univers** : données massives, du calcul haute performance à l'intelligence artificielle.

• Priorité pour l'affectation des moyens 2025-2030

1. Terminer les grands chantiers en cours

- ✓ ESO-ELT: instruments METIS, MICADO, MORFEO (2030) ... HARMONI, MOSAIC, ANDES (2035)
- ✓ SKA: développer notre part du système de données FR-SKA-SRC (SRCNet)
- ✓ CTA: structures des SST, caméras des MST-nord, système de données
- ✓ Missions spatiales

2. Chercher, exploiter, et « trouver » selon les 5 défis prioritaires

2. Préparer l'avenir

- ✓ Affronter le mur des données => SKA-SRC dans les 5 ans => IR DATA-ASTRO à terme
- ✓ Instrument futur de l'ELT : PCS = Planetary Camera and Spectrograph
- ✓ Le futur télescope spatial: HWO => fonder un laboratoire international au STScI (Baltimore)

- Une exigence forte pour

=> **réduire** notre **empreinte carbone**

=> **inclure** les populations hébergeant nos télescopes

=> **lutter contre** toutes les formes **d'inégalités**

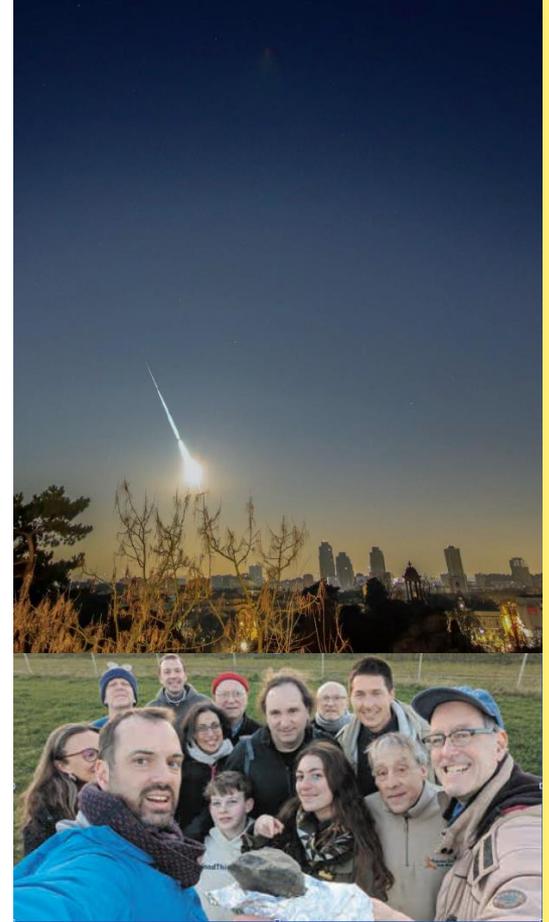
=> une **astronomie au service de la société**
space awareness, space weather, etc.
développer l'astronomie participative

Prix de la recherche participative 2025

Attribué aujourd'hui au siège de l'INRAE

à l'équipe du projet VIGIE-CIEL

Sous embargo jusqu'à 18h30



Nécessité d'une pluridisciplinarité renforcée avec INP et IN2P3

Thèmes et périmètre:

- Sonder l'Univers primordial
- Élucider le secteur sombre du modèle cosmologique
- Comprendre l'Univers violent/extrême

Recommandations:

- Organiser à l'interface ce qui ne l'est pas encore, bureau mensuel des 3 Instituts, communication, etc.
- Rendre perméable les outils des instituts: GDR, PN, Master Projets, SNO
- Réaliser des recrutements chercheurs croisés (CRCN, CPJ, CNAP)
- Faire un exercice commun de prospective AA (et à défaut des roadmap sur des sujets identifié: "CMB", Ondes Gravitationnelles, ciel transitoire, énergie noire et matière noire)

• Réforme des Services Nationaux d'Observation

=> Regrouper les SNO pour les rendre plus lisibles, plus robustes et plus utiles

Points saillants :

- ANO2 sol : **regroupements par filières** en suivant le cycle de donnée
Ex : construction (ANO2), suivi (ANO3), relevés communautaires (ANO4), traitement voire diffusion (ANO5)
- ANO2 spatiaux : **regroupements par missions** (EUCLID, JWST, ...) **ou filières pour les missions dans le Système Solaire** (Ex : Spectromètres à particules)
- ANO5 : **regroupements par thématiques** pour plus de visibilité des services (Ex: pôle des petits corps)
- ANO1 & ANO6 : **fusion de certains SNO** (systèmes de référence, ...)

Calendrier :

- On vise une mise en œuvre pour le concours CNAP 2027

Contexte International

The CNRS logo is a white circle containing the lowercase letters 'cnrs' in a dark blue, sans-serif font. It is positioned in the upper right quadrant of the image, overlapping the yellow gradient and the starry sky background.

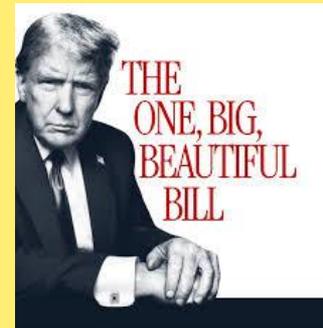
cnrs

Contexte international ...

... qui ne s'améliore pas

Attaques très sévères contre la recherche scientifiques de la part du gouvernement Trump:

- Contre la liberté des recherches (climat, santé, etc.)
- Contre les moyens de la recherche (Universités, NSF, NASA, etc.)



Accueil de chercheurs des USA dans nos laboratoires:

- Choose France/CNRS/Universités (100 M€)

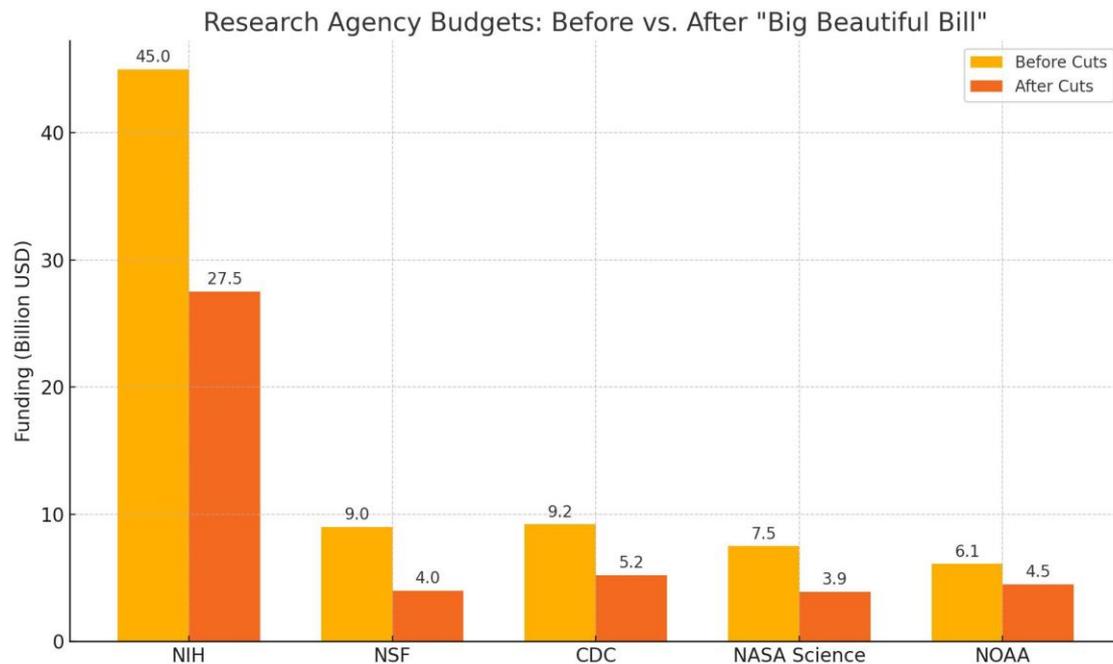
<https://www.cnrs.fr/en/update/choose-cnrs-opportunities-scientists-other-countries>

- Choose Europe for Science (500 M€ 2025 – 2027)

 <https://www.chooseeurope.eu/update/?id=choose-europe-for-science>



Coupes budgétaires massives aux USA



Impact sur les priorités issues de la prospective ?

=> surtout sur le programme spatial

- Observatoires sol (IR* et OSI)
 - ESO-ELT: METIS, MICADO, MORFEO, HARMONI, MOSAIC
+ VLT 2030
 - SKA: SKA Regional Centre Network (SRCNet)
+ ALMA 2030
 - CTA
- Missions spatiales
 - LISA, New-Athena, Microscope 2, LiteBird, HWO et Probe NASA
 - Helioswarm, M7, Exomars Rover, Mars Sample Return
 - Uranus NASA, Encelade ESA, etc.

Actualités des recrutements

cnrs



Concours CRCN (+9)

=> 5 recrutements en section 17

=> 1 recrutement en section 17 pour laboratoire INP

=> 1 recrutement en section 2 pour laboratoire INSU (astrophysique/cosmologie relativiste)

=> 2 recrutements à profil Astro-IA recrutés en CID 55

Concours DR (+1)

=> 1 recrutement en section 17

Concours CNAP (+5)

5 postes d'astronome adjoint: ANO1 (non pourvu), ANO2 ELT, ANO2/ANO3 SKA-SRC, ANO5

Chaires Professeur Junior CNRS ouvertes, recrutements à l'automne

- INSU: **SKA-FORCE** (ObAS, Obs. et Paris, OCA, OSU-PS, OSUC, OASU)

- INSU/IN2P3: **CUE-CTA** (LUX, IRAP, LLR, CPPM)

« ... le déclinisme est un raffinement de la lucidité.
Quand on dit que tout va mal on est un intellectuel,
Quand on dit que tout va bien on est un idiot.
Je préfère faire partie des idiots ! »

Kamel Daoud (journaliste et écrivain), ce jour sur Radio France

MERCI !