

Programme National Sciences de l'Univers et du Numérique (SUN)

cnrs

F. Lemarié (Président PN SUN)
P. Chevrot (DAS DIIRO)

→ 23/03/2026



Contexte

Objectifs principaux des Programmes Nationaux (PN) INSU :

- **Structurer la communauté scientifique** autour d'un thème majeur
- Favoriser les collaborations **interdisciplinaires** et **inter-institutions**
- **Soutenir des projets scientifiques** à travers des appels à projets
- Coordonner des **actions de formation** et d'**animation scientifique**
- **Valoriser les données** produites par les services nationaux d'observation

Cohérence stratégique des PN est assurée par le Comité Inter Institutions (C2I)

Le **Comité Inter-Institutions (C2I)** est composé de représentants du **CNRS** (INSU), des **EP partenaires** (CNES, IRD, Météo-France, BRGM, CEA, Ifremer, Inrae, Ademe)

Origines du PN SUN

Compte-rendu du C2I fin 2024 :

- *L'action Méthodes Mathématiques et NUmériques (MANU) du programme LEFE [...] nécessiterait d'être encore plus visible pour attirer plus d'expertise. [...]*
- *La transversalisation à l'ensemble des domaines de l'INSU semble souhaitable*

La direction de l'INSU propose au C2I la création d'un programme national transverse

⇒ **Avril - mai 2025: montage du PN transverse et multi-organismes “Sciences de l'Univers et du Numérique” (SUN)**

Enjeux et objectifs stratégiques du PN SUN

▷ Objectifs stratégiques et de structuration interdisciplinaire

- **Renforcer les collaborations** entre laboratoires INSU et les principaux acteurs des sciences du numérique (mathématiques, science des données, informatique, génie logiciel, etc.)
- **Montée en compétences** au sein de la communauté INSU
 - “Maturité numérique”: appropriation et compréhension des limites des outils existants
 - Innovation méthodologique: co-développement de méthodes adaptées aux problématiques métiers

Présentation du programme

AAP2027

Appel blanc

Projets d'amorçage à caractère
méthodologique fort

Actions ciblées

Projets de plus grande envergure
avec participation active des membres du C2i

Animation scientifique

Ateliers thématiques
et lien avec les perspectives

Formation

à destination des personnels
permanents et doctorants

Appel blanc

Projets d'amorçage à caractère méthodologique fort

Actions ciblées

Projets de plus grande envergure avec participation active des membres du C2i

Appel blanc:

Projets à forte composante **méthodologique**, impliquant

- le **développement de nouvelles méthodes, algorithmes ou cadres numériques**,
 - l'**extension ou l'adaptation substantielle** de méthodes existantes,
 - la **formalisation théorique** fondée sur des bases mathématiques solides,
(et non la seule utilisation de méthodes ou d'outils existants).
- tout en pouvant inclure un **volet applicatif**.

Actions ciblées:

- Portent sur des **thématiques prioritaires communes** à plusieurs organismes partenaires
- Peuvent inclure un **soutien en ressources humaines**
- Vocation collective, effet de levier et **capacité à fédérer** les communautés

Appel blanc

Projets d'amorçage à caractère méthodologique fort

Actions ciblées

Projets de plus grande envergure avec participation active des membres du C2i

Appel blanc:

- Analyse de données
- Assimilation de données
- Intelligence artificielle
- Quantification des incertitudes
- Modélisation

Actions ciblées: thématiques prioritaires identifiées

- Optimisation des systèmes d'observation (OSSEs)
- Conception de codes innovants pour l'exascale et la modélisation hybride physique/IA

Appel blanc

- **Durée:** 1 à 3 ans
- **Budget:** 5k€min./an (possibilité de financer un stage de M2)
- **Budget global:** 200 k€/ an (CNRS) + contribution membres du C2I

Attention particulière aux projets portés par

- Jeunes chercheuses / chercheurs
- Équipes mixtes avec des compétences en SU et SN
- Environnement de thèses avec forte composante pluri-disciplinaire

+ **projets ayant un rôle de catalyseur**

Actions ciblées

- **Durée:** 2 à 3 ans
- **Budget:** possibilité d'inclure des ressources humaines
- **Budget global:** à déterminer et dépendant de l'engagement du C2I

Les projets doivent être structurants pour la communauté

- **Portée collective:** répond à un besoin partagé par un grand nombre de membres de la communauté; renforce les compétences collectives
- **Effet de levier:** ouvre des perspectives, fournit des outils, ou établit des standards qui serviront de base à des développements futurs
- **Capacité à fédérer:** mobilise plusieurs acteurs clés de la communauté; favorise la coopération interdisciplinaire ou inter-organismes.

Animations scientifiques et Formations

- **Organisation d'ateliers thématiques**

- Effort de coordination avec GdR/RT/Mesocentres
- Ateliers spécialisés pour venir nourrir les exercices de prospectives

- **Formations à destination des doctorants (reconnues par les ED)**

- Dans le giron de MANU: Modélisation numérique OA, Assimilation de données, Sciences des données
- Recenser les initiatives similaires dans les autres domaines

Comité d'Expertise Scientifique (CES)

- Benoît Commerçon (CRAL, ENS Lyon) [\[AA\]](#)
- Thomas Dubos (IPSL, Paris) [\[OA\]](#)
- Ronan Fablet (IMT Atlantique, Brest) - [référent IA](#)
- Pierre-André Garambois (INRAe, Marseille) [\[SIC\]](#)
- Sophie Giffard-Roisin (IsTerre, Grenoble) [\[TS\]](#)
- Flavien Gouillon (CNES, Toulouse) - [référent données](#)
- Clément Hibert (ITES/EOST, Strasbourg) [\[TS\]](#)
- Sophie Lanco (Marbec, Sète) [\[SIC\]](#)
- Florian Lemarié (Inria, Grenoble) - [référent Maths Applis](#)
- Jean-Philippe Mallet (ITES/EOST, Strasbourg) - [représentant Data Terra](#)
- Guillaume Rouillet (LOPS, Brest) [\[OA\]](#)
- Jenny Sorce (CRISAL, Lille) [\[AA\]](#)

+ [Boutheina M'GUIRHI \(CNRS\), Chargée de Partenariat CNRS-INSU](#)

Évolutions

- **Evolution pour l'AAP 2027** : recueil de lettres d'intention pour les actions ciblées
 - optimise le temps des chercheurs en simplifiant les démarches
 - évite la confusion entre appel *actions ciblées* et appel *blanc*
 - **Positionner le PN SUN dans le paysage national autour des sciences du numérique** (lien avec PEPR; centre AISSAI; IMpT; IR; ...)
- **Constitution d'un groupe de travail SUN avec mission ponctuelle sur l'année 2026.**
- Membres: Lucie Rolland (TS); Chiara Ferrari (AA); Gerhard Krinner (OA), Nicolas Massei (SIC); J.-P. Villote (DS transverse); P. Chevrot (DAS DIIRO)