



LES  
RENDEZ-VOUS  
DE L' **anr**<sup>®</sup>  
agence nationale  
de la recherche

À LA RENCONTRE  
DES ACTEURS  
DE LA RECHERCHE

**Axe H.16 - Interfaces : mathématiques, sciences du numérique -  
sciences du système Terre et de l'environnement**

# Axe H.16 - Interfaces : mathématiques, sciences du numérique – sciences du système Terre et de l'environnement

Cet axe a pour but de soutenir des projets de recherche interdisciplinaires innovants dans le contexte scientifique du système Terre et de l'environnement (au sens de l'ensemble des processus physiques, chimiques et biologiques qui se déroulent sur la planète).

Il est attendu de ces projets qu'ils élaborent de nouveaux concepts et de nouvelles méthodes mathématiques, physiques et/ou numériques, en vue de leur implémentation sur les infrastructures de calcul et de données. Les projets attendus devraient adresser les défis des grands volumes et de la diversité de ces données.

*Code ERC associé : PE01, PE6, PE7, PE10, LS08, LS09, SH6, SH7*

**Le périmètre scientifique de cet axe est constant par rapport à l'AAPG 2024**

# Axe H.16 - Interfaces : mathématiques, sciences du numérique – sciences du système Terre et de l'environnement

Les projets pourront concerter les thèmes suivants (liste non exhaustive) :

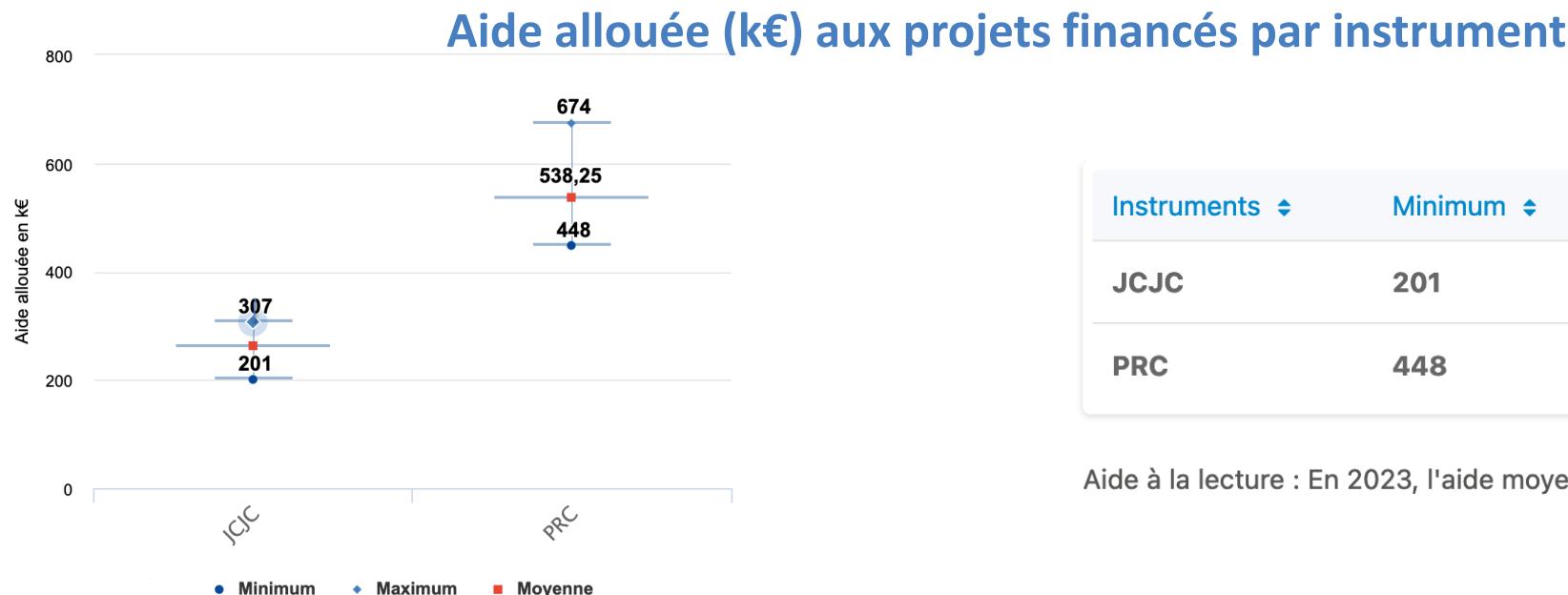
- Modélisation, analyse théorique et simulation numérique dans des cadres déterministes ou stochastiques, à différentes échelles de temps et d'espace pour la compréhension et la quantification de l'évolution de systèmes couplés multi-compartiments et multi-échelles
- Méthodes innovantes (avec leur analyse théorique) pour améliorer la surveillance et l'évaluation et la prévisibilité de l'ensemble des aléas naturels et/ou d'origine anthropique
- Conception de jumeaux numériques pour le système Terre et l'environnement
- Méthodes innovantes de modélisation des interactions croisées entre changements anthropiques ou naturels d'une part, populations, communautés et écosystèmes d'autres part, pour identifier et caractériser notamment des phénomènes de résilience, d'adaptation ou d'évolution

*Voir le texte détaillé de l'AAPG 2025 (pages 77-78)*

# Données statistiques, bilan de l'année 2023

## Nombre de projets déposés et financés par instrument

| Instruments | Projets déposés<br>(1) | Projets financés<br>(2) | Taux  | Nombre moyen de partenaires<br>(projets financés) |
|-------------|------------------------|-------------------------|-------|---|
| JCJC        | 6                      | 4                       | 66,7% | 1   |
| PRC         | 21                     | 4                       | 19,0% | 4   |
| PRCE        | 2                      |                         |       |   |
| PRME        | 1                      |                         |       |   |
| Total       | 30                     | 8                       | 26,7% |   |



| Instruments | Minimum | Maximum | Moyenne |
|-------------|---------|---------|---------|
| JCJC        | 201     | 307     | 263     |
| PRC         | 448     | 674     | 538     |

# Exemples de projets financés sur AAPG 2024

- **OMENS** : Observation et modélisation des forçages externes sur les systèmes hydrothermaux.
- **PREMs** : Prédictabilité des séismes et modélisation mathématique.
- **TOUNDRA** : Modélisation et analyse mathématique de la vulnérabilité de la forêt boréale face au changement climatique : une approche hybride.
- **CESAR** : Analyse multi-sourCe embarquée pour l'Exploration de l'environnement Sous-mARin.
- **STEERS** : Méthodes adaptatives espace-temps pour la simulation des écoulements souterrains.

Résultats AAPG2022/23/24 et listes des membres sur : <https://anr.fr/fr/detail/call/appel-a-projets-generique-aapg-2022/>  
<https://anr.fr/fr/detail/call/aapg-appel-a-projets-generique-2023/>  
<https://anr.fr/fr/detail/call/aapg-appel-a-projets-generique-2024/>

# Point de vigilance

- Les projets attendus devront être innovants, interdisciplinaires et poser des questions fondamentales et méthodologiques bien identifiées. Ils devront être portés par un partenariat réunissant des chercheurs en mathématiques/sciences du numérique **ET** des chercheurs en sciences du système Terre et de l'environnement.
- Les bénéfices pour les différentes disciplines de la stratégie de collaboration et de coopération proposée devront être explicités clairement.

*Voir le texte détaillé de l'AAPG 2025 (page 78)*

# Interfaces scientifiques

## Mathématiques, sciences du numérique

**Axe E.1** : Fondements du numérique : informatique, automatique, traitement du signal et des images

**Axe E.2** : Intelligence artificielle et science des données

**Axe E.5** : Modèles numériques, simulation, applications

**Axe F.1** : Mathématiques

## Sciences du système Terre et de l'environnement

**Axe A.1** : Terre solide et enveloppes fluides

**Axe A.2** : Terre vivante

**Axe H.5** : Méthodologies, instrumentations, capteurs et solutions pour la transition écologique

*Liste non exhaustive - consultez le texte de l'AAPG 2025*

# Contacts



**Maurice TIA**

Chargé de projets scientifiques

Département Numérique & Mathématiques

[Maurice.TIA@agencerecherche.fr](mailto:Maurice.TIA@agencerecherche.fr)

**Mélanie PATEAU**

Chargée de projets scientifiques

Département Environnements, Ecosystèmes, Ressources biologiques

[Melanie.Pateau@agencerecherche.fr](mailto:Melanie.Pateau@agencerecherche.fr)

