Axe H.11 : Capteurs, Imageurs et Instrumentation

Axe H.11

Le périmètre scientifique de cet axe est constant par rapport à l'AAPG2023

Cet axe est destiné à accueillir les projets dont l'objectif principal vise le développement de nouveaux capteurs, imageurs ou d'une instrumentation innovante de caractérisation, à différentes échelles. Avec le traitement des problématiques de la chaîne d'analyse **« instrumentation – mesure – traitement des données »**.

L'axe aborde trois grands domaines :

- les **développements** de méthodes de mesure et d'instrumentation pour la caractérisation *in situ* et le suivi en ligne *operando;*
- la **caractérisation** à l'échelle nanométrique et la caractérisation de nanomatériaux (physique, chimique ou biologique);
- l'**innovation** **et leur intégration à des fins d'instrumentation.**

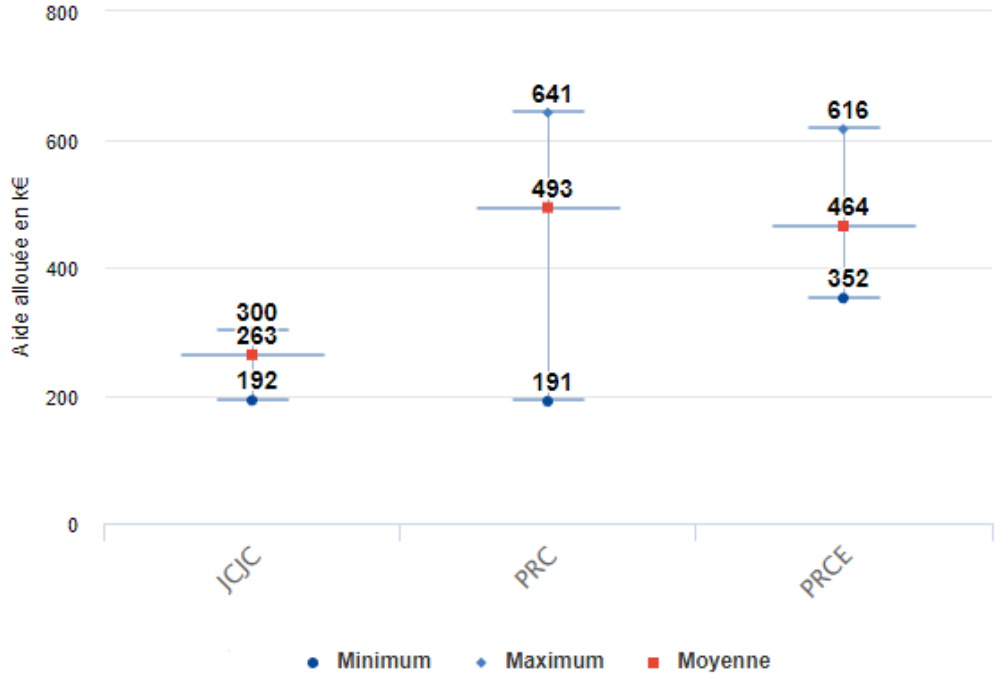
Codes ERC associés : majeurs PE02, PE03, PE04, PE05, PE07, PE08, autre LS01.

Données statistiques / bilan de l'année 2022

Nombre de projets déposés et financés par instrument

Instruments	Projets déposés	Projets financés	Taux	Nombre moyen de partenaires (projets financés)
JCJC	19	6	31,6%	1
PRC	73	16	21,9%	3
PRCE	31	8	25,8%	3
PRME	3			
Total	**126**	**30**	**23,8%**	

Aide allouée aux projets financés par instrument



Exemples de projets financés en 2022

CATANAS – Conception de dispositifs d'instrumentation pour le contrôle d'écoulements aérodynamiques : micro-actionneurs à base de nanostructures thermo-acoustiques associés à des micro-capteurs thermiques

eSPRi – Un dispositif SPRi portable de haute résolution spatiale pour la détection d'agents pathogènes

IMAGIQUE – Imagerie mécanique et thermique des nanofils à l'échelle nanométrique par microscopie électronique à balayage

TIMELoc – Microscopie optique super-résolue par codage temporel

Résultat AAPG2022 et liste des membres sur : https://anr.fr/fr/detail/call/appel-a-projets-generique-aapg-2022/

Exemples de projets financés en 2023

CIFOM – Capteurs In situ ultrasensibles à Fibre Optique Multicœurs

ForceNBI – Capteur de force à base de nanocristaux semi-conducteurs pour l'imagerie biologique super-résolue

HaBIm – Imagerie corrélative par Génération du Second Harmonique et microscopie Brillouin pour sonder les propriétés mécaniques multi-échelles des cordes vocales

TPX4 – Détecteurs à pixel rapides et efficace résolus en temps et en position pour la spectroscopie électronique 4D

Résultat AAPG2023 et liste des membres sur : AAPG - Appel à projets générique - 2023 | ANR

Points de vigilance

- Les projets visant des applications dans les domaines de la physique, de la biologie, de la santé, ou de l'environnement peuvent être proposés dans cet axe, mais ils **doivent aborder en priorité les problématiques de la chaîne d'analyse expérimentale et instrumentale**.

- **Les projets concernant plus spécifiquement l'application/l'utilisation** plutôt que le développement de l'instrument de mesure lui-même sont à orienter **vers les axes thématiques correspondants**.

- Les projets qui relèvent prioritairement de la thématique générique des **« technologies quantiques » sont à adresser à l'axe correspondant**.

Interfaces scientifiques

Axe H.10 : Nano-objets et nanomatériaux fonctionnels, interfaces (CE09)

Axe H.12 : Micro et nanotechnologies pour le traitement de l'information et la communication (CE24)

Axe H.13 : Technologies pour la santé (CE19)

Domaine « Transition écologique et environnementale »

Axe H.5 : Méthodologies, instrumentations, capteurs et solutions pour la transition écologique (CE04)

Domaine « Sciences de la matière et de l'ingénierie »

Axe B.1 : Physique de la matière condensée et de la matière diluée (CE30)

Axe B.4 : Sciences de l'ingénierie et des procédés (CE51)

Axe B.6 : Chimie analytique, chimie théorique et modélisation (CE29)

Domaine « Sciences du numérique »

Axe E.1 : Fondements du numérique : informatique, automatique, traitement du signal (CE48)

Axe E.6 : Technologies quantiques (CE47)

Liste non exhaustive : sont mentionnées ici quelques interfaces. https://anr.fr/fileadmin/aap/2024/aapg-2024.pdf

Contacts

Thamires MOREIRA

Chargée de Projets Scientifiques

thamires.moreira@agencerecherche.fr

Bertrand FOURCADE

Responsable Scientifique

bertrand.fourcade@agencerecherche.fr