

Chercheur postdoctoral F/H Programme Pionniers des maths

Catégorie	A – Ingénieur de recherche
Modalités de recrutement	Contractuel CDD 1 an (salaire en fonction de l'expérience professionnelle)
Localisation	Chaire de Psychologie cognitive expérimentale Programme Agir pour l'Éducation 11 place Marcelin Berthelot 75005 Paris
Projet	Pionniers des maths Un programme révolutionnaire pour transformer l'enseignement des mathématiques en France
Date de prise de fonction souhaitée	1 ^{er} septembre 2026
Modalités de candidature	CV et Lettre de motivation + 2 lettres de recommandation job-ref-22rul18ac5@emploi.beetween.com
Date de publication	15 juin 2026

Environnement de travail

Le [Collège de France](#) est un grand établissement public d'enseignement supérieur et de recherche. Institution unique en France et sans équivalent à l'étranger, le Collège de France répond à une double vocation : être à la fois le lieu de la recherche la plus audacieuse et celui de son enseignement. Voué à la recherche fondamentale, le Collège de France possède cette caractéristique singulière : il réalise puis enseigne « le savoir en train de se constituer dans tous les domaines des lettres, des sciences ou des arts ».

Situé sur différents sites de Paris (place Marcelin Berthelot, rue du Cardinal Lemoine, rue d'Ulm, Belle Gabrielle) l'établissement héberge un millier de personnes : enseignants-chercheurs, chercheurs, doctorants et post-doctorants, ingénieurs et techniciens, bibliothécaires, administratifs.

Le Collège de France est membre associé de l'Université Paris Sciences et Lettres (PSL).

Contexte

Le Collège de France est à la fois un centre de recherche de très haut niveau et un lieu ouvert à tous ceux ayant soif de connaissance. Dernièrement, l'institution a lancé le projet : « **Agir pour Éducation – Un enjeu scientifique pour la société** ». Dans le cadre de cette initiative, le professeur Stanislas Dehaene a lancé un projet portant sur l'enseignement des mathématiques en CE2 et CM1, appelé Pionniers des maths.

Le programme « **Pionniers des maths** » est un projet de recherche ambitieux du Collège de France, mené en collaboration avec l'équipe IDEA de l'Université de Genève (Prof. Emmanuel Sander), le Conseil scientifique de l'éducation nationale (CSEN), la DEPP et le Programme IDEE (Prof. Marc Gurgand). Ce projet vise à évaluer rigoureusement l'efficacité d'une intervention pédagogique structurée sur les apprentissages mathématiques à grande échelle.

Face à la baisse régulière des performances en mathématiques des élèves français (dernière place européenne à TIMSS), ce programme teste une intervention fondée sur les preuves scientifiques issues des sciences cognitives et de la psychologie de l'apprentissage :

- Enseignement explicite (evidence-based pedagogy)
- Response to Intervention (RTI) avec évaluation formative continue
- Progression spiralaire Concrete-Representational-Abstract (CRA)

Design expérimental : Après une phase pilote (2025-2026, N≈1000 élèves), une expérimentation randomisée contrôlée à grande échelle sera menée sur 2 ans (2026-2028) dans 500+ classes de CE2 et CM1, avec assignation aléatoire des classes aux groupes expérimental et contrôle. L'évaluation s'appuiera sur des tests adaptatifs développés spécifiquement, les évaluations nationales (DEPP).

Présentation du poste

Vous contribuerez à ce projet de recherche ambitieux à l'interface des sciences cognitives, de la psychologie de l'éducation et des méthodes quantitatives. Ce poste offre une opportunité exceptionnelle de mener une recherche appliquée de haut niveau avec un impact direct sur les politiques éducatives, tout en publiant dans des revues scientifiques internationales de premier plan.

Vous travaillerez au sein d'une équipe pluridisciplinaire composée de chercheurs en neurosciences cognitives et de professionnels de l'Éducation nationale.

Vos missions

- **Design expérimental et collecte de données** : Co-concevoir le protocole d'évaluation de l'expérimentation randomisée contrôlée, incluant le développement d'instruments de mesure (tests adaptatifs, questionnaires), et la coordination de la collecte de données dans les académies partenaires.
- **Analyse de données quantitatives** : Conduire des analyses statistiques avancées (modèles multiniveaux, analyses de médiation, Item Response Theory) sur les données issues des tests périodiques et de la DEPP. Calculer les tailles d'effet et évaluer l'impact différentiel selon les caractéristiques des élèves (IPS, genre, niveau initial).
- **Développement de matériel expérimental** : Aider à adapter et améliorer des ressources pédagogiques et des tests basés sur les théories cognitives de l'apprentissage mathématique (théorie de la charge cognitive, CRA framework, semantic recoding), en collaboration avec les chercheurs et les enseignants.
- **Publications scientifiques** : Aider à rédiger et soumettre des articles dans des revues internationales à comité de lecture (ex : Journal of Educational Psychology, Cognition and Instruction, Educational Researcher) documentant les résultats de l'expérimentation, les mécanismes cognitifs sous-jacents, et les implications pour la théorie de l'apprentissage.
- **Collaboration interdisciplinaire** : Travailler en étroite collaboration avec l'équipe IDEE pour l'analyse coût-efficacité de l'intervention, avec la DEPP pour l'accès aux données nationales, et avec les académies pour assurer la fidélité de l'implémentation (treatment fidelity).

Compétences techniques requises

- Expertise en méthodes statistiques avancées : modèles multiniveaux (HLM/MLM), analyses factorielles, modèles de médiation/modération, analyses de régression.
- Maîtrise d'au moins un langage de programmation statistique (R fortement préféré, Python, Stata, ou SPSS acceptable).
- Capacité à gérer et analyser de grandes bases de données (N>1000).
- Excellentes compétences rédactionnelles scientifiques en français et en anglais.

Compétences techniques requises

- Connaissance des théories cognitives de l'apprentissage mathématique (charge cognitive, représentations mentales, stratégies de résolution de problèmes).
- Expérience avec l'Item Response Theory (IRT) ou les modèles psychométriques.
- Familiarité avec les méthodologies d'évaluation d'impact en éducation.
- Expérience de travail en milieu scolaire ou avec des enseignants.

Compétences comportementales

- Rigueur scientifique et intégrité dans la conduite de la recherche.
- Capacité à travailler de manière autonome tout en collaborant efficacement au sein d'équipes pluridisciplinaires.
- Intérêt marqué pour la recherche translationnelle (de la théorie à l'application).
- Sens de l'organisation et capacité à gérer plusieurs tâches en parallèle.
- Excellentes compétences en communication orale et écrite, capacité de vulgarisation scientifique.

Formation et expérience

- Doctorat en sciences cognitives, psychologie expérimentale, psychologie de l'éducation, neurosciences cognitives, ou domaine connexe.
- Publications dans des revues scientifiques à comité de lecture (premier auteur souhaité).
- Expérience démontrée en recherche expérimentale quantitative, idéalement dans le domaine de l'apprentissage des mathématiques ou de la cognition numérique.
- Connaissance approfondie des designs expérimentaux en sciences de l'éducation (RCT, quasi-expérimental, longitudinal).

Particularités du poste

- Accès à des bases de données longitudinales uniques.
- Opportunités de publication de haut niveau dans des revues internationales.
- Environnement de recherche d'excellence au Collège de France, avec accès aux séminaires, ressources documentaires, et infrastructures de calcul.
- Poste potentiellement renouvelable 1 fois

Modalités de candidature

Le dossier de candidature, constitué des documents suivants :

- Une lettre de motivation détaillant votre intérêt pour le poste et votre parcours
- Un curriculum vitae complet incluant la liste de vos publications
- Deux lettres de recommandation

Il doit être adressé dans un délai de 4 semaines suivant la publication à l'adresse suivante :

job-ref-22rul18ac5@emploi.beetween.com

Notre établissement, s'engage à soutenir et promouvoir l'égalité, la diversité et l'inclusion au sein de ses communautés. Nous encourageons les candidatures issues de profils variés, que nous veillerons à sélectionner via un processus de recrutement ouvert et transparent.