





# Programme et Équipement Prioritaire de Recherche

# Programme en psychiatrie de précision

Appel à projets 2025 : Allocations postdoctorales

L'appel à projet est ouvert jusqu'au 1<sup>er</sup> septembre 2025

Adresse de candidature <a href="mailto:app@pepr-propsy.fr">app@pepr-propsy.fr</a>

APPEL À PROJETS
25 juin 2025





# Préambule

Les maladies psychiatriques touchent une proportion importante de la population et représentent un défi majeur pour les systèmes de santé. Leur prise en charge repose encore largement sur des approches diagnostiques et thérapeutiques qui peinent à prendre en compte l'hétérogénéité des troubles et des parcours des patients. Le développement d'une psychiatrie de précision, intégrant les avancées de la recherche en neurosciences, en génomique, en intelligence artificielle et en biomédecine, constitue un enjeu crucial pour améliorer la prévention, le diagnostic et le traitement des troubles psychiatriques.

Dans ce contexte, le Programme et Équipement Prioritaire de Recherche (PEPR) PROPSY, financé par France 2030, a pour ambition d'accélérer l'innovation en psychiatrie et de structurer une filière biomédicale française dédiée à la santé mentale. Ce programme soutient notamment la formation des jeunes chercheurs à travers des financements de post-doctorats ciblées sur les thématiques de la psychiatrie de précision afin de soutenir des projets de recherche innovants.

Une seconde vague de financement est prévue pour 2026, afin d'élargir encore les opportunités pour les jeunes chercheurs et de renforcer les avancées scientifiques dans ce domaine.

## Mots-clés

Psychiatrie de précision, troubles bipolaires, dépression, schizophrénie, autisme, phénotypage approfondi, biomarqueurs, transnosographie, génomique, immunologie, métabolisme, imagerie cérébrale, biostatistique, analyses multimodales, intelligence artificielle.

1





# Clôture de l'appel à candidatures

Les éléments du dossier de soumission doivent être déposés sous forme électronique, impérativement avant le :

1<sup>er</sup> septembre 2025 à 23h59 (heure de Paris)

Il est nécessaire de lire attentivement l'ensemble du présent document et les instructions disponibles sur le site de soumission des dossiers.

# Contacts

Directrice Scientifique du Programme : Marion Leboyer

Cheffe de Programme : Marie-Hélène Soto

Les questions devront être envoyées via l'adresse <u>aap@pepr-propsy.fr</u> avant le 18 juillet 2025.

2





# 1) Contexte et objectifs de l'appel à projets

Le Programme et Équipement Prioritaire de Recherche (PEPR) PROPSY, programme de recherche en psychiatrie de précision, est un programme national lancé en 2022, financé dans le cadre du plan France 2030. Il est piloté par l'Inserm et le CNRS avec le soutien de la Fondation FondaMental. Doté d'un budget de 80 millions d'euros sur sept ans, il vise à transformer la prise en charge des maladies psychiatriques en France.

#### Objectifs stratégiques du PEPR PROPSY :

- Affiner la caractérisation des maladies psychiatriques et de leur hétérogénéité.
- Identifier de nouveaux biomarqueurs de stratification et des cibles thérapeutiques basées sur des mécanismes précis.
- Développer et tester des stratégies thérapeutiques innovantes en psychiatrie de précision.
- Structurer une filière biomédicale en santé mentale, favorisant les collaborations entre recherche publique, industrie technologies médicales et numérique (biomarqueurs, digital, IA, thérapeutiques).
- Renforcer la formation et l'attractivité des métiers liés à la psychiatrie et à la recherche en santé mentale.

Le PEPR PROPSY s'appuie sur une approche interdisciplinaire combinant génomique, imagerie cérébrale, neurosciences computationnelles et intelligence artificielle. Il intègre des bases de données existantes et met en place des cohortes de grande envergure, notamment French Minds, afin d'identifier des marqueurs de stratification diagnostiques et pronostiques et d'optimiser les prises en charge.

De fait, les pathologies psychiatriques représentent un défi majeur de santé publique en raison de leur forte prévalence, de leur impact psychosocial et de leur coût économique. Elles figurent parmi les principales causes d'invalidité et réduisent l'espérance de vie de 15 à 20 ans en raison des comorbidités somatiques et des risques de suicide.

Dans cette dynamique, **cet appel à projets finance trois à six projets post-doctoraux** destinées à des travaux de recherche s'inscrivant dans les priorités du PEPR PROPSY.

# 2) Thématiques de l'appel et projets attendus

Les propositions devront s'inscrire dans l'une des thématiques suivantes :

- 1) Marqueurs de stratification de dimensions et/ou de formes cliniques transnosographiques aux troubles majeurs de l'humeurs, aux troubles psychotiques, aux troubles du neuro-développements
- Identification et/ou validation de marqueurs/signatures uni ou multimodales cliniques, cognitives, omiques, immunologiques, environnementales, imagerie cérébrale, EEG et/ou digitales, à partir des bases de données du PEPR PROPSY, des bases de données nationales et internationales existantes ou en cours d'acquisition.
- Exploration des mécanismes physiopathologies (ie.gènes x environnement, immuno, immunogénétique et immuno-métabolisme) sous-tendant les voies biologiques anormales.

#### 2) Épidémiologie et trajectoires, études médico-économiques





- Analyse des facteurs de risques environnementaux (infections, pollutions, stress, style de vie) associés aux maladies mentales.
- Analyse longitudinales des dimensions, des trajectoires, des facteurs de risque et de résilience.
- Analyse des comorbidités psychiatriques ou somatiques.
- Etudes médico economiques des couts induits, des innovations organisationnelles, diagnostiques ou thérapeutiques.

#### 3) Recherche préclinique sur les mécanismes physiopathologiques

- Analyse des impacts de la pollution sur le développement cérébral normal ou pathologique.
- Étude des interactions entre anomalies immunitaires précoces et vulnérabilités génétiques.
- Anomalies sous tendant les dimensions transnosographiques.
- Voies biologiques anormales et physiopathologie.

#### 4) Modélisation et intelligence artificielle

- Développement d'algorithmes d'apprentissage (IA, machine learning, apprentissage contrastif) à partir de bases de données multimodales (imagerie, omics, cliniques, etc) du PEPR PROPSY et/ou des bases de données nationales ou internationales, existantes ou en cours de construction.
- Exploitation de bases de données multimodales pour identifier des algorithmes de stratification des pathologiques psychiatriques.
- Modèle de prédiction des risques des maladies mentales, de leurs comorbidités, de la réponse aux traitements.

# 3) Critères d'éligibilité et de sélection

# 3.1. Éligibilité

• Le candidat doit être titulaire d'une **thèse** de sciences en neurosciences, intelligence artificielle, épidémiologie, économie de la santé, biologie, imagerie cérébrale ou disciplines connexes.

#### 3.2. Critères d'évaluation et de sélection

#### L'évaluation des candidatures se déroulera en plusieurs étapes :

- Vérification de l'éligibilité et de la recevabilité des dossiers : cette étape permettra de s'assurer que les candidatures respectent les critères administratifs et formels définis dans l'appel à projets.
- 2. Évaluation scientifique des dossiers : chaque candidature recevable sera examinée par un panel d'experts scientifiques externes. Ces experts évalueront la qualité scientifique du projet, son originalité et sa faisabilité.
- 3. Sur la base des évaluations des experts, le COMEX du PEPR PROPSY établira le classement final des candidatures retenues.
- 4. Les résultats seront annoncés officiellement par l'Inserm pilote principal du PEPR PROPSY en charge de gérer ces financements.

#### Les dossiers seront évalués selon les critères suivants :





Critère	Pondération
Adéquation avec les objectifs du PEPR PROPSY (objectifs concourants à la psychiatrie de précision, maladies étudiées dans PROPSY)	50 %
Excellence scientifique du projet (qualité, originalité, faisabilité)	30 %
Compétences du candidat (parcours académique, expérience de recherche)	15 %
Encadrement et environnement de recherche (qualité du laboratoire et des collaborations)	5 %

#### 3.3. Critères de recevabilité

Le dossier de soumission doit être envoyé complet à l'adresse mail indiquée avant la date et l'heure de clôture de l'AAC.

- Le dossier de soumission pour l'AAC doit être impérativement au format PDF non protégé, ne pas dépasser le nombre de pages indiquées pour les pièces concernées (cf. 5.1.), et respecter la taille de police minimum : 11, Arial. Tout document dépassant le nombre de pages indiquées rendra automatiquement le dossier non recevable.
- L'ensemble des documents requis doit être rédigé en anglais.

## 4) Modalités de financement

#### 4.1. Financement

Les appels financés au titre du PEPR présentent un caractère exceptionnel et se distinguent du financement récurrent des établissements universitaires ou de recherche. Les financements alloués représentent des moyens supplémentaires destinés à des actions nouvelles. Ils pourront permettre le lancement de projets de recherche innovants et financer, par exemple, l'achat d'équipements ainsi que des dépenses de personnel affectés spécifiquement à ces projets et de fonctionnement associé.

Le financement accordé dans le cadre de cet appel à projets vise à soutenir la réalisation de contrats post-doctoraux en psychiatrie de précision. Chaque projet retenu bénéficiera d'une allocation couvrant les frais liés au recrutement d'un post-doctorant et à la mise en œuvre du projet de recherche.

- Montant de subvention par projet : de 115 000€ à 248 000 € incluant un maximum de 18 % de frais de gestion.
- **Co-financements** : Les projets peuvent intégrer des co-financements. Ceux-ci devront être détaillés dans le dossier de candidature, en précisant leur origine et leur utilisation.
- Durée du financement : 24 à 36 mois.
- Utilisation des fonds :
  - ✓ Rémunération du post-doctorant selon les grilles de financement en vigueur
  - ✓ Frais de fonctionnement directement associés au projet de recherche, comprenant les consommables, l'accès aux bases de données, les logiciels, l'équipement informatique spécialisé





- ✓ Les frais de déplacement pour des conférences et des missions de recherche
- ✓ Contribution aux frais de formations complémentaires du post-doctorant

#### 4.2. Modalités de contractualisation

#### • Modalités générales

Les post-doctorants sélectionnés dans le cadre de cet appel à projets seront recrutés par une institution d'enseignement supérieur ou de recherche française (université, école doctorale, Inserm, CNRS, CEA, INRIA, INRAE...), qui sera l'organisme gestionnaire du financement alloué par le PEPR PROPSY via l'Inserm.

Le contrat post-doctoral sera établi pour une durée de 24 à 36 mois, conformément aux dispositions légales en vigueur en France. Le doctorant bénéficiera du statut de salarié et percevra une rémunération selon les grilles de financement en vigueur.

### 4.3. Engagements des lauréats

#### Publications et dissémination

Les travaux de recherche issus des contrats doctoraux financés devront être publiés en accès ouvert, conformément aux politiques de science ouverte du PEPR PROPSY (cf. 4.4).

Le PEPR PROPSY devra être cité dans les remerciements et la publication envoyée à la direction du PEPR PROPSY.

#### Participation aux activités du PEPR PROPSY

Les post-doctorants devront participer aux séminaires, formations et événements organisés dans le cadre du programme.

#### Priorité aux actions PROPSY-EDU

Les lauréats bénéficieront en priorité des actions mises en place dans le cadre du programme **PROPSY-EDU**, dédié à la formation et au développement de carrière en psychiatrie de précision (PROPSY-EDU).

#### Suivi du projet

Les lauréats et leur établissement gestionnaire devront fournir un rapport annuel présentant à la fois l'avancement des travaux, les résultats obtenus ainsi que l'utilisation des financements alloués.

#### 4.4. Science ouverte

Dans le cadre de la contribution de l'ANR à la promotion et à la mise en œuvre de la science ouverte, et





en lien avec le Plan national pour la science ouverte au niveau français (PNSO) et le Plan S au niveau international, les bénéficiaires de la subvention France 2030 s'engagent à garantir le libre accès immédiat aux publications scientifiques évaluées par les pairs et à adopter, pour les données de recherche, une démarche dite FAIR (Facile à trouver, Accessible, Interopérable, Réutilisable) conforme au principe « aussi ouvert que possible, aussi fermé que nécessaire ». Ainsi, toutes les publications scientifiques issues de projets financés dans le cadre des PEPR, seront rendues disponibles en libre accès sous la licence Creative Commons CC-BY ou équivalente, en utilisant l'une des trois voies suivantes :

- Publication dans une revue nativement en libre accès.
- Publication dans une revue par abonnement faisant partie d'un accord dit transformant ou journal transformatif¹.
- Publication dans une revue à abonnement. La version éditeur ou le manuscrit accepté pour publication sera déposé dans l'archive ouverte HAL par les auteurs sous une licence CC-BY en mettant en œuvre la Stratégie de non-cession des droits (SNCD), selon les modalités indiquées dans les conditions particulières de la décision ou contrat de financement.

De plus, l'Établissement coordinateur s'engage à ce que le texte intégral de ces publications scientifiques (version acceptée pour publication ou version éditeur) soit déposé dans l'archive ouverte nationale HAL, au plus tard au moment de la publication, et à mentionner la référence ANR du projet de recherche dont elles sont issues.

L'ANR encourage à déposer les pré-prints dans des plateformes ouvertes ou archives ouvertes et à privilégier des identifiants pérennes ou uniques (DOI ou HAL Id, par exemple). Par ailleurs, l'ANR recommande de privilégier la publication dans des revues ou ouvrages nativement en accès ouvert<sup>2</sup>.

Enfin, l'Établissement coordinateur s'engage à fournir dans les 6 mois qui suivent le démarrage du programme, une première version du Plan de Gestion des Données (PGD) selon les modalités indiquées dans le contrat attributif d'aide.

# 5) Modalités de soumission

#### 5.1. Contenu du dossier de soumission

Le dossier rédigé en anglais doit inclure :

- Un CV du candidat avec sa liste des publications (cf. trame CV en annexe)
- Le **formulaire de candidature** comprenant la description du projet de recherche. (cf. trame scientifique en annexe)
- Une **annexe financière** détaillant les dépenses prévisionnelles. (cf. Document financier en annexe)
- Une **lettre du superviseur scientifique du projet** indiquant qu'il accepte de superviser le candidat et expliquant sa motivation à travailler sur le projet. / 1 page
- Le CV court du superviseur scientifique du projet listant ses principales publications.
- Une **lettre du directeur du laboratoire d'accueil** indiquant son engagement à fournir le soutien administratif et matériel nécessaire à la réalisation du projet. / 1 page
- Une copie du diplôme de doctorat

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Définition d'accord dit <u>transformant</u> ou <u>journal transformatif</u>: <u>https://www.coalition-s.org/faq-theme/publication-fees-costs-prices-business-models/</u>

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Le site DOAJ (<a href="https://doaj.org/">https://doaj.org/</a>) répertorie les revues scientifiques dont les articles sont évalués par les pairs et en libre accès. Le site DOAB (<a href="https://www.doabooks.org/">https://www.doabooks.org/</a>) fait de même pour les monographies.





Aucun élément complémentaire ne pourra être accepté après la clôture de l'appel à candidatures dont la date et l'heure sont indiquées page 2.

Le dossier devra être déposé à l'adresse mentionnée page 2.

Les trames des documents scientifiques et financiers sont accessibles à partir de la page web de publication du présent appel à candidatures (voir adresse page 2).

Le document scientifique et le CV devront être convertis en pdf non protégé pour soumission.

Le document financier devra être transmis au format excel et pdf.

Toute candidature ne respectant pas considéré comme inéligible et ne sera



les modalités de soumission sera pas évalué.

# 5.2. Dépôt des

candidatures

 Date limite de soumission : 1<sup>er</sup> Paris). septembre 2025 à 23h59 (heure de

- Les dossiers de candidature devront être envoyés par **email** à l'adresse suivante : <u>aap@pepr-propsy.fr</u>
- Un accusé de réception sera envoyé aux candidats après soumission du dossier.

Contact: <a href="mailto:aap@pepr-propsy.fr">aap@pepr-propsy.fr</a>

Directrice scientifique du Programme: Marion Leboyer

(marion.leboyer@inserm.fr)

Cheffe de Programme : Marie-Hélène Soto

9



