



## Programme National Hautes Énergies « PNHE »

### Dates limites :

Entrée des demandes dans Dialog/Rubrique « dotation sur projet » : **9 septembre 2019 – 17h**  
Soumission (formulaire en ligne à remplir accompagné du dossier scientifique) : **24 septembre 2019 - 16 h, délai de rigueur** - (*aucune demande n'est à envoyer par mail*)

Le Programme National des Hautes Énergies (PNHE) lance son appel d'offres pour 2020. Les porteurs appartenant à une unité CNRS devront impérativement renseigner leurs demandes dans Dialog (Titre, Montant, Résumé) avant le 9 septembre 2019 à 17h. Les propositions complètes de projets scientifiques sont à présenter au moyen d'un formulaire électronique disponible à l'adresse <https://sigap.cnrs.fr> avant le 24 septembre 2019 - 16 h. Nous vous encourageons à renseigner le formulaire en ligne bien avant la date limite.

### Contours et thèmes du PNHE

L'astrophysique des hautes énergies étudie les phénomènes les plus extrêmes dans l'Univers : explosions des étoiles, formation et évolution des objets compacts (naines blanches, étoiles à neutrons, trous noirs) et étude de leur impact sur leur environnement, accélération de particules à des énergies relativistes, émission des ondes gravitationnelles, création de neutrinos de haute énergie, nouvelle physique, etc. Les émissions observées peuvent être thermiques ou non-thermiques et s'étendre sur toute la gamme du spectre électromagnétique, même si les observations à haute énergie (rayons X et gamma) sont souvent essentielles pour comprendre la physique extrême, voire exotique, qui est à l'oeuvre dans les phénomènes étudiés.

L'astrophysique des hautes énergies est par essence un domaine interdisciplinaire qui réunit des physiciens des particules, des physiciens nucléaires et des astrophysiciens. Comprendre l'accélération de particules relativistes dans l'Univers et leurs interactions avec la matière fait appel à la physique des particules et la physique des chocs astrophysiques et du milieu interstellaire. Étudier la matière dense dans les étoiles à neutrons réunit des physiciens nucléaires et les astrophysiciens qui s'intéressent aux objets compacts. Déchiffrer l'origine des éléments requiert des connaissances en cosmologie, évolution stellaire, physique nucléaire et astronomie gamma. Les observatoires mis en place pour détecter les rayons de plus hautes énergies sont fondés sur les méthodes de détection propres à la physique des particules, et leur exploitation requiert généralement des bonnes connaissances en physique de particules et/ou en physique nucléaire.

Créé en 2012 par l'INSU à la suite du Groupement de Recherche « Phénomènes Cosmiques de Haute Énergie », le PNHE a pour vocation de soutenir les activités de recherche relevant de l'astrophysique des hautes énergies en France. Le PNHE est financé par le CNRS (INSU, IN2P3, INP), le CNES, et le CEA.

Les demandes de soutien doivent s'inscrire dans un (ou plusieurs) des thèmes du PNHE :

- L'Univers comme laboratoire ;
- Objets compacts et leurs environnements ;
- Phénomènes explosifs ;
- Rayons cosmiques ;
- Nouveaux messagers.

Pour plus d'informations sur les contours du PNHE et ces thématiques, nous renvoyons au site web du programme (<http://pnhe.org>).

Les financements envisagés doivent être clairement identifiés et argumentés. Les demandeurs sont encouragés à indiquer leurs priorités dans les financements demandés. Pour des projets bénéficiant déjà d'autres financements (ANR, ERC, LabEx, etc ...), ceux-ci doivent être explicités et la plus-value de la demande PNHE par rapport aux financements existants doit être dûment démontrée.

### **Critères de choix, priorités**

Les demandes de subvention doivent s'inscrire dans les thématiques couvertes par le PNHE. Les critères d'éligibilité qui seront adoptés par le Conseil Scientifique pour attribuer un financement sont, outre la qualité du projet scientifique (sans ordre d'importance) :

- son aspect fédérateur pour la communauté ;
- sa contribution au retour scientifique des grands instruments ;
- son impact sur la réflexion de prospective de notre discipline ;
- la clarté et la concision de la demande.

Il peut s'agir de demandes de subvention ponctuelles ou pluriannuelles. Pour ces dernières, un échéancier budgétaire prévisionnel sera demandé. Les dossiers des projets resoumis d'une année sur l'autre insisteront sur les évolutions et progrès accomplis et justifieront l'utilisation des crédits alloués en 2020.

Une liste complète des participants à la demande doit être renseignée sur le portail <https://sigap.cnrs.fr> (voir ci-dessous).

### Actions pouvant être financées :

- Opérations structurantes, regroupant plusieurs équipes de compétences complémentaires autour d'objectifs scientifiques communs ;
- Ateliers de travail sur les thèmes du programme ;
- Valorisation des données spatiales ou d'instruments au sol, des simulations, ou développement des outils associés ;
- Bases de données ; archivage et mise à disposition de données ;
- Opérations d'équipement, accompagnées d'un plan de maintenance (devis recommandé, obligatoire au-delà de 5 k€) ;
- Développement d'expériences, R&D sur l'électronique et les détecteurs des expériences futures, et développement de méthodes innovantes de détection ;
- L'organisation et les participations aux congrès et écoles, les séjours (missions) de visiteurs étrangers ;
- Actions vers le grand public.

Note : dans le cas des demandes de financement pour l'organisation de congrès, ateliers ou conférences, le budget doit être détaillé.

#### Actions qui ne peuvent pas être financées :

- Financement d'étudiants pendant la thèse, ou à l'issue de la thèse, post docs, stages M2 ;
- Frais de calcul ;
- Frais de publication ;
- Vacations.

### **Indications sur les financements PNHE**

L'enveloppe budgétaire globale du PNHE est aux alentours de 90 k€. Les financements typiques seront de l'ordre de ceux attribués dans le passé : le PNHE finance en moyenne 14 demandes avec des enveloppes allant de 2 k€ à 10 k€ ([voir bilan 2012-2016](#)). L'examen des demandes par le CS aura lieu à l'automne et la mise en place par l'INSU des financements aux projets aura lieu à partir de janvier 2020.

Pour rappel, tout projet ayant bénéficié dans le passé d'un financement du PNHE et répondant de nouveau à l'appel d'offres devra bien mettre en évidence les travaux réalisés et les évolutions du projet. La liste des projets soutenus aux précédents appels d'offres est disponible sur le [site web du PNHE](#).

A noter qu'un budget spécial sera attribué aux programmes nationaux par le CNES pour l'exploitation des données du satellite Gaia, et un autre pour la préparation des programmes d'observation « temps ouvert » du JWST (voir ci-dessous).

Tout financement attribué en réponse à cet appel d'offres devra impérativement être dépensé en 2020.

Nous rappelons également que le soutien du PNHE devra être mentionné dans les remerciements des publications issues des projets financés (« This work was supported by the Programme National Hautes Energies with funding from CNRS (INSU/IN2P3/INP), CEA, and CNES. »). En cas d'organisation d'ateliers et de conférences, le logo du PNHE doit apparaître sur votre site internet ainsi que sur les affiches qui feront la publicité de l'événement (logo disponible [ici](#)). Nous demandons également que les résultats des projets soutenus soient présentés lors d'une réunion ou d'un atelier du PNHE.

Pour toute question, s'adresser à un membre du [conseil scientifique](#) du PNHE ou à [contact@pnhe.org](mailto:contact@pnhe.org).

### **Informations générales sur le dépôt des candidatures à l'AO 2020 :**

Les demandes doivent être renseignées dans Dialog (Titre, Montant, Résumé) avant le 9 septembre 2019 à 17h. Les propositions complètes de projets scientifiques sont à présenter au moyen d'un formulaire électronique disponible à l'adresse <https://sigap.cnrs.fr> avant le **24 septembre 2019 - 16 h. Nous vous encourageons à renseigner le formulaire en ligne bien avant la date limite.**

- Le portail <https://sigap.cnrs.fr> recense tous les appels à projets en cours au CNRS et vous devrez y candidater à l'AO2020 de l'INSU-AA. Pour y accéder, vous pouvez utiliser soit l'identifiant et le mot de passe que vous aurez créés sur le site, soit la plateforme d'authentification "Fédération d'identité Renater", puis CNRS et saisir enfin votre compte JANUS.
- Plusieurs champs devront alors être renseignés : *Description du projet, Mots clés, Pièces jointes* (votre dossier scientifique, un devis si petit matériel...), *Participants au projet, Type de demandes* (bien choisir le PNHE comme Programme National de référence pour votre demande ; en cas de

soumission à plusieurs programmes, sélectionner tous les programmes concernés par le projet), *Budget et Champs supplémentaires*. Une fois votre demande complète, n'oubliez pas de la transmettre pour qu'elle soit prise en compte !

- Attention: Les non-permanents ne sont pas éligibles pour le dépôt d'un projet. Une exception peut être faite pour les post-doctorants et ATER si elle est justifiée par un projet de courte durée, distinct du projet principal pour lequel le candidat a été embauché et dont le financement relève de la responsabilité de l'encadrant, dont l'accord est nécessaire pour le projet nouveau. Cette justification est laissée à l'appréciation des programmes nationaux, actions spécifiques et à celle de la CSAA. Il ne s'agit pas d'une disposition systématique ni susceptible d'encourager ce type de démarche. Les projets doivent être déposés avec un co-porteur sur poste permanent.
- En cas de soumission à plusieurs programmes nationaux, merci de spécifier les montants demandés à chaque PN. Préciser également les autres sources de financement, le cas échéant.
- **Attention si certains programmes font l'objet d'un appel séparé comme dans le cas du PNP, il suffira alors de dupliquer votre première demande et de rattacher la copie au programme concerné afin qu'elle soit également prise en compte par cet appel.**
- **A noter que les données saisies lors des candidatures sont sauvegardées dans l'outil et sont réutilisables d'une année sur l'autre (informations sur les participants lors de la création d'un nouveau dossier et possibilité de dupliquer les anciennes candidatures sur les appels ouverts).**
- Pour les demandes de soutien DT, il convient de sélectionner "Demande de soutien à la DT" dans "type de demandes", puis remplir le formulaire informatisé via un lien accessible sur le site <http://sigap.cnrs.fr>.
- Vous aurez la possibilité de modifier votre demande jusqu'au 24/09 à 16h en vous reconnectant à <https://sigap.cnrs.fr>.
- Comme pour l'AO 2019, le CNES allouera un budget 2020 spécifique en soutien aux missions Gaia et JWST. **Si votre demande concerne ces missions, il est impératif de bien le mentionner dans le dossier scientifique et de chiffrer précisément dans le volet Budget du formulaire informatisé ce qui émerge à Gaia et/ou JWST.**

La note de cadrage, l'appel à projets du PNHE et les documents de la direction sont également disponibles sur le site de l'INSU : <http://programmes.insu.cnrs.fr/appel-doffres/>

**Les questions sur les appels d'offres INSU Astronomie-Astrophysique sont à adresser à :**  
[valerie.ridereau@cnrs.fr](mailto:valerie.ridereau@cnrs.fr)