

Informations pour la demande de postes ATER

Campagne 2026 / 2027

Profil	<p>Quotité du poste :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ATER Temps Plein 12 mois (charge d'enseignement de 192 h eq TD)</p> <p><input type="checkbox"/> ATER Temps Plein 6 mois (charge d'enseignement de 96 h eq TD)</p> <p><input type="checkbox"/> ATER Mi-Temps 12 mois (charge d'enseignement de 96 h eq TD)</p> <p>Financement :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Masse salariale état</p> <p><input type="checkbox"/> Ressource propre FSI</p> <p>Date de début de contrat : 01/09/2026</p> <p>Intitulé du profil : Cosmologie</p> <p>Section CNU : 34 (Astronomie et Astrophysique)</p> <p>Département d'enseignement : Physique</p> <p>Laboratoire : IRAP</p>
Département	<p>Département pédagogique : Physique</p> <p>Nom du directeur de département : Rémy BATESTI</p> <p>Tél du directeur de département : 05 62 17 29 88</p> <p>Mail du directeur de département : remy.battesti@incmi.cnrs.fr</p> <p>Lieu d'exercice : Université de Toulouse, campus de Rangueil</p> <p>Filières de formations concernées :</p> <p>Licence mentions « Sciences de la Vie » et « Physique ».</p> <p>Objectifs pédagogiques et besoins d'encadrement :</p> <p>Enseignements en TD et TP de Physique générale en filière Sciences de la Vie, et outils mathématiques et numériques en filière Physique.</p>
Laboratoire	<p>Nom du laboratoire d'accueil : Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie (IRAP)</p> <p>Laboratoire d'accueil : UMR 5277 CNRS / UT / CNES</p> <p>Nom du directeur de laboratoire : Sylvestre MAURICE</p> <p>Mail du directeur de laboratoire : sylvestre.maurice@irap.omp.eu</p> <p>Nombre d'enseignants-chercheurs au sein du laboratoire d'accueil : 58 (dont 47 en section CNU 34)</p> <p>Nombre de chercheurs au sein du laboratoire d'accueil : 48</p> <p>Activités de recherche du laboratoire : Cosmologie</p> <p>Descriptif du projet de recherche :</p>



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



	<p>L'objectif est de contribuer aux travaux menés par l'équipe de cosmologie sur les extensions théoriques de l'électromagnétisme, dans le but d'étudier des tensions cosmologiques majeures telles que la biréfringence cosmique. Ce phénomène, récemment détecté dans les données du fond diffus cosmologique (CMB) par le satellite Planck et le télescope ACT, suggère la présence d'une rotation anormale de la polarisation des photons, incompatible avec le modèle standard de la cosmologie. Si cette détection est confirmée, elle pourrait constituer une preuve directe d'une nouvelle physique au-delà du modèle standard, impliquant des mécanismes tels que la violation de la symétrie de Lorentz, des champs pseudo-scalaires (comme les axions), ou des effets de gravité modifiée.</p> <p>La personne recrutée participera activement à la modélisation théorique de ces extensions de l'électromagnétisme, en explorant notamment les Théories Étendues de l'Électro-Magnétisme (EEM) et leurs implications observationnelles. Ces travaux s'inscrivent également dans le cadre du projet LiteBIRD, une mission spatiale future dans laquelle l'IRAP est fortement impliquée, et dédiée en particulier à la mesure très précise de la polarisation des photons du CMB. Le but est de tester des prédictions théoriques qui pourraient révéler des signatures de nouvelle physique, éventuellement au-delà de la biréfringence cosmique (par exemple la génération de polarisation circulaire). En parallèle, la personne recrutée pourra contribuer à la préparation d'une expérience optique en laboratoire, visant à détecter d'éventuelles variations de biréfringence modulées par la période sidérale terrestre, en s'appuyant sur les compétences du groupe BMV au LNCMI Toulouse.</p>
	<p><u>Information importante :</u></p> <p>Une lettre de motivation, indiquant le thème de recherche prévu dans le laboratoire d'accueil et le projet professionnel envisagé à l'issue du poste d'ATER est attendue. Elle sera au format pdf et fusionnée au CV.</p>