

## Propositions de sujets de thèses pour la rentrée 2025

(plus d'information en cliquant sur le sujet de thèse)

Spécialité	N°Réf.	Sujet	Mots clés	ED	Directeur de thèse	Pourvu
Astrophysique Nucléaire	59677	Propriétés des quasiparticules dans la matière des étoiles à neutrons	étoiles à neutrons, approche ab initio, masse effective, paramètres de Landau	PHENIICS	URBAN Michael	
Physique	59557	Contrôle automatique de l'alignement pour la phase II du détecteur d'ondes gravitationnelles Advanced Virgo	Détecteur d'ondes gravitationnelles, Cavité Fabry- Perot, Optique, Contrôle	EDOM	LORIETTE Vincent	
Physique des accélérateurs	59989	Développement des systèmes innovants destinés au contrôle et au pilotage en temps réel des cavités supraconductrices du projet PERLE.	Cavites Supraconductrices, LLRF, Simulateur, Système embarqué, PERLE, ERL	PHENIICS	STOCCHI Achille	
Physique des accélérateurs	65118	Manipulation de faisceau pour les nouvelles générations d'accélérateurs compacts multi-étages et multi-physique	électrons, accélérateur de particules, guide d'onde dielectrique, dynamique des faisceaux, optique, lasers	PHENIICS	BRUNI Christelle	
Physique des accélérateurs	65480	Études fondamentales des cavités radiofréquences supraconductrices [Programme de doctorat conjoint CNRS-UChicago]	supraconducteur, radiofréquences, accélérateur	PHENIICS	MIYAZAKI Akira	

Physique des accélérateurs	65584	Etude des effets de dynamique faisceau longitudinaux de l'accélérateur linéaire à récupération d'énergie PERLE	Accélérateur, Linac, Récupération d'énergie, Longitudinal, Dynamique faisceau	PHENIICS	MICHAUD Julien
Physique pour l'imagerie médicale	55652	Développement et mise en œuvre d'outils de monitorage de faisceaux d'ions pour la plateforme d'irradiation préclinique BioALTO	Monitorage de faisceau, Dosimétrie, Plateforme d'irradiation pré-clinique, Instrumentation nucléaire, hadronthérapie	PHENIICS	LANIECE Philippe
Physique pour l'instrumentation	59496	Algorithmes de Machine Learning pour l'analyse de spectres de masse par temps de vol avec une sonde de nanoparticules d'Or : classification, quantification et identification de composants complexes.	Interaction ions-matière, Spectrométrie de masse, Analyse de surface, Intelligence Artificielle, Apprentissage profond, simulation	PHENIICS	NAIMI Sarah
Physique pour l'instrumentation	60058	Détection directe de la matière noire de l'univers avec des détecteurs cryogéniques innovants pour l'expérience TESSERACT	Détecteurs Cryogéniques Ge, Matière noire	PHENIICS	MARNIEROS Stefanos
Physique pour l'instrumentation	60583	Étude des cristaux elpasolite contenant du chlore pour la spectroscopie neutron et gamma	Spectroscopie neutron, Spectroscopie gamma, Discrimination neutron-gamma, Calorimétrie	PHENIICS	DELAFOSSE Clément

Physique pour l'instrumentation	60685	Étude de faisabilité de la diffusion des électrons sur des isotopes rares à l'installation PERLE.	Diffusion électronique, isotopes rares, PERLE, simulation numérique, piège à ions	PHENIICS	NAIMI Sarah
Physique nucléaire	59242	Durées de vie des états excités des isotopes de cuivre riches en neutrons	spectroscopie gamma, structure nucléaire, noyaux exotiques	PHENIICS	FRANCHOO Serge
Physique nucléaire	59260	Le tétraneutron, noyau neutre composé de seulement 4 neutrons, existe-t-il ? Recherche de son état isobarique analogue dans l'4H	structure nucléaire, noyaux neutres, superfluidité, réactions directes, concidence particule- gamma	PHENIICS	ASSIÉ Marlène
Physique nucléaire	59426	Propriétés hors-équilibre des systèmes fortement intriqués traitées avec des ordinateurs quantiques	Ordinateurs quantiques, Problème à N-corps, Théorie de l'information quantique, noyaux atomiques, Neutrinos	PHENIICS	LACROIX Denis
Physique nucléaire	59546	Structure des noyaux lourds, commissioning de SIRIUS@S3 et upgrade de SIRIUS	structure nucléaire, spectroscopie alpha, gamma, électron , spectroscopie de rayons X, réactions nucléaires	PHENIICS	LOPEZ-MARTENS Araceli

Physique nucléaire	59628	Approches d'apprentissage par transfert basées sur des modèles Ab Initio pour les réactions nucléaires	IA, méthodes ab initio, réactions	PHENIICS	HUPIN Guillaume
Physique nucléaire	59749	Taïwan : Étude de la Chromodynamique Quantique à l'aide de Photo-Multiplicateurs en Silicium et d'algorithmes d'Intelligence Artificielle au futur Collisionneur Électron-lon	Photo-Multiplicateurs en	PHENIICS	MUNOZ CAMACHO Carlos
Physique nucléaire	59764	Etude systématique des théories EFT nucléaires à différentes résolutions	ab initio method, effective field theory, reactions, structure	PHENIICS	VAN KOLCK Ubirajara
Physique nucléaire	59776	Etude systématique de la matière produite dans les collisions d'ions lourds à des énergies de quelques GeV/nucléon, en utilisant des sondes électromagnétiques.	matière hadronique, QCD, analyse de données, dileptons	PHENIICS	RAMSTEIN Béatrice
Physique nucléaire	59996	Accélération des algorithmes quantiques adiabatiques pour décrire les systèmes fortement intriqués	Ordinateurs quantiques, Problème à N-corps, Théorie de l'information quantique, noyaux atomiques	PHENIICS	LACROIX Denis

Physique nucléaire	60007	Etude de la survie des fragments lourds dans les réactions de transfert de multi nucléons	reactions nucléaires, transfert de multi nucléons, GANIL	PHENIICS	GHEORGHE IULIAN STEFAN
Physique nucléaire	60628	Etude de résonances baryoniques pour explorer la dynamique des collisions d'ions lourds à des énergies de quelques GeV avec des résonances baryoniques	analyse de données, QCD, matière hadronique, résonances baryoniques	PHENIICS	RAMSTEIN Béatrice
Physique nucléaire	63603	États métastables dans des noyaux très exotiques étudiés par les durées de vie et les moments nucléaires : tester la magicité nucléaire	spectroscopie gamma, nouveaux développements R&D, structure nucleaire , simulations Monte Carlo	PHENIICS	LOZEVA Radomira
Physique nucléaire	64689	Applications des résultats ab initio modélisant le noyau nucléaire aux processus atomiques électrofaibles	physique théorique, physique nucléaire, atome muonique, méthodes ab initio	PHENIICS	HUPIN Guillaume
Physique des particules	59175	Le futur collisionneur électron-ion	Physique, Physique des particules, Physique hadronique, Physique nucléaire, Accélérateurs, Collisionneurs	PHENIICS	MUNOZ CAMACHO Carlos

Physique des particules	59396	Mesure précise de la polarisation du photon dans les transitions b-> s gamma avec le detecteur LHCb amélioré.	Physique des saveurs, LHC, FCNC, electron	PHENIICS	SCHUNE Marie-Hélène
Physique des particules	59471	Etude d'un nouveau type de calorimetre a grains scintillants pour FCCee et analyse de la desintegration Lambda b -> lambda mumu avec le detecteur LHCb	calorimètre, FCCee, Physique des saveurs, LHCb	PHENIICS	SCHUNE Marie-Hélène
Physique des particules	59476	Reconstruction des neutrinos dans la chambre à projection temporelle à argon liquide de DUNE à l'aide de méthodes d'apprentissage automatique avancées	Oscillation de neutrinos, Violation de symétrie CP, Méthodes d'apprentissage automatique avancées, Détecteur TPC à argon liquide	PHENIICS	KERMAÏDIC Yoann
Physique des particules	59582	Mesure des decroissances B(s)→hh avec l'experience LHCb et participation au developement du détecteur PicoCal	Physique des saveurs, LHCb, LHC, Calorimetrie	PHENIICS	AGAPOPOULOU Christina
Physique des particules	59683	Mesure de la production de double charme avec ALICE auprès du LHC	Charme, QCD, interaction multiple partons, collisions ions lourds, LHC, ALICE	PHENIICS	CONESA DEL VALLE Zaida

Physique des particules	59728	Structure en parton de Nucléon	Distribution de partons, diffusion Compton profondément virtuelle, corrélations courte distance, effet EMC	PHENIICS	HOBALLAH Mostafa
Physique des particules	59959	L'expérience DeLLight : mesure de la nonlinéarité optique du vide avec des impulsions laser intenses	Electrodynamique quantique et vide quantique, Nonlinéarité optique du vide, Interférométrie avec des laser pulsés femtosecond, Laser intense	PHENIICS	SARAZIN Xavier
Physique des particules	59981	Mesure du rapport de branchement du méson Bs avec le détecteur Belle II	Experience Belle II, Analyse de données, Phénoménologie	PHENIICS	KOU Emi
Physique des particules	60150	Recherche de la double désintégration bêta sans émission de neutrinos avec le démonstrateur SuperNEMO	Experience Belle II, Analyse de données, Phénoménologie	PHENIICS	SIMARD Laurent
Physique des particules	60925	Etude des absorbeurs cryogéniques de micro-ondes	micro-ondes, absorbeurs, higher order modes, superconducting accelerator, cryogénie, matériau	PHENIICS	STOCCHI Achille

Physique des particules	63152	Physique des leptons taus avec le détecteur Belle II	lepton tau, Belle II	PHENIICS	MARTENS Aurélien
Science des Astroparticules et Cosmologie	59568	Astronomie du domaine temporelle avec la mission gamma COMCUBE-S	astroparticules, mission spatiale, astronomie gamma, sursaut gamma, intelligence artificielle, CubeSat	PHENIICS	TATISCHEFF Vincent
Science des Astroparticules et Cosmologie	59704	Cavités de filtrage de finesse variable pour le squeezing dépendant de la fréquence des détecteurs d'ondes gravitationnelles.	Squeezing, Détecteur d'ondes gravitationnelles, Cavité optique, Finesse variable	PHENIICS	LARTAUX Angélique
Science des Astroparticules et Cosmologie	59910	De la spectrophotométrie sans fente à l'équation d'état de l'énergie sombre avec les expériences StarDICE et LSST	cosmologie, énergie sombre, diagramme de Hubble, supernovae	PHENIICS	NEVEU Jérémy
Science des Astroparticules et Cosmologie	60152	GRANDMA, Vera Rubin et phénomènes astrophysique de haute énergie	ciel transitoire, data science, objets compacts, kilonova	PHENIICS	HELLO Patrice

Science des Astroparticules et Cosmologie	60238	Matière noire et secteur caché U(1) : l'expérience DAMIC-M	Matiere noire, Skipper CCD, astroparticule, cosmologie, recherche directe	PHENIICS	BERTOU Xavier
Science des Astroparticules et Cosmologie	60659	Chasse aux rayons gamma et aux neutrinos de 10^18 eV avec l'observatoire Pierre Auger	rayons cosmiques d'ultra-haute énergie, photons et neutrinos, sources et propagation des rayons cosmiques, grandes gerbes atmosphériques, matière noire super lourde, cordes cosmiques	PHENIICS	DELIGNY Olivier
Science des Matériaux	59648	Compréhension du gonflement des cavités sous irradiation dans des alliages de vanadium avancés	irradiation, vanadium, MET	PHENIICS	GENTILS Aurélie
Science des Matériaux	64005	Comportement des surfaces métalliques et supraconductrices sous bombardement électronique à très basse température : implications pour les accélérateurs de particules	accélérateur, surface des	PHENIICS	SATTONNAY Gaël
Science des Matériaux	65390	Effets de l'irradiation ionique sur l'évolution microstructurale d'AIN	Irradiation ionique, microstructure, Défauts, Diffraction des rayons X, RBS/C, Microscopie électronique en transmission	PHENIICS	JUBLOT-LECLERC Stéphanie