

Convention individuelle de formation prise en application de la charte du doctorat

- Vu l'article L612-7 du Code de l'éducation, Vu les articles L412-1 et L412-2 du Code de la recherche,
- Vu l'arrêté du 25 mai 2016 fixant le cadre national de la formation et les modalités conduisant à la délivrance du diplôme national de doctorat,
- Vu le décret N° 2014-1674 du 29 décembre 2014 portant création de la communauté d'université et d'établissement « Université Paris-Saclay »,
- Vu l'arrêté du 10 Juillet 2015 accréditant la communauté d'Université et d'établissement Université Paris-Saclay en vue de la délivrance de diplômes nationaux
- Vu le règlement intérieur de l'Université Paris-Saclay,
- Vu la charte du doctorat de l'Université Paris-Saclay,
- Vu le règlement intérieur et les procédures du collège doctoral de l'Université Paris-Saclay,
- Vu le règlement intérieur de l'école doctorale Physique de l'Ile-de-France

Article 1 : Le doctorant

L'objet de la présente convention est le projet de formation doctorale, ci-après désigné comme « le projet doctoral », de

- Civilité, Nom, Prénom : Madame SORET Ariane Le cas échéant, nom d'usage :
- Née le 26 octobre 1991, à Paris 14 (FRANCE)
- Nationalité : Française
- N° INE : 0102102752C
- Adresse : 17 rue Jobbé-Duval 75015 PARIS FRANCE

Ci-après désigné comme « le doctorant ».

Article 2 : Le projet doctoral

Le projet doctoral est préparé, selon l'ensemble des conditions générales en vigueur à l'Université Paris Saclay et des conditions spécifiques à l'école doctorale, au sein de l'École polytechnique, dans le cadre d'une inscription en doctorat de l'Université Paris-Saclay au titre de l'année universitaire 2016 - 2017.

Le projet doctoral présente les caractéristiques suivantes :

- École doctorale : 564 - Physique de l'Ile-de-France
- Spécialité du diplôme : physique
- Sujet de la thèse : Supraconductivité et systèmes hors équilibre
- Unité de recherche : UMR 7644 - CPHT - Centre de Physique Theorique, dirigée par Bernard PIRE
- Directeur de thèse : Mme Karyn LE HUR, unité de recherche : CPHT - Centre de Physique Theorique, quotient d'encadrement : 60%
- Co-directeur de thèse : Eric AKKERMAN, unité de recherche : , quotient d'encadrement : 40%

Article 3 : Conditions de déroulement du projet doctoral

Quotité de temps de travail consacrée à la préparation du doctorat (sur la base d'un temps plein) : temps plein.

Calendrier prévisionnel du projet doctoral :

Première année (01/09/2016-01/09/2017) : étude de supraconducteurs hors équilibre.

Deuxième année (01/09/2017-01/09/2018) : étude de supraconducteurs non conventionnels.

Troisième année : (01/09/2018-01/09/2019) collaboration envisageable avec des groupes expérimentaux ; rédaction de la thèse.

Statut du doctorant :

☒ rémunération dédiée à la préparation du doctorat

☐ rémunération non dédiée à la préparation du doctorat

- Rémunération du 1 septembre 2016 au 31 août 2019 inclus.

Situation : ☒ Salarié contrat à durée déterminée ☐ Salarié en contrat à durée indéterminée

☐ Boursier (libéralités)

☐ Fonctionnaire

☐ Profession libérale

☐ Travailleur indépendant

☐ Auto-entrepreneur

- Entité fournissant la rémunération : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche

- Origine du financement si rémunération dédiée à la préparation du doctorat : NA

Modalités d'intégration dans l'unité de recherche et conditions matérielles de réalisation du projet doctoral (accès aux moyens de l'unité, conditions de sécurité spécifiques, séjours dans une autre unité dans le cadre d'une collaboration, etc :

• Modalités d'intégration :

• Conditions matérielles de réalisation du projet :

Projet professionnel du doctorant (prévisionnel, plusieurs choix possibles) :

☒ enseignant-chercheur, enseignant du supérieur

☒ chercheur en milieu académique

☐ chercheur en entreprise, R&D du secteur privé

☐ pilotage de la recherche et de l'innovation, gestion de projets innovants, pilotage de structures innovantes

☐ métiers d'accompagnement et de support à la recherche, à l'innovation et à la valorisation, au développement des Spin Off et Start-up innovantes

☐ expertise, études et conseils dans des organisations, cabinets ou sociétés fournissant des prestations intellectuelles, des expertises scientifiques, prospectives ou stratégiques

☐ entrepreneur des domaines innovants

☐ médiation scientifique, communication et journalisme scientifique, édition scientifique, relations internationales

Précisions :

Connaissances approfondies en physique quantique mésoscopique ; compétences mathématiques en analyse complexe, équations différentielles et calcul fonctionnel ; compétences programmation via l'utilisation de logiciels de calcul formel tels Mathematica et Matlab.

Parcours individuel de formation (prévisionnel) :

Je souhaite me former à l'enseignement durant mon doctorat, en effectuant des missions d'enseignement dans des établissements d'enseignement supérieur.

Article 4 : Valorisation des travaux de recherche

Caractère confidentiel des travaux : ☐ oui ☒ non

Objectifs de valorisation des travaux de recherche (publications, brevets, création d'entreprise...) :

Règles d'affiliation du doctorant pour la signature des publications (définies en fonction de l'unité de recherche et de l'employeur du doctorant) :

Affiliation au CPHT, Ecole Polytechnique,
et au Technion Israel Institute of Technology.

Autres conditions (conditions particulières sur la propriété intellectuelle, mention d'un financeur à faire figurer dans les publications, nécessité de validation préalable avant soumission des articles...) :

Article 5 : Suivi et validation

Modalités de suivi :

Co-encadrement par Karyn Leffers et Eric Aekermans
(directeurs de thèse).

Conditions particulières requises pour la soutenance :



Article 6 : Signalement de la thèse en préparation

La thèse en préparation est signalée, en français et en anglais sur le portail national www.theses.fr avec les informations suivantes, qui sont révisables au besoin, au minimum sur une base annuelle :

Titre, résumé et mots clés du sujet du projet doctoral en français :

Titre : Supraconductivité et systèmes hors équilibre

Résumé : L'objet de cette thèse est d'étudier les propriétés de transport hors équilibre dans des supraconducteurs décrits par la théorie BCS, et d'étendre les méthodes déployées pour sonder et étudier les supraconducteurs non conventionnels au-delà de la théorie BCS, sur le plan des isolants de Mott dopés et des paramètres d'ordre non conventionnels de ces matériaux.

Mots-clés : Supraconductivité non conventionnelle, Théorie macroscopique des fluctuations, langage de Keldysh



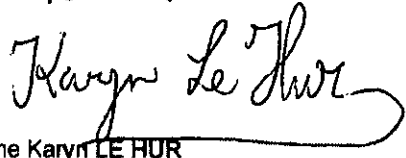

Titre, résumé et mots clés du sujet du projet doctoral en anglais :

Titre : Superconductivity and out of equilibrium systems

Résumé : This thesis aims at studying the transport properties of out of equilibrium superconductors, described by the BCS theory, and to extend the developed methods to probe and study non-conventional superconductors beyond the BCS theory. The latter will be examined in terms of their doped Mott insulator phases and of their non-conventional order parameters.

Mots-clés : Non conventional superconductivity, Macroscopic fluctuation theory, Keldysh formulation

En tant que signataire de cette convention, nous reconnaissons en avoir pris connaissance et avoir vérifié son contenu.
Nous nous engageons à la respecter.

<p>Le doctorant : Fait à <u>Palaiseau</u> le <u>16/10/2016</u></p>  <p>Madame Ariane SORET</p>	<p>Le directeur de l'école doctorale : Fait à <u>Orsay</u> le <u>31/11/2016</u></p> <p>ECOLE DOCTORALE "PHYSIQUE EN ÎLE DE FRANCE" ED564 Directeur adjoint : Claude PASQUIER Laboratoire de Physique des Solides Université Paris-Sud - 91405 ORSAY EDPIF DIRECTION</p>
<p>Le directeur de l'unité de recherche : Fait à <u>Palaiseau</u> le <u>17-10-2016</u></p>  <p>M. Bernard PIRE</p>	<p>Le directeur de thèse : Fait à <u>Palaiseau</u> le <u>14/10/2016</u></p>  <p>Mme Karyn LE HUR</p>
<p>Le co-directeur de thèse : Fait à <u>Palaiseau</u> le <u>13/10/16</u></p>  <p>Eric AKKERMAN</p>	