

Emploi Maître de Conférences
« Magnétisme, supraconductivité, nouveaux états de la matière en conditions extrêmes »

La recherche de nouveaux phénomènes de la supraconductivité porte d'une part sur l'identification de nouveaux mécanismes d'appariement des paires de Cooper et d'autre part l'influence de différents ordres sur l'état supraconducteur (onde densité de charge, ordres magnétiques...). Ceci passe par l'étude de nouveaux supraconducteurs constamment découverts.

A l'Institut Néel notre équipe travaille sur des supraconducteurs montrant des fluctuations ferromagnétiques (MgCNi_3 et Sr_2RuO_4), des fortes corrélations électroniques dues aux électrons ou aux phonons (Systèmes covalents, dichalcogénures et semiconducteurs dopés) pour en nommer certains.

L'équipe est reconnue par ses expériences magnétiques et thermodynamiques à très basses températures. Les techniques vont de la mesure d'aimantation macroscopique jusqu'à l'imagerie magnétique pas sonde de Hall ou SQUID en passant par la mesure de longueur de pénétration par diode tunnel résonnant.

Par ces approches complémentaires nous sommes en mesure d'établir précisément un diagramme de phase, de mesurer la densité superfluide et d'imager dans l'espace directe ou réciproque l'état magnétique (vortex, domaines etc) d'un supraconducteur. Nos activités sont enrichies par des collaborations avec des collègues du laboratoire national des champs intenses et par la proximité de l'ILL et ESRF.

Nous cherchons un physicien expérimentateur de haut niveau ayant travaillé dans le domaine de la supraconductivité et s'intéressant aux mesures fines à très basses températures. Des savoirs faire complémentaires seront appréciés.

Contacts: pierre.rodriere@grenoble.cnrs.fr et klaus.hasselbach@grenoble.cnrs.fr