Fiche mise à jour le 04/09/2025

200717478X : Département des Systèmes de Basse Température - Unité de recherche

Responsables

Directeur - Raphaël COUTURIER à partir du 01/04/2025

Adresse: CEA Grenoble, 17 rue des Martyrs 38054 GRENOBLE CEDEX 9

Site: https://www.d-sbt.fr/

Descriptif: La vocation de ce département est la R&D en amont des grands programmes scientifiques, où la cryogénie est un élément technologique clef. Ses activités s'articulent autour de trois piliers: la cryogénie « hélium », la cryogénie « hydrogène » et enfin les cryoréfrigérateurs et cryogénie spatiale, pour répondre aux demandes complexes et exigeantes des programmes du CEA, de grands organismes nationaux (CNES) ou internationaux (CERN, ITER, ESA, CALTECH) ou pour des besoins industriels. Le SBT développe des solutions novatrices dans un spectre de réalisation qui couvre la dizaine de millikelvin et la fraction de microwatts de puissance frigorifique, aux multi kilowatts de puissance aux températures de l'hélium liquide. Une spécificité du SBT est sa capacité à mener un projet depuis sa phase de recherche de base jusqu'à sa réalisation finale, avec des maturités technologiques s'étendant jusqu'à des TRL de 9.

Ecole(s) doctorale(s) de rattachement :

- ÉLECTRONIQUE, ÉLECTROTECHNIQUE, AUTOMATIQUE, TRAITEMENT DU SIGNAL
- ÉCOLE DOCTORALE DE PHYSIQUE DE GRENOBLE

Rattachée au(x) thème(s) de recherche suivant(s):

- Cryogénie
- Grande réfrigération et thermohydraulique pour grands instruments
- Cryoréfrigérateurs et composants pour le spatial
- cryostats innovants

Liens avec d'autres structures :

Participe à :

• Unité propre 201923169F - Institut de Recherche Interdisciplinaire de Grenoble (lien exclusif (appartenance complète))

Contact: lionel.duband@cea.fr
Année de création :1957

Site ESR: Aucun

Classement scientifique ERC:

• PE3 : Condensed matter physics : structure, electronic properties, fluids, nanosciences, biological physics

Domaine scientifique :

• 8 : Sciences pour l'ingénieur 2007

• 2 : Physique 2007

Etablissements CEA -Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies test **Etablissement** alternatives référent Image not found out Renking wn 9004) (établissement tutelle à partir de 2007) **GRENOBLE** ALPES -Université Grenoble test Alpes Image not found (IU) Rhkilown 9004) (établissement tutelle à partir de 2020)

Historique

• Filiation

Structure(s) mére(s):

- o Institut Nanosciences et Cryogénie
- Libelle(s) de structure
 - o 17/11/2017 : Service des Basses Températures
 - o 27/07/2011 : SERVICE DES BASES TEMPERATURES
 - o 27/07/2011 : SBT
- Responsable
 - o 30/10/2007 30/10/2013 : ALAIN GIRARD (DIR)
- Label et Numéro d'établissement
 - 04/03/2020 : **UMR_E 9004**

GRENOBLE ALPES - Université Grenoble Alpes (UMR_E 9004)

- o 27/07/2011 : **UMR_E 9004**
 - CEA Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (UMR_E 9004)
- Classement scientifique ERC
 - o 2007 2013 : PE3- Condensed matter physics : structure, electronic properties, fluids, nanosciences, biological physics
- Etablissements
 - o 2016 2019 : GRENOBLE ALPES- Université Grenoble Alpes
 - o 2007 2015 : GRENOBLE 1- Université Joseph Fourier Grenoble 1