

LOT DE 3 PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES : PROJET AIMANT HYBRIDE 43T

FICHE N° 709

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 2000-2024
Fabricant : fabricant non renseigné
Domaines : Physique
Sous-domaines : Electronique
Organisme : CNRS-LNCMI
Ville : Grenoble (Isère)
Modèle :
Matériaux : Papier

Description

Titre traduit : 43T Hybrid Magnet Project in Grenoble

Ce lot de trois publications se rapportant au projet de construction d'un aimant hybride de 43 Teslas par le LNCMI du CNRS de Grenoble comporte :

- In-house Industrial Production of the Superconducting Conductor for the 43 T Hybrid Magnet of LNCMI-Grenoble par P. Pagnat, T. Boujet, T. Disparti, P. Hanoux, C. Peroni, R. Pfister, M. Pissard, L. Ronayette, and J.M. Tudela publié par l'IEEE le 27 août 2017. Cet article présente les caractéristiques de production de la partie supraconductrice de l'aimant hybride (4 p.).

- Progress in the Construction of the 43 T Hybrid Magnet at LNCMI (Equipex LaSUP) par P. Pagnat, R. Barbier, T. Boujet, F. Debray, P. Hanoux , M. Pelloux, C. Peroni , R. Pfister, L. Ronayette and B. Vincent (LNCMI-EMFL/CNRS-Grenoble) et C. Berriaud, R. Berthier, P. Fazilleau, P. Graffin, B. Hervieu, F. Molinié, H. Neyrial , Y. Queinec (CEA -Saclay) présenté à 25th International Conference on Magnet Technology, Amsterdam, 28 août-1er septembre 2017. Cet article présente le projet de construction d'un aimant hybride de très haut champ, incluant toutes les caractéristiques techniques du projet global (32 p.).

- Progress in the Construction of the 43 T Hybrid Magnet at LNCMI-Grenoble par P. Pagnat, R. Barbier, C. Berriaud, R. Berthier, T. Boujet, F. Debray, P. Fazilleau, P. Graffin, P. Hanoux, B. Hervieu, F. Molinié, H. Neyrial, M. Pelloux, C. Peroni, R. Pfister, Y. Queinec, L. Ronayette, and B. Vincent, publié par l'IEEE en octobre 2017. Cet article donne de nouvelles informations sur la configuration de l'aimant hybride de 43T, qui sera opérationnel à Grenoble en 2019 (7 p.).

Les trois articles sont donnés in extenso, avec la permission de Pierre Pagnat, chef de projet. Ils sont accompagnés d'une synthèse du contexte et de la problématique technique réalisée sous la forme d'une interview publié sur le site Echosciences en janvier 2018, et d'un article tiré d'une Journée d'étude PATSTEC présentant les Grands instruments de la recherche grenobloise.

Utilisation

L'aimant permettra d'étudier les mécanismes de la supraconductivité à haute température critique, ce qui nécessite de disposer de champs intenses pour aller au-delà de l'état normal. Comme ces champs critiques sont élevés, il est important d'avoir recours aux champs magnétiques. Il y existe aussi une autre thématique, pour laquelle le LNCMI a obtenu un prix Nobel : la découverte de l'effet Hall quantique, qui montre que l'association de champs intenses et de très basses températures permet d'atteindre de nouvelles propriétés de la matière. L'effet Hall se manifeste par une résistance transverse au parcours du courant. Il est possible d'observer des paliers, utilisés dans la métrologie par exemple, pour définir des états de résistance.



Progress in the Construction of the 43 T Hybrid Magnet at LNCMI-Grenoble (Equipex LaSUP)

P. Pognat, R. Barbier, T. Boujet, F. Debray, P. Hanoux, M. Pelloux, C. Peroni, R. Pfister, L. Ronayette, and B. Vincent (*LNCMI-EMFL/CNRS-Grenoble*)

C. Berriaud, R. Berthier, P. Fazilleau, P. Graffin, B. Hervieu, F. Molinié, H. Neyrial, Y. Queinec (*CEA-Saclay*)

MT25

25th International Conference on Magnet Technology

RAI - Amsterdam
August 27 - September 1, 2017



August 28th, 2017

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Lot de 3 publications scientifiques : Projet aimant hybride 43T (fabricant non renseigné),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28461>, consulté le 2026-07-26