



# 14<sup>es</sup> JOURNÉES & DE CRYOGÉNIE DE SUPRACONDUCTIVITÉ

Aussois du 15 au 18 octobre 2024

## MERCREDI 16 OCTOBRE

8 h 30	<b>Introduction au 14<sup>es</sup> journée de Cryogénie et de Supraconductivité</b>	Pascal Tixador (UGA-Grenoble-INP)	5'
	PEPR "SupraFusion"	Walid Abdel Maksoud (CEA - DACM)	20'
	<b>Fusion</b>		
	Commissioning cryogénique d'ITER	Marie Cursan (ITER)	30''
	MCTB (Magnet Cold Test Bench) d'ITER	Marie Cursan (ITER)	20'
	Simulations cryogéniques : applications à JT 60 SA et à Demo	François Bonne (CEA-DSBT)	30'
	Oscar II Eurofusion	Quentin Le Coz (CEA DRFM)	5'
	Injecteur de glaçons DMS (Disruption Mitigation System)	Jean Manzagol (CEA-DSBT)	20'
10 h 40	<b>Pause</b>		
11 h	<b>Matériaux supraconducteurs et projets</b>		
	État de l'art sur les conducteurs REBCO	Xavier Chaud (LNCMI)	20'
	Potentialités et problèmes d'emploi du MgB2 et des rubans supraconducteurs pour les applications	Jacques Noudem (CRISMAT)	5'
	Projet ASCEND / SCRYPT et chaîne cryogénique associée	Alexandre Colle (Airbus)	20'
	Projet SuperRail de la SNCF	Hervé Caron (SNCF)	20'
	Limiteur supraconducteur de courant de défaut pour la SNCF	Arnaud Allais (Nexans)	5'
	Essai moteur HTS 250 kW	Jean Lévêque (Green)	20'
12 h 30	<b>Déjeuner</b>		
14 h	<b>Grande réfrigération</b>		
	Projets de grande réfrigération : retours d'expérience ou démarrage	Jean-Marc Bernhardt (ALAT)	20'
	Cryogénie des grands détecteurs à liquides nobles	Caroline Fabre (CERN)	20'
	Flux de chaleur en situation accidentelle	Jean-Marc Poncet (CEA-DSBT)	20'
	Turbo brayton pour basse et haute températures	Pierre Barjhoux (ALAT)	20'
	Solutions Cryogéniques à base de TurboBrayton	Arnaud Gilson (Absolut System) - Spot	5'
	Calorimètre Azote Liquide	Jérôme Losco (Airbus)	20'

15 h 45 *Pause*

16 h 15	<b>Cryogénie pour le spatial</b>		
	ADR pour mission spatiale	Jean-Marc Duval (CEA/DSBT)	20'
	CCDR (Closed Cycle Dilution Refrigerator)	Jérémy Vessaire (Institut Néel / CNRS), Sylvain Martin (CEA/DSBT)	20'
	Intégration de tube à gaz pulsé HF / intégration détecteur	Yoann Icart (Absolut System)	5'
	Tube à gaz pulsé basse température	Lucas Méthivier (CEA-DSBT)	20'
	Tube à gaz pulsé pour forte puissance	Pierre-Olivier Mine (ALAT)	5'
	État du Reverse Turbo Brayton pour le spatial	Matthieu Dalban (Absolut System)	20'
	Interrupteur thermique supra	Thomas Prouvé (CEA/DSBT)	5'
	Premières images d'Iseult	Lionel Quettier (CEA/DACM)	5'

*Dîner*

20 h 30	Spécialités savoyardes & Posters		90'
---------	----------------------------------	--	-----

## JEUDI 17 OCTOBRE

8 h 30	<b>Accélérateurs</b>		
	ESS	Henry Przybiski (ESS)	20'
	Projet HL LHC situation à quelques années de la mise en service	Serge Claudet (CERN)	20'
	MYRRHA / MINERVA : cryogénie et cryomodule	Frédéric Michel (CEA/DSBT) & Hervé Sagnac (CNRS/IN2P3/IJCLab)	20'
	La contribution française à l'accélérateur linéaire supraconducteur PIP-II	Nicolas Bazin (CEA/DACM) & David Longuevergne (CNRS/IJCLab)	20'
	Projet SARAF	Thomas Plaisant (CEA DACM)	20'
	MADMAX	Clément Lorin (CEA DACM)	5'
	Échangeur He II pour aimant D2 du HL-LHC	Bernard Rousset (CEA-DSBT)	5'

10 h 20 *Pause*

10 h 50	<b>Vortex et ordinateurs cryogéniques</b>		
	Le CryoLEM : une expérience de visualisation directe du réseau de vortex quantiques dans l'hélium 4 en rotation	Mathieu Gibert & Grégory Garde (Institut Néel / CNRS)	20'
	Ordinateur supraconducteurs, aspects technologiques	Pascal Febvre (IMEP-LAHC)	10'
	Cryogénie pour ordinateurs supraconducteurs	Joseph Glass (Absolut System)	20'
	Ordinateurs quantiques, aspects technologiques	Tristan Meunier (Institut Néel / CNRS)	10'
	Qucube : cryogénie pour ordinateur quantique	Victor Doebele (Institut Néel / CNRS)	20'
	Passage à l'échelle pour le Quantum Computing	Simon Crispel (ALAT)	20'

12 h 30 *Déjeuner*

*Balade, échanges...*

16 h 50	<b>Hydrogène</b>		
	H2 liquide pour la mobilité : safety, marchés, développements et projets	Guillaume Roberge (ALAT)	30'
	Catalyse H2	Davide Duri (CEA-DSBT) - Spot	5'
	Petit liquéfacteur H2 50 kg/jour	Younesse Maaizi (Absolut System)	20'
17 h 45	<b>Spatial : missions et Ariane 6</b>		
	Mission Athena architecture cryo	Jérôme André (CNES)	20'
	SVOL + perspectives des missions du CNES	Jérôme André (CNES)	20'
	Ariane 6 Bilan	François Peyraud (Arianegroup)	20'

*Dîner*

20 h 30	Waga Energy, success story grenobloise	Mathieu Lefebvre Waga Energy	90'
---------	--	---------------------------------	-----

## VENDREDI 18 OCTOBRE

8 h 30	<b>Cryogénie</b>		
	Perturbation du refroidissement par le champ magnétique	Simon Bagnis (CEA DACM)	20'
	Cryogénie compacte 2K	Suzanne Dang (Absolut System), & Thomas Prouvé (CEA-DSBT)	20'
	Mesure de température par effet Zeeman	Marek Zeman (Institut Néel - Absolut System)	5'
	Refroidisseur continu 1 mK	Francis Bettsworth (Institut Néel / CNRS)	20'
	Caloducs PHP	Bertrand Baudouy (CERN DACM)	20'
	Boucles fluides - couplage cryo-réfrigérateur	Paul Hillière (Absolut System)	20'
	Adaptation essais mécaniques à froid	Mathieu Davaine (Absolut System)	5'

10 h 20 *Pause*

10 h 50	<b>Aimants supraconducteurs, câbles et composants</b>		
	Bobine hybride	Pierre Pognat (CNRS - LNCMI) & Christophe Berriaud (CEA DACM)	30'
	Projet GrAHal (Grenoble Axion Haloscope)	Pierre Pognat (CNRS - LNCMI)	5'
	Tests d'aimants HTS isolés	Arnaud Badel (Institut Néel-G2Elab)	20'
	Composants électroniques aux basses températures	Yanis Laïb (Green)	5'
	MagLev : supra ou pas ?	Loïc Queval (Geeps)	5'
	Câble supraconducteur, projet Européen Scarlet	Christian Eric Bruzek (ASG)	5'
	<b>Conclusion des Journées</b>	Arnaud Allais (Nexans)	10'

12 h 10 *Déjeuner*

**Fin des 14<sup>es</sup> journées de Cryogénie et de Supraconductivité d'Aussois**