

**Atelier "Innovations dans le domaine  
des combustibles nucléaires"  
+ 2èmes journées "Données de base pour la  
compréhension du comportement du corium"  
GDR SciNEE - NEEDS 7-9 octobre 2025**

**Programme**

Mardi 07/10/2025		
HORAIRE	Domaine de Château Laval	ORATEUR
<b>Session 1: Nouveaux combustibles</b>		
14:00-14:30	Recherche et développement autour des combustibles innovants pour les Réacteurs à Eau Pressurisés au CEA	J. M. Vanson (CEA/DEC)
14:30-15:00	Etude du frittage de combustible UO <sub>2</sub> dopé Cr	A. De Azevedo (CEA/DEC)
15:00-15:30	Essais de fabrication d'un combustible UO <sub>2</sub> dopé MnO	J. Moulin (CEA/DEC)
15:00-15:30	Etude du frittage de combustible UO <sub>2</sub> dopé avec un tampon redox	F. Audubert (CEA/DEC)
16:00-16:30	Pause	
<b>Session 2: Nouveaux procédés (1/2)</b>		
16:30-17:00	Conversion hydrothermale réductrice d'uranium (VI) en UO <sub>2</sub> par des acides carboxyliques	D. Laffont (CEA/ICSM)
17:00-17:30	Impact de la précipitation d'hydroxyde sur le frittage et la durabilité chimique de solution solide U <sub>1-x</sub> ThxO <sub>2</sub>	L. Callejon (CEA/ICSM)
17:30-18:00	Granulation cryogénique de suspensions ou de solutions : procédé innovant de fabrication du combustible MOX	L. Ramond (CEA/DRMC)
19:30 - 20:30	Diner	
Mercredi 08/10/2025		
HORAIRE	Domaine de Château Laval	ORATEUR
<b>Session 3: Nouveaux procédés (2/2)</b>		
08:30-09:00	Réalisation de pastilles combustibles de type CERMET par fabrication additive	O. Fiquet (CES/DEC)
09:00-09:30	Application of additive manufacturing to produce innovative UO <sub>2</sub> nuclear fuels	I. Mestrallet (CEA/DEC)
09:30-10:00	A spiral shaped nuclear fuel pellet optimized for thermal cycling	L. Desgranges (CEA/DEC)
10:00-10:30	Pause	
<b>Session 4: Modélisation procédés</b>		
10:30-11:00	Instrumentation et étude du broyage pour la construction d'un jumeau numérique	H. Durand (CEA/DEC)
11:00-11:30	Approche expérimentale et numérique pour la simulation des procédés de fabrication du combustible	A. C. Robisson (CEA/DEC)
11:30-12:00	Discussion - Fin de l'atelier "Innovations combustible"	Tous
12:15-13:15	Déjeuner - Buffet	
<b>Session 4: Workshop de clôture NEEDS/PROTECT</b>		
13:30-14:00	Propriétés thermophysiques du corium: de la mesure expérimentale à la modélisation des accidents graves	E. De Bilbao (CNRS/CEMHTI)
14:00-14:30	Advances in Measuring Corium Thermophysical Properties on the VITI Facility	P. Piluso (CEA/DIN)
14:30-15:00	Mesure de l'enthalpie de fusion à base d'oxyde à très haute température par lévitation aérodynamique	A. Crochetet (CNRS/CEMHTI)
15:00-15:30	Combined laser heating and aerodynamic levitation for the study of nuclear materials thermodynamic and thermophysical properties	P. Vasconcelos (CEA/DRMP)
15:30-16:00	Pause	
16:00-16:30	Assimilation de données de tension de surface liquide-gaz pour améliorer la modélisation thermodynamique d'un liquide à haute température	A. Tourneix (CEA/DIN)
16:30-17:00	Méthodologies de simulation atomistique appliquées au calcul de propriétés de liquides à haute température pour l'alimentation de bases de données destinées aux accidents graves	J. Tranchida (CEA/DEC)
17:00-17:30	Etude structurale et microstructurale de coriums prototypes représentatif d'une interaction corium - béton	T. Mourier (CEA/DMRC)
17:30-18:00	Projet exploratoire FEOZ : Acquisition de données expérimentales de base dans les systèmes Fe-Zr et Fe-O-Zr	H. Desmarchelier (Univ Lille UCCS-UMET)
19:30 - 20:30	Diner	
Jeudi 09/10/2025		
HORAIRE	Domaine de Château Laval	ORATEUR
<b>Session 5: Thermochimie du corium</b>		
08:30-09:00	Etude du comportement à la lixiviation du corium en conditions d'accident grave	M. Autillo (CEA/DPME)
09:00-09:30	Etude multiparamétrique de l'altération de phases modèles du corium de type (U <sub>1-x</sub> Zrx)O <sub>2</sub>	C. Navas (CEA/ICSM)
09:30-10:00	Fabrication et caractérisation de matrices modèles céramiques pour développer un modèle paramétrique de lixiviation du corium	M. Sebaa (ASNR)
10:00-10:30	Pause	
10:30-11:00	Du simulateur au combustible réel : premiers résultats et avancées du projet AEROLAS (Aerosol from Real Corium and Laser Heating)	S. Alage (ASNR)
11:00-11:30	Préparation, purification et stabilité thermique des solutions solides de tchernobylite (Zr,U)SiO <sub>4</sub>	A. Avallone (CEA/ICSM)
11:30-12:00	Discussion/APED - Fin de l'atelier "Corium"	Tous
12:15-13:15	Déjeuner - Buffet	
13:30	Fin de l'atelier	