

GdR Thermodynamique moléculaire et des procédés

Nom du GdR : Thermodynamique moléculaire et des procédés

Acronyme : --

Statut (en cours de création ou actif (année de lancement) 2012. Renouvelé en 2016

Site web : <http://gdr-thermodynamique.cnrs.fr/>

Nom du porteur : Agilio Padua (2012), Vincent Gerbaud (2016)

Affiliation du porteur : LGC

Adresse mail du porteur : vincent.gerbaud@ensiacet.fr

Laboratoires participant au GdR (Si cette information est disponible sur le site du GdR, donner simplement l'URL correspondante).

liste des laboratoires adhérents du mandat 2016-2019

(Nota bene : Les correspondants ne sont pas obligatoirement les responsables d'unité)

Laboratoire	Tutelles	Équipe	Correspondant
<u>CTP</u>	Mines ParisTech	Centre Thermodynamique des Procédés	Paolo Stringari
<u>CMPGE</u>	CNAM	Chimie Moléculaire des Procédés Chimiques et Energétiques	Pascal Tobaly
<u>GULLIVER</u>	ESPCI, CNRS	Physico-Chimie Théorique	David Lacoste
<u>ICCE</u>	U Clermont-Ferrand, CNRS	Thermodynamique et Interactions Moléculaires	Agilio Padua
<u>ICGM</u>	U Montpellier, CNRS	Agrégats, Interfaces et matériaux pour l'énergie	Bénédicte Prélot
<u>ICMCB</u>	CNRS, U Bordeaux	Fluides Supercritiques	Cyril Aymonier
<u>IRCP</u>	Chimie Paris Tech, CNRS	Simulation Moléculaires de l'adsorption	François-Xavier Coudert
<u>IRCELYON</u>	U Lyon, CNRS	Approches thermodynamiques, analytiques et réactionnelles intégrées	Aline Auroux
<u>LAGEP</u>	U Lyon 1, CNRS	Dynamique et commande des procédés	Christian Jallut
<u>LAGEP</u>	U Lyon 1, CNRS	Procédés d'élaboration du solide	Roman Peczkalski
<u>LCP</u>	U Paris Sud, CNRS	Modélisation Moléculaire et Propriétés Thermodynamiques	Bernard Rousseau
<u>LEMTA</u>	U. Lorraine, CNRS	Thermique et Optique des Matériaux et Systèmes	Michel FEIDT
<u>LFC-R</u>	U Pau, CNRS, Total	Fluides complexes et leurs réservoirs	Guillaume Galliero
<u>LGC</u>	CNRS, U Toulouse	Axe transversal Thermodynamique des milieux complexes	Vincent Gerbaud
<u>LGE</u>	Mines St Etienne, CNRS	Centre Spin	Baptiste Bouillot

Laboratoire	Tutelles	Équipe	Correspondant
<u>LIED</u>	U Paris Diderot, CNRS	Dynamiques couplées	Christophe Goupil
<u>LIPHY</u>	U. Grenoble, CNRS	Laboratoire Interdisciplinaire de Physique	Jean Louis Barrat
<u>LISE</u>	UPMC, CNRS	Matériaux, structures et fonctionnalités	Mireille Turmine
<u>LMI</u>	CNRS, U Lyon 1	Equilibres entre phases et Procédés	Ilham Mokbel
<u>LRGP</u>	CNRS, U Lorraine	Thermodynamique et Énergie	Jean-Noël Jaubert
<u>LSMS</u>	CNRS, U Rouen	Laboratoire de Sciences et Méthodes Séparatives	Dr. Yohann CARTIGNY
<u>PHENIX</u>	U Paris 6, CNRS	Modélisation et Expériences Multi-Échelles	Olivier Bernard
<u>RAPSODE</u>	Mines Albi, CNRS	Poudres et Procédés	Jean-Jacques Letourneau
<u>UCP</u>	ENSTA ParisTech	Unité Chimie et Procédés	Walter Fürst

Liste des laboratoires participants lors du premier mandat 2012-2015

Laboratoire	Tutelles	Équipe	Correspondant
<u>CTP</u>	Mines ParisTech	Centre Thermodynamique des Procédés	Christophe Coquelet
<u>ICB</u>	U Bourgogne, CNRS	Adsorption sur Solides Poreux	Jean-Marc Simon
<u>ICCF</u>	U Clermont-Ferrand, CNRS	Thermodynamique et Interactions Moléculaires	Agilio Padua
<u>ICGM</u>	U Montpellier, CNRS	Matériaux et Catalyse	Benoît Coasne
<u>ICMCB</u>	CNRS, U Bordeaux	Fluides Supercritiques	Cyril Aymonier
<u>Inst. Pascal</u>	U Clermont-Ferrand, IFMA, CNRS	Génie des Procédés Energétique et Biosystèmes	Claude-Gilles Dussap
<u>IPHC</u>	U Strasbourg, CNRS	Radiochimie	Isabelle Billard
<u>IRCELYON</u>	U Lyon, CNRS	Énergies Propres et Renouvelables	Aline Auroux
<u>ISA</u>	U Lyon, CNRS	Thermodynamique, Analyse et Procédés	Ilham Mokbel
<u>LaTEP</u>	U Pau		Pierre Cézac
<u>LCP</u>	U Paris Sud, CNRS	Thermodynamique Statistique de la Matière Condensée	Bernard Rousseau
<u>LECIME</u>	Chimie Paris Tech, CNRS	Simulation Moléculaires de l'adsorption	François-Xavier Coudert
<u>LEMTA</u>	U. Lorraine, CNRS	Simulation Moléculaires de l'adsorption	Michel FEIDT
<u>LFC-R</u>	U Pau, CNRS, Total	Comportements de Phases	Jean-Luc Daridon
<u>LGC</u>	CNRS, U Toulouse	Procédé et Systèmes Industriels	Vincent Gerbaud
<u>LIED</u>	U Paris Diderot, CNRS	Transport, Instabilités et Fluctuations Énergétiques	Christophe Goupil
<u>LRGP</u>	CNRS, U Lorraine	Thermodynamique et Énergie	Jean-Noël Jaubert
<u>LSPM</u>	CNRS, U Paris 13	Hautes Pressions et Hautes Températures	Jean-Philippe Passarello
<u>PASTEUR</u>	ENS, CNRS, U Paris 6	Physico-Chimie Théorique	Anne Boutin

Laboratoire	Tutelles	Équipe	Correspondant
PHENIX	U Paris 6, CNRS	Modélisation et Dynamique Multi-Échelles	Jean-Pierre Simonin
RAPSODE E	Mines Albi, CNRS	Poudres et Procédés	Jean-Jacques Letourneau
UCP	ENSTA ParisTech	Unité Chimie et Procédés	Walter Fürst

Nom du ou des membres du laboratoire qui participent aux actions du GdR :

Objectifs du GdR : (5 lignes max) :

Le GDR Thermodynamique moléculaire et des procédés a pour objectifs :

1. Structurer la communauté de thermodynamique, discipline qui se trouve dispersée, en rassemblant différentes sensibilités :
 - Thermodynamique moléculaire (physico-chimie, sciences des matériaux).
 - Lien avec les applications notamment le génie des procédés.
 - Aspects méthodologiques en expérimentation et modélisation (maintenir, partager et développer des compétences).
 - énergétique
 - thermodynamique hors équilibre
2. Promouvoir des sujets de recherche à la frontière de l'état de l'art, par exemple servir de *think tank* pour le montage de projets centrés sur des problématiques de la discipline ou interdisciplinaires avec une composante importante de thermodynamique.
3. Organiser des plateformes instrumentales et d'outils de modélisation, pour optimiser les méthodes existantes et développer de nouvelles techniques en profitant de complémentarités d'expertises.
4. Contribuer à des formations en thermodynamique au niveau doctorat, master et par des actions de formation permanente.
5. Pérenniser un club d'industriel en offrant une vision des compétences et des savoir-faire académiques et en initiant des collaborations.

Actions du GdR : (5 lignes max) :

- Formation et veille scientifique
 - Journées sur la théorie COSMO (2014)
 - Journées sur les équations d'état (2015)
 - Journées fluides supercritiques (juin 2016, Bordeaux)
 - Journées sur les fluides de travail (2017)
 - Journées équilibres entre phase (2017)
 - Journées exergie (2018)
 - Journée Calorimétrie et analyse thermique (2019)
- Organisation des compétences expérimentales
 - Réalisation d'une base de données des techniques et compétences expérimentales disponibles en France GDRTech

Rechercher

Propriétés thermodynamiques : Capacité calorifique, Densité, Enthalpie, Équilibre des phases, Coefficient d'activité, Formation/Dissociation hydrate, Point critique, Viscosité

Propriétés spécifiques : Capacité calorifique (Cp), Densités, Volumes, Enthalpie d'exces, Coefficient d'activité, Enthalpie de réaction, Enthalpie de solution, Enthalpie de changement d'état, I.I.F.

Techniques : Calorimétrie différentielle à balayage (DSC), Densimètre à tube vibrant, Calorimétrie de mélange, Point de trouble, Statique-Analytique, Statique-Analytique / Synthétique, Méthode isochérique synthétique, Dilueur exponentiel / aux stériques

Labo: IRC, ICC, CTF, ICS, LM, LSC, LRF

Utilisation : sélectionner un ou plusieurs critères puis lancer la Recherche. Vous pouvez utiliser la sélection multiple avec Ctrl-clic. Pour désélectionner des éléments, utilisez aussi le Ctrl-Clic.

Rechercher

Propriété thermodynamique	Propriété spécifique	Technique	Appareil	T min (°C)	T max (°C)	P min (bar)	P max (bar)	États physiques initiaux	Laboratoire	Équipe	Plus d'infos
Enthalpie	Enthalpie de changement d'état	Calorimétrie différentielle à balayage (DSC)	MDSC Q2000	-90	500	1	1	liquide solide	LSC	LSC	Détails
Capacité Calorifique	Capacité calorifique (Cp)	Calorimétrie différentielle à balayage (DSC)	MDSC Q2000	-90	500	1	1	liquide solide	LSC	LSC	Détails
Température - Variation de masse	fusion, séchage, oxydation, décomposition avec suivi de poids, flux thermique	Analyse Thermique Différentielle-Analyse thermogravimétrique	SDT Q600, TA Instruments	25	1200	1	1	liquide solide	LSC	LSC	Détails
Température - Variation de masse	fusion, séchage, oxydation, décomposition avec suivi de poids, flux thermique	Analyse Thermique Différentielle-Analyse thermogravimétrique	TGA/DSC1 Mettler Toledo	20	1500	1	1	liquide solide	LSC	LSC	Détails