

# Lancement du projet INTERREG 2PhaseEx

Le vendredi 20 septembre a eu lieu la réunion de **lancement du projet INTERREG 2PhaseEx**, au Laboratoire ICube (Manufacture de Tabac, Strasbourg).

23 personnes ont participé à la réunion : des chercheurs et des étudiants des centres de recherche partenaires, des ingénieurs de 5 entreprises de la Région Métropolitaine trinationale du Rhin Supérieur (2CRSI, Schneider Electric, QUIRI échangeurs thermiques, BDR Thermea et Jaeggi), la chargée de mission du Pilier Science d'Interreg Rhin Supérieur et la gestionnaire du projet.

La matinée fut consacrée aux présentations scientifiques.

- Pr. Kauffeld a parlé du bénéfice de renoncer aux fluides frigorigènes utilisés actuellement pour les remplacer par des fluides naturels notamment dans les systèmes de refroidissement des data center. En effet, les fluides frigorigènes actuels sont le plus souvent des fluorocarbures (fluorinated substances / PFAS – Per- and polyfluoroalkyl) qui sont des polluants éternels.
- Dr. Abderahmane Marouf, de l'Unistra, a présenté son travail sur les simulations numériques qu'il a réalisé et a présenté des pistes sur comment simuler l'échangeur de chaleur diphasique du projet.
- Dr. Pierre François, de Unistra, a présenté les différents régimes d'écoulement que l'on peut rencontrer dans un échangeur de chaleur diphasique utilisant le principe du thermosiphon, et ses calculs de dimensionnement dans le cas d'une utilisation d'un fluide vert comme de l'eau ou de l'éthanol sous pression réduite pour être dans la bonne gamme de température d'ébullition.
- Denis Funfschilling du CNRS, a présenté un état de

l'art du traitement de surface du bouilloire de l'échangeur de chaleur pour augmenter et mieux contrôler l'ébullition ou « pool boiling »

L'après-midi fut l'occasion d'un échange direct et constructif avec les représentants/ingénieurs des entreprises présentes : 2CRSI, BDR Thermea, Schneider Electrique, Quiri Echangeur Thermique, Jaeggi pour mieux définir les attentes qu'ils ont du projet, et ce qu'ils considèrent comme des verrous scientifiques et techniques qu'ils rencontrent et qu'ils souhaitent voir aborder.

Les entreprises présentes sont invitées à nous rendre visite pour voir le pilote que nous sommes en train de construire et les simulations que nous allons lancer sous peu. Certaines entreprises nous ont en retour invités à nous rendre chez eux pour visiter leurs installations et discuter de leurs problématiques propres.

Une prochaine réunion avec l'ensemble des membres associés sera organisée à mi-parcours du projet (dans 18 mois), pour présenter les résultats du projet et les perspectives.

Pour finir la journée, une visite des laboratoires du Département de Mécanique ICube avec présentation des différentes activités de recherche de l'équipe Mécanique des fluides d'ICube a été organisée..