

Présentation de quelques projets de recherche en partenariat avec des entreprises dans le cadre de l'Institut Carnot Smiles.

Thomas BOIVÉAU, Institut Carnot Smiles, Sorbonne Université

Nora AISSIOUENE, Institut Carnot Smiles, Sorbonne Université

Sarah JULISSON, Institut Carnot Smiles, Sorbonne Université

Yvon MADAY, Institut Carnot Smiles, Laboratoire J.-L. Lions, Sorbonne Université et IUF

L'institut Carnot SMILES est un institut public de recherche spécialisé en modélisation mathématique, simulation numérique, optimisation, et science des données. L'institut basé à Sorbonne Université a vocation à créer des liens entre entreprises et académiques par l'intermédiaire de collaborations de recherche en mathématiques appliquées.

Dans cet exposé nous présenterons dans un premier temps le fonctionnement de l'institut et ses objectifs en montrant comment la collaboration se déroule entre les (enseignants-)chercheurs, les ingénieurs-développement de la recherche du Carnot et les partenaires industriels. La deuxième partie sera consacrée à la présentation de quelques projets de recherche issus de collaborations industrielles. A titre d'exemple, nous évoquerons en particulier les méthodes développées pour une problématique d'analyse numérique ayant pour but la résolution d'une équation de Poisson-Boltzmann fortement non-linéaire. Les algorithmes mis en place pour accélérer la convergence de la méthode seront également détaillés sur ce cas pratique.

La présentation de ce travail permettra d'illustrer les collaborations entre les chercheurs et les entreprises dans le but de lever des verrous scientifiques issus de l'industrie.

Références

[1] <http://www.carnot-smiles.fr>

Thomas BOIVÉAU, Institut Carnot SMILES, Sorbonne Université Campus Pierre et Marie Curie, Paris, France

`thomas.boiveau@sorbonne-universite.fr`