

UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE COMPIÈGNE

UTC

Interactions-presse

Tuto

« Les mathématiques
au service de l'industrie, de la
société... et de la lutte contre
la Covid-19 »

Florian de Vuyst en quelques dates

2017 : Directeur du Laboratoire de Mathématiques Appliquées de Compiègne (LMAC)
2017 : Professeur des Universités, université de technologie de Compiègne
2010-2016 : Professeur des Universités, ENS Cachan
2002-2010 : Professeur à l'École Centrale Paris
2002 : Habilitation à Diriger des Recherches
2000-2002 : Délégation pour création d'entreprise technologique (Simflux)
1996-2000 : Maître de Conférences, université Cergy-Pontoise
1994 : Doctorat de Mathématiques Appliquées, UPMC et ONERA

Quelques publications

2020 : E. Gstalter, S. Assou, Y. Tourbier, F. De Vuyst: Toward new methods for optimization study in automotive industry including recent reduction techniques. Adv. Model. Simul. Eng. Sci. 7(1): 17. doi.org/10.1186/s40323-020-00151-8

2019 : T. Fahlaoui, F. De Vuyst, Nonintrusive data-based learning of a switched control heating system using POD, DMD and ANN, Comptes Rendus Mécanique, Volume 347, Issue 11, November 2019. doi.org/10.1016/j.crme.2019.11.005

2019 : Douillet-Grellier, T., Leclaire, S., Vidal, D., Bertrand, F. and De Vuyst, F., Comparison of multiphase SPH and LBM approaches for the simulation of intermittent flows. Comp. Part. Mech. 6. doi.org/10.1007/s40571-019-00250-3

donnons un sens à l'innovation

2018 : T. Douillet-Grellier, F. De Vuyst, H. Calandra and Ph. Ricoux, Simulations of intermittent two-phase flows in pipes using smoothed particle hydrodynamics, *Computers and Fluids*, Vol. 177. doi.org/10.1016/j.compfluid.2018.10.004

2014 : A. Bernard-Champmartin and F. De Vuyst, A low diffusive Lagrange-remap scheme for the simulation of violent air-water free-surface flows, *Journal of Computational Physics*, Vol. 274. doi.org/10.1016/j.jcp.2014.05.032

2014 : Adaptive particle refinement and derefinement applied to the smoothed particle hydrodynamics method, DA Barcarolo, D Le Touzé, G Oger, F De Vuyst, *Journal of Computational Physics* 273. doi.org/10.1016/j.jcp.2014.05.040

2013 : Nonintrusive reduced-order modeling of parametrized time-dependent partial differential equations, C. Audouze, F. De Vuyst, P. Nair, *Numerical Methods for Partial Differential Equations* 29 (5) hal.archives-ouvertes.fr/hal-00530847v2

2011 : Biological and mathematical modeling of melanocyte development, F Luciani, D Champeval, A Herbette, L Denat, B Aylaj, S Martinozzi, ..., *Development* 138 (18). doi.org/10.1242/dev.067447

2009 : Reduced-order modeling of parameterized PDEs using time-space-parameter principal component analysis, C Audouze, F De Vuyst, PB Nair, *International journal for numerical methods in engineering* 80 (8). doi.org/10.1002/nme.2540

2009 : Multilevel assessment of the impact of rain on drivers' behavior: standardized methodology and empirical analysis, R Billot, NE El Faouzi, F De Vuyst, *Transportation research record* 2107 (1). doi.org/10.3141/2107-14

L'Université de Technologie de Compiègne (UTC) est une école d'ingénieur de réputation internationale créée en 1972, qui met l'accent sur les interactions des technologies avec l'homme et la société. Elle accueille actuellement 4400 étudiants dont 340 doctorants, et revendique 21 000 diplômés dans 105 pays. Ses huit laboratoires de recherche sont largement ouverts sur l'international.

Le Laboratoire de Mathématiques Appliquées de Compiègne (LMAC) est dirigé par Florian De Vuyst et regroupe une quinzaine d'enseignants-chercheurs et autant de doctorants, post-doc... soit une trentaine de personnes en tout. Il est subdivisé en deux équipes comptant chacune une quinzaine de personnes. L'équipe EPIA, (Problèmes Inverses et Analyse numérique) approche les problèmes sous un angle déterministe, tandis que l'équipe S2 (Systèmes Stochastiques), comme son nom l'indique, les étudie sous un angle stochastique.