

"Sociophysics: Modeling the improbable victory of Marine Le Pen at the French 2017 presidential election"

Serge GALAM

Sociophysics is today a young flourishing field of international research at the edge of the unknown, yet mainly confined to theoretical physicists. Since its earlier days in the beginning of the eighties, a good deal of works have now been completed, bringing sociophysics at the frontier of social sciences to confront the models to real social behaviors. Indeed, the challenging question is: can we turn, at least some parts of social sciences, to hard sciences? To answer such a challenging question requires the capability to build models with heuristic properties. It means to be able to make predictions about real social and political events, which in turn, will establish the degree of validity of these models.

Sociophysics combines concepts and tools from the physics of disorder and collective phenomena in inert matter, to build models aimed at describing some aspects of social and political behaviors. The trend is to proceed step by step the way physicists do and not to stick some nice but helpless metaphoric construction on a political reality.

Accordingly, after getting familiarized with the main ingredients of a series of sociophysical opinion dynamics models, the seminar will focus on building a specific model to predict the fate of the Front National in the coming 2017 presidential election. More precisely, we will try to evaluate the chance of a transition from "impossible" to "improbable" for Marine le Pen to be the next president. The corresponding evaluation will be first qualitative, and then quantitative, depending on the class composition with respect to the level of mathematical and computational skills of the students.

The organization of the classes, number of hours per meeting, periodicity and language (possibility to switch to French), will be decided together during the first class to be held on Thursday, November 10th, 12h00-14h00.

Les humains se comportent-ils comme des atomes ? Une réponse regrettable de la Sociophysique

La Sociophysique est aujourd'hui une jeune discipline de recherche internationale encore essentiellement confinée aux physiciens. Début ses débuts dans les années quatre-vingt, un grand nombre de modèles ont été élaborés créant une masse critique qui place désormais la sociophysique aux frontières des sciences sociales, rendant une confrontation à la réalité des phénomènes sociaux et politiques, indispensable. La question critique sous-jacente est de savoir s'il est possible, au moins en partie, de rendre "dures" les sciences sociales ? Pour répondre à une telle question en forme de défi, il faut construire des modèles à pouvoir heuristique afin de faire des prédictions précises à propos d'évènements réels, pour ensuite évaluer le degré de validité de ces modèles.

La sociophysique combine des outils et concepts issus de la physique du désordre et des comportements collectifs dans la matière inanimée pour construire des modèles applicables à certaines catégories de phénomènes sociaux et politiques. Il s'agit de procéder brique par brique à la façon du physicien, et non de plaquer des métaphores séduisantes mais finalement stériles, à des réalités politiques.

Après s'être familiarisé avec les ingrédients principaux d'une série de modèles sociophysique de dynamique d'opinion, le séminaire se concentra sur l'élaboration d'un modèle spécifique en vue de prédire les chances de succès du Front National à l'élection présidentielle de 2017. En clair, il s'agira d'évaluer la probabilité de passage de "impossible" à "improbable" pour Marine Le Pen d'être le prochain président. Cette évaluation sera d'abord qualitative et ensuite, selon le niveau de mathématique de d'informatique des élèves, quantitatif dans une deuxième étape.

L'organisation des cours, le nombre d'heures par séance, la fréquence et la langue (ce pourra être le français) seront décidés collectivement lors de la première rencontre qui aura lieu le jeudi 10 novembre 12h00-14h00.

References:

* To get an overview of sociophysics content, see the Table of classes of a Master course I am currently giving at Sciences Po.

http://formation.sciences-po.fr/sites/default/files/enseignement/2015/IFCO2320_plan.pdf

* Sociophysics: A Physicist's Modeling of Psycho-political Phenomena Series: Understanding Complex Systems

Serge Galam, Springer (2012) 439 p., 297 illus., 261 illus. in color

Pour vous inscrire merci d'envoyer à [Serge GALAM \(serge.galam@sciencespo.fr\)](mailto:serge.galam@sciencespo.fr) et marierose.pereira@sciencespo.fr, avant le 7 novembre, un paragraphe (5/10 lignes) de motivations pour participer à ce séminaire ainsi qu'un court CV (2 pages maximum), une réponse vous sera donnée dans les meilleurs délais. Le nombre de participants est limité à 20. **Ce séminaire est aussi ouvert aux étudiants de master 1 & 2.** Conf. cours de Master pour plus détails : <http://formation.sciences-po.fr/enseignement/2016/IFCO/2320>

[Serge Galam](#), Senior researcher at CNRS, member of CEVIPOF, Centre for Political Research, Sciences Po and CNRS, Paris (serge.galam@sciencespo.fr)

Calendrier et lieu :

1ère séance le jeudi 10 novembre 2016 de 12h00-14h00

Salle de l'Ecole doctorale - 199 boulevard Saint-Germain, 75007 Paris – 3^{ème} étage