

## Doctoral fellowships open under ERC Consolidator project “SOCSEMICs”



**CNRS**  
National Center for Scientific Research

**Centre Marc Bloch, Berlin**  
Computational Social Science team



Digital  
Humanities  
Computational  
Social Sciences

(une version française se trouve plus bas)

### General context

We are opening **at least one doctoral fellowship (3 years)** to join **CNRS** and **Centre Marc Bloch**, its interdisciplinary research lab based in **Berlin, Germany**.

This work takes place in the context of the **ERC Consolidator project “SOCSEMICs”** (“Socio-Semantic Bubbles of Internet Communities”), led by **Camille Roth** and funded by the European Research Council from **2018 until 2023**. Appointees would join his **computational social science team** at Centre Marc Bloch (<http://cmb.huma-num.fr>).

### Activities

SOCSEMICs aims at studying the possible existence in digital public spaces of so-called “bubbles”, or fragmented, polarized communities, by adopting a dual socio-semantic framework — i.e., appraising jointly both the interactional and informational confinement of users. It further aims at addressing a series of fundamental questions pertaining to the existence, structure and dynamics of such bubbles: how to define and appraise them empirically, how do they form and emerge, which types of topics, claims and actors are mobilized in which of them, which bridges or bottlenecks may interconnect them and, at a higher level, what is the meta-structure of bubbles, what kind of qual-quantitative studies may result from this new type of approach and what role may algorithms play in these processes ?

### Disciplinary fields

SOCSEMICs spans several disciplinary fields. The proposed fellowships may accordingly be attributed to applicants originating from a variety of areas, including:

- (i) *social modeling* (including computational social science, social network analysis, social complex system modeling);
- (ii) *computational linguistics and natural language processing* (including automatic information extraction from text corpuses and automatic clause analysis, semantic graphs and hypergraphs);
- (iii) *sociology of online communities or sociology of public spaces* (including the study of online public spaces, issues related to the effect of algorithms and the emergence of an algorithmic society)
- (iv) *information visualization* (especially of network and/or hybrid social/semantic data).

In practice, the doctoral topic could focus on one of the challenges of SOCSEMICs, such as: (i) developing a comprehensive theory of reinforcing and self-sustaining socio-semantic communities by appraising the social, semantic and socio-semantic realms simultaneously; (ii) drastically improving content analysis by replacing classical distributional approaches with clause analysis, thus enabling quantitative approaches rendering the linguistic complexity of utterances in web corpuses; (iii) fostering the interface between these methods and qualitative approaches, especially through a couple of broad case studies; (iv) developing interactive platforms implementing the above innovations and facilitating digital social research.

### Working conditions

The doctoral contract is for **36 months** and a gross monthly salary of **€1,768**, which may be complemented by a significant expatriation bonus. The workplace is located in **Berlin**, Germany and more precisely at Centre Marc Bloch (UMIFRE 14, a dual unit of CNRS and the French Foreign Affairs Ministry). The working language is indifferently English, French or German. A good command of English is however necessary, and fluency in either French or German would be very appreciable.

For more information about the adequacy between your profile and these topics, please feel free to contact Camille Roth ([roth@cmb.hu-berlin.de](mailto:roth@cmb.hu-berlin.de)).

## **Application process**

**Applications must be directly submitted to the so-called “portail emploi” (employment portal) of CNRS accessible at the following URL:** <https://emploi.cnrs.fr/Offres/Doctorant/USR3130-CAMROT-005/Default.aspx>

On the application website, candidates will have to upload two PDF documents: a cover letter and a resume. The cover letter must contain a brief research statement / proposal in the framework of SOCSEMICS (up to three pages). The resume should demonstrate a strong ability to innovate autonomously.

Applications received by **January 31th, 2019** will receive full consideration. The eventual number of offered positions will depend on the overall relevance of applications received by this date. Interviews will start to be held after the first deadline has passed. Work may start soon after successful selection or later in 2019, depending on candidate availability and constraints related to the application process at the selected doctoral school. In this respect, successful applicants will be invited to apply to and enrol in a doctoral school corresponding to the discipline of their dissertation topic (for instance: in social sciences, at EHESS in Paris and/or Freie Universität Berlin; in computational sciences, at EDITE of Paris, one of the doctoral schools of Sorbonne Universités).



## Contexte général

Nous offrons **au moins un contrat doctoral (3 ans)** en vue de préparer la soutenance d'une thèse de doctorat au sein du **CNRS** et plus précisément au **Centre Marc Bloch**, son laboratoire interdisciplinaire situé à **Berlin**, Allemagne.

Ce travail prend place dans le cadre du **projet ERC Consolidator** dénommé "SOCSEMICs" ("Socio-Semantic Bubbles of Internet Communities"), dirigé par **Camille Roth** et financé par le Conseil Européen de la Recherche (European Research Council) de **2018 à 2023**. Les personnes sélectionnées rejoindront ainsi son **équipe de sciences sociales computationnelles** (<http://cmb.huma-num.fr>) au sein du Centre Marc Bloch.

## Activités

SOCSEMICs vise à répondre à une série de questions fondamentales liées aux phénomènes de confinement dans les communautés en ligne, souvent dénotés par les termes de chambre d'écho, de bulle, de balkanisation ou de polarisation. Il s'agira notamment d'adopter un point de vue socio-sémantique, c'est-à-dire de considérer conjointement le confinement interactionnel et informationnel des utilisateurs, afin de répondre à des questions telles que: comment définir les "bulles" potentielles et les caractériser empiriquement, comment émergent-elles et quelles formes adoptent-elles, sur quels types de sujets et d'affirmations, quels acteurs mobilisent-elles, quelle est la nature des ponts qui peuvent les interconnecter et, à un plus haut niveau, quelle est leur méta-structure et quel type d'études quali-quantitatives peuvent résulter de ce nouveau type d'approche et quel rôle jouent les algorithmes dans ces processus ?

## Domaines disciplinaires

Le financement sera idéalement attribué à des candidates et des candidats souhaitant soutenir une thèse de doctorat dans l'un des champs disciplinaires suivants :

- (i) *modélisation sociale* (dont les sciences sociales computationnelles, l'analyse de réseaux sociaux, la modélisation des systèmes complexes sociaux)
- (ii) *linguistique computationnelle* (dont l'extraction automatique d'informations à partir de corpus textuels, l'analyse des clauses, graphes sémantiques et hypergraphes)
- (iii) *sociologie de l'internet ou sociologie de l'espace public* (dont l'étude des espaces publics numériques, de l'effet des algorithmes, de l'émergence d'une société algorithmique)
- (iv) *infoviz (visualisation de l'information)*, notamment concernant les données relationnelles et/ou hybrides sociales / sémantiques.

Le sujet de thèse pourra notamment et par exemple aborder l'un des défis de SOCSEMICs, en lien avec les thématiques évoquées ci-dessus: (i) développer une théorie de la dynamique des communautés socio-sémantiques en abordant simultanément et conjointement les aspects interactionnels et informationnels; (ii) améliorer radicalement l'analyse des contenus en remplaçant les approches distributionnelles classiques par l'analyse des clauses, permettant ainsi des approches quantitatives qui soient davantage fidèles à la complexité des affirmations dans les corpus textuels; (iii) renforcer l'interface entre ces méthodes et les approches qualitatives, notamment à travers des études de cas issues du web social, (iv) développer des plateformes interactives qui mettent en œuvre les innovations mentionnées précédemment et qui facilitent la recherche sociologique sur les espaces numériques.

## Conditions

Le contrat doctoral a une durée fixe de **36 mois** pour un salaire de **1 768€ bruts mensuels**, auquel peut s'ajouter une indemnité de résidence à l'étranger d'un montant significatif. Le lieu de travail est **situé à Berlin**, au Centre Marc Bloch (UMIFRE 14, unité mixte internationale du CNRS et du Ministère français de l'Europe et des Affaires Étrangères). La langue

de travail est indifféremment l'anglais, le français ou l'allemand. Une maîtrise de l'anglais est toutefois impérative, une bonne connaissance d'au moins une des deux langues parmi le français ou l'allemand est souhaitable.

Pour plus d'informations concernant l'adéquation de votre profil avec ces thématiques, n'hésitez pas à prendre contact avec Camille Roth (roth@cmb.hu-berlin.de).

### **Processus de candidature**

#### **Les candidatures doivent être soumises directement sur le “portail emploi” du CNRS:**

<https://emploi.cnrs.fr/Offres/Doctorant/USR3130-CAMROT-005/Default.aspx>

Pour candidater, il faut postuler directement sur le portail emploi et y télécharger deux documents PDF: une lettre de motivation et un CV. La lettre de motivation doit contenir un énoncé des intérêts de recherche (*research statement*) s'inscrivant dans le contexte de SOCSEMICS (maximum trois pages). Le CV doit idéalement démontrer une capacité à innover de manière autonome.

Les candidatures reçues d'ici le **31 janvier 2019** seront considérées en priorité pour une première campagne de sélection. Le nombre final de contrats offerts dépendra de la pertinence des candidatures reçues à cette date. Les premiers entretiens de sélection pourront avoir lieu peu après la date limite de réception des dossiers. En tout état de cause, la prise de fonction pourra avoir lieu à tout moment de l'année 2019 notamment en fonction de la disponibilité des personnes sélectionnées et des formalités d'inscription à l'école doctorale retenue. À cet égard, l'inscription en thèse sera sollicitée auprès d'une école doctorale choisie en fonction de la discipline (par exemple: en sociologie, EHESS; en informatique, EDITE de Paris / Sorbonne Universités).