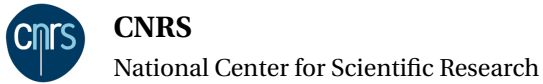


# Doctoral fellowship, computational social science ERC Consolidator “SOCSEMICS”



Centre Marc Bloch, Berlin  
Computational Social Science team



(une version française se trouve plus bas)

## General context

We are opening **one doctoral fellowship (at least 3 years)** in computer science / computational social science to join **CNRS**, and **Centre Marc Bloch**, its interdisciplinary research lab based in **Berlin, Germany**, in the context of the **ERC Consolidator project “SOCSEMICS”** (“Socio-Semantic Bubbles of Internet Communities”, see [socsemics.huma-num.fr](http://socsemics.huma-num.fr)), led by **Camille Roth** and funded by the European Research Council.

The appointee would join his **computational social science team** at Centre Marc Bloch ([cmb.huma-num.fr](http://cmb.huma-num.fr)), which currently gathers scholars at the interdisciplinary interface between computer science / applied mathematics, and sociology / political science. Team members typically have a background in either of these two groups of disciplines. A quick presentation of the team may be found at: [youtube.com/watch?v=idmreTQzeg0](https://youtube.com/watch?v=idmreTQzeg0)

## Project

SOCSEMICS aims at studying and modeling fragmentation and polarization in online communities, by adopting a dual socio-semantic framework — i.e., appraising jointly both the interactional and informational confinement of users. It aims at combining advances in (1) the dual and joint modeling of social and semantic dynamics, (2) the automatic appraisal of text corpuses beyond topic modeling, by focusing on claims and stances, and (3) the hybrid exploration and visualization of socio-semantic systems.

## Disciplinary fields

Applicants who would have to carry out the modeling of social complex systems while taking into account informational dynamics. In practice, doctoral research topics would focus either on the development of graph-theoretic and dynamic models of the emergence and stability of socio-semantic clusters in online communities, or on breakthroughs in automated content analysis by aiming at going beyond classical distributional approaches to render the linguistic complexity of utterances in web corpuses.

A background in computer science, statistical physics or applied mathematics is expected, as research activities will likely mobilize skills in, or understanding of, graph dynamics, complex system modeling, social network analysis, and/or computational linguistics.

## Working conditions

The doctoral contract is for **36 months** and a gross monthly salary of **€2,135**, to be further 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, while fluency in either French or German would be appreciable.

## Application process

**To apply, candidates should first send a cover letter and a resume to [socsemics@cmb.hu-berlin.de](mailto:socsemics@cmb.hu-berlin.de).** 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.

To check and discuss the adequacy between their profile and these topics, candidates may also feel free to contact beforehand Camille Roth ([roth@cmb.hu-berlin.de](mailto:roth@cmb.hu-berlin.de), CC: [socsemics@cmb.hu-berlin.de](mailto:socsemics@cmb.hu-berlin.de)).

Applications received by **March 8, 2021** will receive full consideration. Interviews shall be held shortly after this deadline. Work may start soon after successful selection or later during 2021, depending on candidate availability and constraints related to the application process at the selected doctoral school.

# Contrat doctoral, sciences sociales computationnelles

## ERC Consolidator “SOCSEMICS”



CNRS

Centre National de la Recherche Scientifique

Centre Marc Bloch, Berlin

Équipe de Sciences Sociales Computationnelles



### Contexte général

Nous offrons un **contrat doctoral (3 ans)** en vue de la préparation d'une thèse en informatique 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”, cf. [socsemics.huma-num.fr](http://socsemics.huma-num.fr)), dirigé par **Camille Roth** et financé par le Conseil Européen de la Recherche (European Research Council) de **2018 à 2023**.

La personne sélectionnée rejoindra ainsi son **équipe de sciences sociales computationnelles** ([cmb.huma-num.fr](http://cmb.huma-num.fr)), qui rassemble des membres à l'interface entre l'informatique / les mathématiques appliquées et la sociologie / les sciences politiques, et qui ont généralement une formation dans l'une de ces disciplines. Une courte vidéo de présentation de l'équipe peut être consultée à l'adresse suivante: [youtube.com/watch?v=idmreTQzeg0](https://youtube.com/watch?v=idmreTQzeg0)

### Projet

SOCSEMICS vise à étudier et à modéliser la fragmentation et la polarisation des communautés en ligne, en adoptant un double cadre socio-sémantique — c'est-à-dire en évaluant conjointement le confinement interactionnel et informationnel des utilisateurs. Il vise à combiner des avancées dans (1) la modélisation duale et conjointe des dynamiques sociales et sémantiques, (2) le traitement automatique des corpus textuels permettant d'appréhender prises de position et opinions au-delà du *topic modeling*, et (3) l'exploration hybride et la visualisation de la structure des systèmes socio-sémantiques.

### Domaines disciplinaires

Le contrat proposé est lié à la modélisation hybride des systèmes complexes sociaux et des dynamiques informationnelles. En pratique, les sujets de thèse porteront soit sur le développement de modèles de l'émergence et de la stabilité du confinement socio-sémantique dans les communautés en ligne, soit sur le traitement automatique des textes et l'analyse de contenu en dépassant les approches distributionnelles classiques (sacs de mots, clusters de co-occurrence) afin de rendre compte de la complexité des énoncés dans les corpus issus du web.

Une formation en informatique, en physique statistique ou en mathématiques appliquées est attendue, car les recherches prévues combineront des compétences en dynamique des graphes, analyse des réseaux sociaux, modélisation de systèmes co-évolutifs et/ou linguistique informatique; ou a minima une compréhension de ces domaines.

### Conditions

Le contrat doctoral a une durée fixe de **36 mois** pour un salaire de **2 135€ 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.

### Processus de candidature

**Pour candidater, il faut dans un premier temps envoyer une lettre de motivation et un CV à : [socsemics@cmb.hu-berlin.de](mailto:socsemics@cmb.hu-berlin.de)**. 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. 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](mailto:roth@cmb.hu-berlin.de), CC: [socsemics@cmb.hu-berlin.de](mailto:socsemics@cmb.hu-berlin.de)) avec le sujet “ERC socsemics”.

Les candidatures reçues d'ici le **8 mars 2021** seront considérées en priorité. Les entretiens de sélection pourront avoir lieu peu après cette date limite. La prise de fonction pourra avoir lieu à divers moments de l'année 2021, notamment en fonction de la disponibilité des personnes sélectionnées et des formalités d'inscription à l'école doctorale retenue.