



# MODÈLES SCALABLE POUR LA PRÉDICTION TEMPORELLE ET ÉNERGÉTIQUE DES INFRASTRUCTURES FOG

---

le 29 janvier 2021

14h00

ENS Rennes En direct sur : <https://youtu.be/uEQsxv5zuso>

**Soutenance de thèse de Loïc Guegan (ENS Rennes / Laboratoire Irisa)**

**Spécialité : Informatique**



L'informatique géo-distribuée (Fog Computing) désigne la migration des ressources de calcul et de stockage du nuage (Cloud) vers les utilisateurs. Cette migration des ressources permet de réduire la latence des terminaux utilisateurs afin de répondre à l'évolution des usages de l'Internet.

En parallèle, le nombre de terminaux ne cesse de croître avec le développement de l'Internet des objets. Cette croissance des infrastructures et du nombre d'objets connectés à Internet entraîne une hausse de la consommation électrique globale liée au numérique.

Cependant, cette consommation est très distribuée et fait intervenir de multiples acteurs : objets connectés, réseaux locaux, fournisseurs d'accès à Internet, infrastructures de Fog et de Cloud. Il est ainsi difficile d'étudier l'impact de la croissance du nombre d'objets connectés sur la consommation électrique des infrastructures qui constituent l'Internet des objets.

L'objectif de cette thèse est de proposer des modèles afin de permettre l'étude à grande échelle de la consommation énergétique des infrastructures Fog de manière efficace et reproductible. Les modèles proposés ont été intégrés à l'outil de simulation SimGrid afin d'être validés et diffusés.

---

## THÉMATIQUE(S)

Recherche - Valorisation

---

Mise à jour le 27 janvier 2021

# ARCHIVES

[Séminaires 2019-2020](#)  
[Séminaires 2018-2019](#)  
[Séminaires 2017-2018](#)  
[Séminaires 2016-2017](#)  
[Séminaires 2015-2016](#)  
[Séminaires 2014-2015](#)  
[Séminaires 2013-2014](#)  
[Séminaires 2012-2013](#)  
[Séminaires 2011-2012](#)  
[Séminaires 2010-2011](#)  
[Séminaires 2009-2010](#)  
[Séminaires 2008-2009](#)  
[Séminaires 2007-2008](#)  
[Séminaires 2006-2007](#)  
[Séminaires 2005-2006](#)  
[Séminaires 2004-2005](#)  
[Séminaires 2003-2004](#)  
[Séminaires 2002-2003](#)

## JURY

### RAPPORTEURS :

**Sara Alouf**, chargée de Recherche à l'INRIA, HDR.

**Stéphane Genaud**, professeur des universités à l'Université de Strasbourg.

### EXAMINATEURS :

**Sébastien Monnet**, professeur des universités à l'Université de Savoie Mont Blanc.

**François Taïani** (président du jury), professeur des universités à l'Université de Rennes 1.

### ENCADRANTS :

**Anne-Cécile Orgerie**, chargée de recherches au CNRS.

**Martin Quinson** (directeur de thèse), professeur des universités à l'ENS Rennes.