

## M. Benjamin SOMERS

Département INFO - laboratoire Lab-STICC

Soutiendra publiquement ses travaux en vue de l'obtention du grade de

## Docteur d'IMT Atlantique

Dans le cadre de la co-accréditation de thèse d'IMT Atlantique au sein de l'école doctorale SPIN

Le 15/05/2024 à 09h30 à IMT Atlantique - campus de Brest

Petit amphithéâtre

### ***Modélisation d'infrastructure informatique pour l'identification et la prévention des risques***

**Résumé :** Les infrastructures informatiques font partie de notre vie quotidienne et ont gagné ces dernières décennies une importance capitale. Au cœur de notre système bancaire, de nos transports et de nos hôpitaux, leur omniprésence et les implications liées à leur défaillance en font une cible privilégiée pour les attaquants. Au-delà du risque de sécurité, ces infrastructures sont soumises à un ensemble de risques de sûreté, allant de l'aléa climatique à l'incendie industriel, en passant par la simple usure des composants mécaniques. Ces risques, bien que prévisibles, ne sont pas toujours pris en compte par les entreprises et peuvent mener à des conséquences parfois catastrophiques.

Nos travaux se positionnent tout au long du processus de gestion des risques. Nous défendons la thèse qu'une modélisation correcte et exhaustive des infrastructures informatiques permet de déduire un ensemble de propriétés de sûreté et de sécurité constituant une analyse des risques satisfaisante du système d'information étudié. Nous proposons un ensemble de recommandations et de méthodes pour procéder collaborativement à la modélisation des infrastructures et à l'étude du risque. Enfin, nous présentons un langage de description d'infrastructures formellement spécifié, CL/I, faisant le lien entre modèles d'infrastructures, outils de vérification formelle et supervision fonctionnelle.

**Mots-clés:** Modélisation d'infrastructure, gestion des risques, fédération de modèles, vérification formelle, sûreté et sécurité

#### **Le jury est composé de :**

M. Fabien DAGNAT	- Maître de conférences	- IMT Atlantique
M. Jean-Christophe BACH	- Maître de conférences	- IMT Atlantique
Mme Isabelle BORNE	- Professeur	- Université de Bretagne Sud
M. Thomas LEDOUX	- Professeur	- IMT Atlantique
Mme. Régine LALEAU	- Professeur	- IUT Sénart - Fontainebleau
Mme Catherine DUBOIS	- Professeur	- ENSIIE-Paris Evry Courcouronnes

#### **Invités :**

M. Philippe LE GOFF	- Crédit Mutuel Arkéa
M. Yohan BELLEGUIC	- Crédit Mutuel Arkéa