

# RAPPORT DE SOUTENANCE DE THESE DE DOCTORAT <sup>1</sup>

**Titre de la thèse :** Apprentissage Automatique et Extrêmes pour la Détection d'Anomalies

**Prénom et nom de l'auteur :** M. Nicolas GOIX

**Date de la soutenance :** le 28 novembre 2016

Nicolas Goix a présenté de façon très claire et pédagogique un choix judicieux de ses nombreuses contributions. Il est parvenu à s'abstraire des aspects les plus techniques de ses travaux pour en dégager les idées principales et les contributions les plus significatives.

Le jury tient à souligner l'originalité de l'approche de Monsieur Goix, qui a réussi à établir des liens entre la théorie des valeurs extrêmes, l'apprentissage statistique et l'approche non asymptotique des processus empiriques. Le jury a particulièrement apprécié sa capacité à travailler avec des concepts théoriques et les traduire sous forme d'algorithmes avec une complexité maîtrisée.

Nicolas Goix a répondu avec précision, recul et pertinence aux nombreuses questions du jury. Cette partie de l'exercice a montré que le candidat fait incontestablement preuve de curiosité intellectuelle et ne se prive pas d'explorer de multiples directions de recherche.

Pour toutes ces raisons, le jury unanime estime que Nicolas Goix possède toutes les qualités requises pour devenir un excellent enseignant-chercheur et, en conséquence, lui décerne le grade de docteur de Telecom ParisTech.

Fait à Paris, le 28 novembre 2016

Le Président du jury :

Le Rapporteur de soutenance (si distinct du président) :

Les Rapporteurs (si membres du jury) :

Les Examineurs :

Le(s) Directeur(s) de Thèse :

<sup>1</sup> En cas d'avis défavorable sur la reproduction de la thèse, les principales corrections demandées doivent être signalées dans le rapport de soutenance

## AUTORISATION DE SOUTENANCE D'UNE THESE DE DOCTORAT

Conformément à l'arrêté du 25 mai 2016 relatif à la délivrance du diplôme national de doctorat, et au vu de l'avis des rapporteurs Nicolas GOIX est autorisé à soutenir une thèse intitulée :

**«Apprentissage automatique et extrêmes pour la détection d'anomalies»**

Président :

<u>Rapporteurs :</u>	Stéphane Boucheron	Professeur Université Paris Diderot, Paris
	Stéphane Girard	Directeur de Recherches Inria Grenoble Rhône-Alpes, Montbonnot

<u>Examineurs :</u>	Gérard Biau	Professeur Université Pierre et Marie Curie, Paris
	Jean-Philippe Vert	Directeur de Recherches Mines ParisTech, Paris
	Alexandre Gramfort	Maître de Conférences Télécom ParisTech, Paris

<u>Directeurs de thèse :</u>	Stephan Clémengon	Professeur Télécom ParisTech, Paris
	Anne Sabourin	Maître de Conférences Télécom ParisTech, Paris

Fait à Paris, le 02/11/2016



*P/o Alain SIBILLE  
Directeur de la Formation Doctorale*



## PROCES VERBAL DE SOUTENANCE

### LE JURY :

#### Président :

Rapporteurs : Stéphane Boucheron Professeur  
Université Paris Diderot, Paris

Stéphane Girard Directeur de Recherches  
Inria Grenoble Rhône-Alpes, Montbonnot

Examineurs : Gérard Biau Professeur  
Université Pierre et Marie Curie, Paris

Jean-Philippe Vert Directeur de Recherches  
Mines ParisTech, Paris

Alexandre Gramfort Maître de Conférences  
Télécom ParisTech, Paris

Directeurs de thèse : Stephan Cléménçon Professeur  
Télécom ParisTech, Paris

Anne Sabourin Maître de Conférences  
Télécom ParisTech, Paris

a assisté à la soutenance de thèse intitulée **Apprentissage Automatique et Extrêmes pour la Détection d'Anomalies**, présentée par :

**Nicolas GOIX**  
né le 30 juillet 1989 à Clamart (France)  
de nationalité française

Le jury, après délibération, a décidé, conformément à l'arrêté du 25 mai 2016 relatif à la délivrance du diplôme national de doctorat :


☐ L'ajournement

☒ L'admission

au grade de Docteur de Télécom ParisTech, dans la spécialité : **Signal et Images**

Fait à Paris, le 28 novembre 2016

Le Président :



## AVIS DU JURY SUR LA REPRODUCTION ET LA DIFFUSION DE LA THESE

### «Apprentissage Automatique et Extrêmes pour la Détection d'Anomalies»

Spécialité : **Signal et Images**

Prénom et nom de l'auteur : **M. Nicolas GOIX**

Président du jury :

Date de la soutenance : **28 novembre 2016**

Reproduction de la thèse soutenue<sup>1</sup>:

- ☒ Thèse pouvant être reproduite en l'état.
- ☐ Thèse pouvant être reproduite après corrections visées par le directeur de thèse, au maximum trois mois après la soutenance
- ☐ Thèse nécessitant des modifications majeures conditionnant l'attribution du diplôme, à soumettre au président du jury ou à son délégataire désigné au maximum trois mois après la soutenance<sup>2</sup>

Confidentialité :

- ☐ Thèse devant faire l'objet d'une diffusion restreinte ou différée pour des contraintes de confidentialité ou de propriété industrielle ou intellectuelle

Le cas échéant, nom du membre du jury, délégataire désigné :

Signature du président du jury :



J. Biau

<sup>1</sup> Cocher une des cases

<sup>2</sup> Conformément à l'arrêté du 25 mai 2016 relatif à la délivrance du diplôme national de doctorat