

Jean-Philippe Eisenbarth

DOCTEUR · INGÉNIEUR EN INFORMATIQUE

✉ jean-philippe.eisenbarth@loria.fr | 🏠 members.loria.fr/JPEisenbarth/ | 📺 [jpeisenbarth](https://www.youtube.com/channel/UCjpeisenbarth)



Summary

Je suis docteur en informatique de l'université de Lorraine et je m'intéresse à la fiabilité et valorisation des réseaux P2P de blockchains publiques (Bitcoin, Ethereum).

Formation

Diplôme de Doctorat en Informatique

Laboratoire LORIA (UMR 7503),
Nancy, France
2019 - présent

Université de Lorraine

- Titre : Analyse, valorisation et protection des réseaux pair-à-pair de blockchains publiques
- Encadrants : Thibault Cholez et Olivier Perrin
- Composition du jury
 - Président : Vincent Chevrier, Professeur à l'ENSEM, université de Lorraine
 - Rapporteurs :
 - Arnaud Legout, Directeur de recherche Inria, Centre Inria université Côte d'Azur
 - Radu State, Professeur à l'université du Luxembourg
 - Examineurs/rices :
 - Emmanuelle Anceaume, Directrice de recherche CNRS à l'IRISA, Rennes
 - Maryline Laurent, Professeur à TELECOM SudParis, université Paris-Saclay

Diplôme d'Ingénieur TELECOM Nancy

TELECOM Nancy, France
2013 - 2016

Université de Lorraine

- spécialité TRS (Télécommunications, Réseaux et Sécurité/Systèmes)
- Projet de fin d'études avec l'équipe SARD du NIST : Conception et implantation d'un générateur de codes sources dans un langage cible présentant des vulnérabilités (CWE) ou non. Cette suite de code sert à tester de manière objective les analyseurs statiques de codes-sources.
<https://github.com/stivalet/Vulnerability-Test-Suite-generator>

DUT Informatique

IUT Nancy-Charlemagne, France
2011 - 2013

Université de Lorraine

Expériences professionnelles

Doctorant de l'Université de Lorraine

Laboratoire LORIA (UMR 7503),
Nancy, France
2019-2022

Équipe RESIST

Travaux de recherche sur la thématique de la supervision et fiabilité des réseaux P2P des blockchains publiques. Financement par le projet européen H2020 Concordia

[Lien vers mes publications](#) (également disponible plus loin)

Activité d'enseignement

Nancy, France

TELECOM Nancy

2016-2022

~30h à 60h par an, plusieurs modules comme POO (Java), Structures de Données, Web, Langage C, Shell, Scripting en Python, Programmation Système (Linux)

Plus de détails plus loin.

[Lien vers certaines ressources](#)

Ingénieur de recherche

Laboratoire LORIA (UMR 7503),
Nancy, France
2016-2019

Équipe COAST

Projet OpenPaas :NG, recherche et développement pour un éditeur de texte collaboratif, temps-réel, pair-à-pair et chiffré de bout-en-bout.
Financement par la Banque Publique d'Investissement (BPI)

Publications

REVUE INTERNATIONALE

Jean-Philippe Eisenbarth, Thibault Cholez, Olivier Perrin, « **Ethereum's Peer-to-Peer Network Monitoring and Sybil Attack Prevention** », *Journal of Network and Systems Management (JNSM), Special Issue on Blockchains and Distributed Ledgers in Network and Service Management*, vol. 30, no. 4, pp 1–26, juil. 2022.

CONFÉRENCES INTERNATIONALES SÉLECTIVES

Jean-Philippe Eisenbarth, Thibault Cholez, Olivier Perrin, « **A Comprehensive Study of the Bitcoin P2P Network** », in *3rd Conference on Blockchain Research & Applications for Innovative Networks and Services (BRAINS 2021)*, sept. 2021, Paris, France. Disponible : <https://hal.inria.fr/hal-03244771>

Jean-Philippe Eisenbarth, Thibault Cholez, Olivier Perrin, « **An open measurement dataset on the Bitcoin P2P Network** », in *17th IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management (IM 2021)*, mai 2021, Bordeaux, France. Disponible : <https://hal.inria.fr/hal-03244771>

Hoang-Long Nguyen, Jean-Philippe Eisenbarth, Claudia-Lavinia Ignat, Olivier Perrin, « **Blockchain-Based Auditing of Transparent Log Servers** » in *32th IFIP Annual Conference on Data and Applications Security and Privacy (DBSec 2018)*, juil. 2018, Bergamo, Italy. Disponible : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01917636>

Animation scientifique

*présentateur

COMMUNICATIONS

Jean-Philippe Eisenbarth*, Thibault Cholez, Olivier Perrin, **Supervision du Réseau Pair à Pair Ethereum et prévention d'attaque Sybil**, présenté aux Journées d'étude pluridisciplinaire jeunes chercheurs sur les crypto-monnaies et autres monnaies alternatives numériques, Juin 2022, Lyon, France.

POSTERS

Jean-Philippe Eisenbarth*, Thibault Cholez, Olivier Perrin, **Securing the future blockchain-based cybersecurity services**, CONCORDIA OpenDoor, Luxembourg, 2019

Jean-Philippe Eisenbarth*, Thibault Cholez, Olivier Perrin, **An open measurement dataset on the Bitcoin P2P Network : Strategy and Analysis**, CONCORDIA OpenDoor, événement en ligne, 2021

EXPERTISE SCIENTIFIQUE

Je suis régulièrement sollicité en tant qu'expert par les journaux suivants :

- Elsevier « Blockchain : Research and Applications » (BCRA) ;
- IEEE Transactions on Network and Service Management (TNSM).

Activités d'enseignement

RÉSUMÉ DES SERVICES D'ENSEIGNEMENT À TELECOM NANCY

Module	Rôle ¹	Niveau ²	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22
Inté. TN	I	1A	-	10h	-	6h	8h	-
POO	I	1A	30h	-	-	-	10h	-
TOP	1A	-	-	-	-	7h	-	-
SD	I	1A	-	20h	18h	-	-	-
C/Shell	I	1A app.	-	6h	-	22h	22h	12h
RS	I	2A	-	-	-	14h	13h	13h
GMD	I	2A	-	23h	-	-	-	-
COLD	I	1A	-	-	16h	14h	24h	-
CS 54	I	1A	-	-	-	-	-	16h

MODULES ENSEIGNÉS

- Inté. TN : Modules d'intégration à TELECOM NANCY (culture informatique, git, Latex, Linux, Shell, sensibilisation cybersécurité)
- POO : Programmation Orientée Objet (langage Java, modélisation objet, héritage, liaison dynamique, gestion des exceptions, etc.)
- TOP : Techniques et outils pour programmer (notion de programmation, complexité, algorithmes standards, récursivité, debug, profiling)
- SD : Structures de Données (ensembles, listes, piles, files, tables, arbres et graphes), spécification algébrique, algorithmique et analyse de complexité, implantation en langage C et JAVA
- C/Shell : Programmation en langage C (fondamentaux du langage, Makefile, debugging avec gdb et Valgrind) et en Shell (fondamentaux du Shell POSIX et Bash, utilisations de diverses commandes telles que cut, find, grep, sed, etc.)
- RS : Réseaux et Systèmes (intervenu uniquement en Systèmes), composants essentiels d'un système d'exploitation, communications et synchronisation dans les systèmes, mise en œuvre dans le système UNIX par la programmation système (appels systèmes fork, pipe, exec, wait, signal ainsi que synchronisation par sémaphore et threads)
- GMD : Gestion de Masses de Données, différents supports de données (bases de données relationnelles, bases de données NoSQL, fichiers textes, fichiers XML, etc.), plateformes de traitements des masses de données (Hadoop MapReduce, Spark), indexation des données textuelles
- COLD : Commandes et Outils Linux pour le Développeur, utilisation de la ligne de commande, utilisation d'un gestionnaire de paquets, expressions régulières (grep) et scripting en Python
- CS 54 : Computer Science 54 (intervenu uniquement en développement backend Web)

Je suis intervenu dans le module PPII (Projet Pluridisciplinaire d'Informatique intégrative) en 2018-2019 (formation initiale), et 2019-2020 (apprentis) et 2020-2021 (apprentis) en tant qu'évaluateur.

J'ai également été responsable du projet de Systèmes en 2019-2020 et 2020-2021.

Les ressources utilisés sont disponibles sur [ma page professionnelle](#)

1. **I** : Intervenant

2. **1A** : niveau L3, **2A** : niveau M1

Co-Encadrements

STAGE DE MASTER 2 (6 MOIS)

- Thomas Martignon, Université de technologie de Troyes (UTT),**
2022 — Sujet : Stockage efficace et sûr des données de la blockchain Ethereum en utilisant la DHT

*Équipe
RESIST au
laboratoire
LORIA*

STAGE DE MASTER 1 (2-3 MOIS)

- Ambroise Sander, TELECOM Nancy,**
2021 — Sujet : Analyse du réseau P2P Ethereum et détection de comportements déviants

*Équipe
RESIST au
laboratoire
LORIA*