

## COMPÉTENCES

### Anglais

C1+ (oral)

B2 (écrit)

### Méthodes Formelles

### Programmation

## CENTRES D'INTÉRÊT

### Cuisine – Pâtisserie

### Jeux vidéos

### Badminton

## EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

Oct 2024 à  
Aujourd'hui

*Doctorat informatique en cotutelle*  
*Méthode pour la création de processus correct par construction conscient du temps basé sur Event B*

- Apprentissage de B et Event B et de leur outils
- Représentation temporelle CCSL, TASTD
- Cas d'études

Mars 2024 à  
Juil 2024

*Stage Modélisation formelle des enclenchements ferroviaires - SNCF*

- Modélisation par graphe du réseau ferroviaire dans l'optique d'instancier des propriétés de vérification
- Compréhension et exploitation de la base de données fournie par la SNCF
- Lecture et compréhension des travaux précédemment effectués sur ce sujet (Mémoire Master et Thèse)
- Apprentissage et utilisation d'un nouveau langage créé spécialement pour convenir au système ferroviaire similaire à NuSMV
- Vérification formelle sur système instancié en utilisant NuSMV

Mai 2023 à  
Juil 2023

*Stage de recherche - LaBRI*

- Lecture et compréhension d'un article publié par Corto Mascle et Stefan Kiefer
- Implémenter un algorithme publié trouvant des mot tueurs dans des automates inambigus
- Générer aléatoirement des automates inambigus
- Rendu d'un rapport de stage

## FORMATION

- Sept 2024 à  
Avril 2026
- Doctorat - UPEC/UDS**  
Logiciels de preuve (UPEC)  
Cours portant sur l'apprentissage de la méthode B  
Théorie du calcul (UDS)  
Classes de complexité des problèmes informatiques et preuves d'appartenance (P, NP, BQP, PSPACE) + calcul quantique  
Formations MOOC  
Intégrité scientifique  
Enseigner dans le supérieur
- Sept 2022 à  
Août 2024
- Master Vérification Logicielle - UBx**  
**Mention Bien – major de promotion**  
Séminaire  
Présentation de « Thread modularity at many levels », qui traite de la vérification des programmes concurrents avec des étudiants de Master informatique comme public visé  
Lecture d'article  
Présentation de « ICE : A robust framework for learning invariants », qui traite de la recherche d'invariants de programme avec un nouveau framework (Implication, Counter-example, Example)  
Rédaction d'un rapport sur cet article (4 pages imposées environ)  
Vérification des logiciels (plusieurs UE)  
Bounded Model checking  
Interprétation abstraites  
Preuves avec Frama-C sur des programmes, calcul des WP  
Simulations et calculs sur Altarica  
Jeux, synthèse et contrôle  
Présentation de « Memoryless determinacy of parity and mean payoff games : a simple proof », faisant la preuve que les jeux de parité sont (que le gagnant est décidé dès le début) et sans mémoire  
Introduction à la vérification  
LTL vers Büchi (Ocaml), projet visant à convertir une formule LTL en un automate de Büchi  
Apprentissage des logiques FO, LTL, CTL et sous familles  
Calculabilité et complexité :  
Création d'un solveur SAT (Z3) pour un petit jeu (style Sudoku)  
Apprentissage des classes de complexités et preuves d'appartenance à celles ci  
Logiques et langages  
Apprentissage des logiques MSO et relationnel, des monoïdes et preuves utilisant le théorème de Ehrenfeucht-Fraïssé
- Sept 2018 à  
Mai 2022
- Licence informatique – Ubx**  
**Mention Très Bien**  
Utilisation de Coq (assistant preuve)  
Manipulation des arbres binaires sur Ocaml  
Projet en Java  
Apprentissage de la programmation :  
Ocaml, Y86, LaTeX, Python, Java, C
- 2018
- Baccalauréat S – Lycée P. Cousteau**  
Spécialité Mathématiques  
Mention Assez bien

## Charges d'enseignement

- Sept 2022 à Oct 2022 **Introduction à Python – UBx – (environ 9h)**  
- Assistant d'enseignant  
- Écoute et aide de personnes en difficulté pendant des travaux pratiques réalisés sur Python (en L1)
- Janv 2025 à Avril 2025 **Introduction à l'assembleur – UPEC – 19h**  
- Travaux pratiques sur machine sur Nasm  
- Étudiants en 1ere année de Licence
- Janv 2025 à Avril 2025 **Architecture Matérielle – UPEC – 32h**  
- Travaux pratiques 20h : montage de PC  
- Travaux dirigé 12h : Circuits Logiques, logique propositionnelle  
- Étudiants en 1ere année de Licence
- Janv 2025 à Avril 2025 **Représentation des données – UPEC – 10,5h**  
- Travaux dirigés : binaire/hexa, calcul opération binaire, conversion flottants et opérations  
- Étudiants en 1ere année de Licence
- Aout 2025 à Dec 2025 **Logique et mathématiques discrètes – UDS – 39h**  
- Logique premier ordre Tarski, assistants de preuve PANDAS, ensembles et relations, méthode B via ProB  
- Étudiants au Baccalauréat (équivalent licence)
- Janv 2026 à Avril 2026 **Logique et mathématiques discrètes – UDS – 39h**  
- Logique premier ordre Tarski, assistants de preuve PANDAS, ensembles et relations, preuve mathématiques  
- Étudiants au Baccalauréat (équivalent licence)