

Luca Volonterio

Chercheur en Cybersécurité | Spécialiste en Sécurité dès la Conception (Security-by-Design)

📍 Bruxelles, Belgique 🇮🇹 Italien (Citoyen UE) ✉ volonterioluca@gmail.com

in [linkedin.com/in/luca-volonterio](https://www.linkedin.com/in/luca-volonterio) 🐙 github.com/l1uk 🌐 Portfolio

Profil Professionnel

Diplômé en Informatique d'Italie, 23 ans, avec 1.5 ans d'expérience en Développement Full Stack et actuellement étudiant en Master en Cybersécurité. Solide base en programmation bas niveau (C, C++), principes cryptographiques et développement de logiciels sécurisés. Apporte une perspective généraliste qui fait le pont entre la profondeur technique et l'application pratique, se concentrant sur la construction de solutions de sécurité évolutives et efficaces. A obtenu une bourse complète pour le programme de Master CYBERUS, classé dans le top 5% des candidats. Autorisé à travailler dans toute l'Union Européenne en tant que citoyen italien.

Recherche un stage de six mois en cybersécurité à partir de Février 2026 dans des rôles de recherche en sécurité, sécurité des produits ou sécurité dès la conception. Particulièrement intéressé par les postes impliquant la recherche cryptographique, la conception d'architecture sécurisée et les technologies de sécurité avancées qui abordent les futurs défis de sécurité.

Informations Personnelles

Date de Naissance : 2001
Nationalité : Italienne
Localisation Actuelle : Bruxelles, Belgique (Disponible pour déménagement)
Langues : Italien (Langue Maternelle), Anglais (Courant), Espagnol (Courant), Allemand (Conversational), Français (Conversational)

Formation

Université Libre de Bruxelles (ULB)

Bruxelles, Belgique

[Master CYBERUS en Cybersécurité](#)

Sept 2025 – Fév 2026

- **Cours Avancés de Cybersécurité :** Sécurité des Réseaux Mobiles et Sans Fil, Sécurité des Systèmes Embarqués, Criminalistique Numérique et Rétro-ingénierie, Cryptanalyse, Sécurité du Machine Learning
- **Focus Spécialisé :** Sécurité mobile, sécurité des appareils IoT, rétro-ingénierie des logiciels malveillants, attaques cryptographiques avancées, vulnérabilités de la sécurité de l'IA
- **Compétences Pratiques :** Outils de criminalistique numérique, techniques de rétro-ingénierie, analyse de protocoles sans fil, évaluation de la sécurité embarquée
- **Mémoire de Master :** Achèvement prévu Février 2026

Université Bretagne Sud

Bretagne, France

[Master CYBERUS en Cybersécurité](#)

Sept 2024 – Juil 2025

- **Cours Fondamentaux de Cybersécurité :** Cryptologie, Tests d'Intrusion (Penetration Testing), Programmation Sécurisée, Sécurité dès la Conception (Security by Design), Analyse et Gestion des Risques, Sécurité des Réseaux, Sécurité des Systèmes d'Exploitation
- **Excellence Académique :** Bourse complète Erasmus Mundus - classé dans le top 5% des candidats internationaux
- **Compétences Pertinentes :** Analyse de Malware, Architecture de Sécurité, Cadres de Conformité
- **Contact :** [Guy Gogniat](#) (Professeur Associé & Coordinateur du Programme)

Università degli Studi dell'Insubria

Lombardie, Italie

[Licence en Informatique \(Bachelor of Science\)](#)

Sept 2021 – Juil 2024

- **Note Finale :** 110/110 cum laude (Mention Très Bien avec Distinction)
- **Cours Pertinents pour la Sécurité :** Architecture des Ordinateurs, Systèmes d'Exploitation, Réseaux, Théorie de la Computation
- **Focus du Programme :** Programme intensif en théorie axé sur l'informatique bas niveau, l'électronique et les mathématiques
- **Fondations Techniques :** Programmation bas niveau, sécurité des systèmes, protocoles réseau, fondations mathématiques
- **Contact :** [Mauro Ferrari](#) (Chef du Département des Sciences Théoriques et Appliquées)

Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden

Année d'Échange en [Gestion de Technologie Numérique](#)

Bavière, Allemagne

Sept 2022 – Sept 2023

- **Cours Axés sur la Sécurité** : Gestion de Réseaux Sécurisés, C++ Avancé, Machine Learning, Technologies Cloud
- **Expérience Pratique** : Expérience pratique avec SPLUNK SIEM et le framework Scapy pour l'analyse des paquets réseau
- **Apprentissage Basé sur des Projets** : Achèvement de multiples études de cas sur divers sujets de cybersécurité et projets de groupe collaboratifs
- **Langue Allemande** : Développement des compétences en langue allemande grâce à l'immersion académique et culturelle

Istituto Tecnico Industriale Statale MAGISTRI CUMACINI

Diplôme d'Études Secondaires Supérieures en [Informatique](#)

Lombardie, Italie

Sept 2015 – Juin 2020

- **Note** : 85/100
- **Cours Techniques** : Programmation C, Électronique, Laboratoire IoT
- **Projets Pratiques** : Construction de gadgets IoT avec Arduino et Raspberry Pi, implémentation d'algorithmes en C

Expérience Professionnelle

Stagiaire de Recherche

[Université Babeş-Bolyai](#)

À Distance

Avr 2025 – Juin 2025

- Recherche et développement d'un nouveau Système de Détection d'Intrusion (IDS) pour routeurs basé sur les Réseaux d'Attention Graphique (GATs)
- Analyse du trafic réseau sous forme de graphes pour identifier les anomalies et améliorer la précision de la détection par rapport aux méthodes traditionnelles
- Application de techniques d'apprentissage automatique à la cybersécurité par le biais de l'analyse réseau en temps réel
- Expertise acquise en analyse de sécurité basée sur les graphes et détection de menaces pilotée par l'IA

Stagiaire

[ALTEN](#)

Milan, Italie

Fév 2024 – Juin 2024

- Collaboration avec les membres de l'équipe sur un projet, respectant l'échéance et dépassant les attentes avec succès
- Conception du mémoire de licence comme réponse à des défis concrets dans la gestion d'infrastructure TI
- Développement d'une solution personnalisée basée sur l'IA utilisée dans la gestion d'infrastructure TI
- Apprentissage du cadre ITIL et de la gestion des services TI d'entreprise

Enseignant

[Kodland](#)

À Distance

Mai 2023 – Mai 2024

- Enseignement de cours de Python et de Développement Web à des étudiants internationaux
- Fourniture de conseils personnels et de feedback aux étudiants sur la programmation et la résolution de problèmes
- Développement des compétences en leadership et en mentorat par l'expérience de l'enseignement
- Travail avec des étudiants issus de divers horizons culturels

Développeur Full Stack

[WebRatio](#)

Milan, Italie

Juin 2021 – Sep 2022

- Construction et maintenance d'applications Java conçues de manière agile et de bases de données SQL desservant 100 à 1000 utilisateurs
- Participation à l'ingénierie des exigences et des solutions
- Apprentissage de l'ingénierie logicielle et des solutions cloud
- Contact : [Massimo La Rosa](#) (Directeur des Services)

Compétences Techniques Clés

Langages de Programmation & Développement :

- **Programmation Bas Niveau (Avancé)** : Maîtrise de C et C++ avec expérience pratique dans le développement à bas niveau, interagissant directement avec la mémoire
- **Orienté Objet & Fonctionnel** : Java, Python, Scala avec une solide compréhension des différents paradigmes de programmation

- **Développement Full Stack** : 1.5 ans d'expérience dans la construction de solutions sécurisées et évolutives avec une compréhension pratique de l'ingénierie logicielle

Spécialisations en Cybersécurité :

- **Cryptographie** : Solide base dans les principes cryptographiques et les implémentations bas niveau
- **Analyse de Sécurité** : Tests d'intrusion, sécurité réseau, sécurité des systèmes d'exploitation, évaluation des vulnérabilités
- **Architecture de Sécurité** : Sécurité dès la conception, analyse des risques, pratiques de programmation sécurisée
- **Recherche** : Réseaux Neuraux Graphiques pour la détection d'intrusion, solutions de sécurité pilotées par l'IA

Outils & Technologies :

- **Outils de Sécurité** : SPLUNK SIEM, Scapy, outils d'analyse réseau
- **Outils de Développement** : Git, Docker, AWS, Selenium WebDriver
- **Machine Learning** : PyTorch, TensorFlow, expérience avec les Réseaux d'Attention Graphique
- **Bases de Données** : SQL (MySQL, PostgreSQL), sécurité des bases de données

Projets Clés

Système IDS Innovant pour la Sécurité des Routeurs utilisant les Réseaux d'Attention Graphique (GATs)

[Vidéo de Défense](#)

Projet de recherche principal - Université Babeş-Bolyai (Avr-Juin 2025)

- Développement d'un **Système de Détection d'Intrusion (IDS)** innovant pour les routeurs basé sur les **Réseaux d'Attention Graphique (GATs)**.
- La méthodologie a impliqué la modélisation du trafic réseau sous forme de **graphes dynamiques** pour identifier les anomalies avec une grande précision.
- Objectif : **améliorer la précision de la détection** par rapport aux méthodes traditionnelles en utilisant des techniques d'IA et de GNN de pointe.

Implémentation de Bot Piloté par l'IA pour l'Automatisation des Processus

[PDF de la Thèse](#)

Projet de Thèse de Licence - Note : 110/110 cum laude

- Développement d'un bot basé sur l'IA capable d'analyser et de résoudre des tickets de service
- Implémentation de l'Automatisation Robotisée des Processus pour la gestion d'infrastructure TI
- Technologies : Python, Selenium WebDriver
- Note : Le code source est confidentiel, mais le rapport est public

Cryptographie à Faibles Ressources Utilisant le Jeu de la Vie de Conway

[Dépôt GitHub](#)

Projet en binôme pour l'examen de Probabilités et Statistiques

- Développement d'un système léger de chiffrement d'images utilisant la simulation d'automates cellulaires
- Réalisation de tests sur le cryptosystème et amélioration progressive par analyse itérative
- Idéal pour les environnements à ressources contraintes et les applications IoT
- Technologies : MATLAB, Python

Études de Cas de Gestion de la Concurrency Bas Niveau

[Dépôt GitHub](#)

Travail de cours pour l'examen de Systèmes d'Exploitation

- Ensemble de code C qui aborde les problèmes de partage de ressources et de concurrence
- Implémentation de la synchronisation sécurisée à l'aide de la librairie C Mutex
- Application de pratiques de codage sécurisé pour la gestion de la mémoire et la prévention des conditions de course
- Technologies : C

Base de Code C++ Axée sur la Sécurité

[Dépôt GitHub](#)

Développé pendant les cours de C++ Basique et Avancé

- Axé sur la sécurité et le contrôle strict de la gestion de la mémoire
- Concepts : STL, durées de vie, RAII, Sémantique de Mouvement (Move Semantics), Polymorphisme Dynamique
- Application des meilleures pratiques C++ modernes pour le développement de logiciels sécurisés

- Technologies : C++

Librairie de Programmation Fonctionnelle

Dépôt [GitHub](#)

Travail de cours pour l'examen de Programmation Fonctionnelle

- Implémentations Scala exploitant les concepts de programmation fonctionnelle
- Concepts : Currying, fonctions pures, systèmes de types, récursion terminale
- Inclusion de cas de test pour vérifier la justesse des solutions
- Technologies : Scala

Application Web de Chansons Émotionnelles

Dépôt [GitHub](#)

Projet de groupe pendant la licence

- Application web simple pour naviguer dans une bibliothèque de chansons
- Responsable du développement backend et de l'architecture cloud
- Technologies : Java, AWS, Vaadin, Spring Boot

Serre Intelligente DIY (Faites-le vous-même)

2018

Projet de groupe pendant l'école secondaire

- Construction d'un système d'irrigation domestique intelligent avec surveillance de l'humidité, de la lumière et de la température
- Implémentation de l'arrosage automatique des plantes avec agrégation des données sur un tableau de bord
- Technologies : Arduino, Wiring, JavaScript

Compétences et Intérêts Additionnels

Compétences Professionnelles :

- **Pensée Analytique et Vision Globale** : Mentalité généraliste qui équilibre la profondeur technique avec la compréhension des besoins de l'entreprise, se concentrant sur la conception de solutions qui relient les objectifs techniques et stratégiques
- **Collaboration Internationale** : Travail efficace au sein d'équipes diverses et interfonctionnelles avec un fort engagement envers la collaboration et l'organisation
- **Communication** : Maîtrise de l'anglais, de l'italien, de l'espagnol et connaissance de l'allemand et du français avec de solides compétences en communication interculturelle

Intérêts Personnels :

- Personne curieuse et créative avec un amour de longue date pour la musique - piano classique, performance avec des orchestres et production musicale
- Aime voyager, nager et se plonger dans les défis de cybersécurité
- Participation active aux compétitions Capture The Flag (CTF) pour affûter les compétences pratiques en sécurité
- Toujours enthousiaste à l'idée d'apprendre de nouvelles choses et d'explorer des façons de combiner les compétences techniques avec les passions créatives

Références

Références professionnelles et académiques disponibles sur demande, incluant :

- **Prof. Guy Gogniat** - Coordinateur du Programme CYBERUS, Université Bretagne Sud
- **Prof. Mauro Ferrari** - Chef du Département, Università degli Studi dell'Insubria
- **Massimo La Rosa** - Directeur des Services, WebRatio