

# Étudiant en informatique

Maxime Pinard

23 ans, célibataire  
Héricourt, France  
+33 (0) 687 925 509  
maxime.pin@live.fr  
maxime.pinard.info  
maxime-pinard  
pinam45



Étudiant en dernière année d'école d'ingénieurs et de maîtrise en informatique

## Cursus

**Université du Québec à Chicoutimi**

Maîtrise en informatique, Bac+5

Actuellement en dernière année, en double diplôme avec l'UTBM

**Université de Technologie de Belfort-Montbéliard**

Diplôme d'ingénieur en informatique, spécialité imagerie, Bac+5

Dernière année réalisée en double diplôme à l'UQAC

**Université de Technologie de Belfort-Montbéliard**

Diplôme d'études universitaires de technologie, Bac+2

Classe préparatoire avant choix de la filière diplômante

**Lycée Louis Aragon**

Baccalauréat S, option SVT, spécialité Mathématiques, Mention Bien

Saguenay, Québec, Canada

2018  
2020

Belfort

2016  
2020

Sèvenans

2014  
2016

Héricourt

2011  
2014

## Langues

**Français:** langue maternelle

**Espagnol:** niveau scolaire

**Anglais:** B2 (BULATS 68), usage professionnel

**Japonais:** élémentaire

## Compétences informatiques

**Langages:** C++, C, Java,  $\LaTeX$ /TikZ, Python, Bash, CUDA, SQL, HTML/CSS, Assembleur, VBA...

**Méthodes/Outils:** Agile, Test unitaires, Patrons de conception, UML, BPMN, git, CMake, Make, Maven, Regex

**Métaheuristiques:** Recherche tabou, recuit simulé, algorithmes génétiques, algorithmes de colonies de fourmis, PSO

**Bibliothèques:** boost, fmt, spdlog, OpenGL, OpenCV, OpenMP, MPI, GTest, Catch2, Capstone, Keystone, Json, SFML, ImGui, GLFW, GLM, libmpg123, TagLib, cxxopts,inja, JavaFx, JUnit4

**Administration système:** GNU/Linux (Debian 8+), hébergement de sites web Java EE et de services web Docker

**IDE:** Visual Studio 2017/2019, CLion, IntelliJ IDEA

## Expériences Professionnelles

**Institut de Recherche en Informatique, Mathématiques, Automatique et Signal, 6 mois**

Stagiaire

Mulhouse

09/2019 - 02/2020

- Développement de métaheuristiques hybrides de type mémétiques pour le problème de couverture par ensembles et implémentation en C++ avec recherche poussée de performances

**Ambulances Phoenix, 4 mois**

Auxiliaire ambulancier, Prise en charge et transport de patients

Héricourt

07-08/2018, 07-08/2019

**Direction Générale de l'Armement Maîtrise de l'Information, 6 mois**

Stagiaire

Bruz

08/2017 - 01/2018

- Travail sur GenDbg, un débogueur multi langages / OS / architectures:

Développement en C du module de désassemblage pour les architectures MIPS et des tests unitaires associés

- Travail sur YaCo, plugin IDA Pro de rétro-ingénierie collaborative utilisant Git:

Portage en C++ et amélioration de la gestion du dépôt Git et de la capture des événements IDA

**JAB France, 1 semaine**

Animateur, Camp de ski de 40 jeunes, équipe de 15 animateurs

Evolène, Suisse

02/2016

**JAB France, 1 semaine**

Animateur, Camp de ski de 50 jeunes, équipe de 20 animateurs

Contamines

02/2015

**Souchier SAS, 4 semaines**

Stagiaire, Jointage et montage d'appareils de désenfumage

Héricourt

01/2015

## Certifications autres

---

- Permis de conduire
- Prévention et Secours Civiques de niveau 1 (PSC1)

## Projets

---

### Personnels

---

- Implémentation header-only d'un dynamic bitset et de ces test unitaires [C++, Catch2] [dynamic\\_bitset](#)
- Lecteur de musique [C++, ImGui, SFML, spdlog, libmpg123] [MagicPlayer](#)
- Fonctions d'aide a la configuration des projets C/C++ (clang-format, ccache, sanitizers,...) [CMake] [CMutils](#)
- Convertisseur de base, exemple ImGui/SFML [C++, ImGui, SFML] [BaseConverter](#)
- Librairie graphique en console pour systèmes basé Unix et Windows [C] [ConsoleControl](#)
- Dungeon crawler avec niveaux à génération procédurale [Java, JavaFx] [Raoul-the-Game](#)
- Implémentation  $\text{\LaTeX}$ /TikZ des 1er et 4e de couverture pour rapports de stage UTBM [utbm-latex-internship-report-covers](#)
- Implémentation  $\text{\LaTeX}$ /TikZ Beamer du theme pour présentations UTBM [utbm-beamer-theme](#)
- Jeu type Snake multijoueur (réseau local) [C++, SFML] [PapaGame](#)

### Recherche

---

- Calculateur d'hyperplans dans des géométries finies de dimension 4 (orienté performances) [C++] [HyperplaneFinder](#)  
> [publication \[1\]](#)

### Stage

---

- Plugin Hex-Rays IDA de reverse-engineering collaboratif [C++, GTest, IDA] [YaCo](#), [Rapport de stage](#)
- Module d'assemblage/désassemblage pour code assembleur MIPS [C, Capstone, Keystone, GTest] [Rapport de stage](#)

### École

---

- Algorithmes pour la résolution du Set Cover Problem [C++, spdlog, dynamic\_bitset] [Set\\_cover\\_problem](#)  
> Recherche exhaustive, Greedy, Branch and Bound, Recuit Simulé, Algorithme Génétique et Mémétique
- Construction et rendu d'objet paramétrique avec OpenGL [C++, GLFW, ImGui] [ParametricObjectsConstruction](#)
- Clone de MiniMetro: simulateur de gestion de métros [Java, JavaFx] [MagicMetro](#)
- Jeux de Pogo avec IA MinMax/AlphaBeta [C++, ConsoleControl] [Pogo](#)
- Serveur de stockage de fichiers multi-utilisateurs [C++, SFML]

## Publications

---

- [1] J. BOULMIER, F. HOLWECK, M. PINARD et M. SANIGA, "Veldkamp Spaces of Low-Dimensional Ternary Segre Varieties," *Results in Mathematics*, t. 74, n° 1, p. 54, 13 fév. 2019, ISSN : 1420-9012. DOI : [10.1007/s00025-019-0974-2](https://doi.org/10.1007/s00025-019-0974-2).

## Centres d'intérêts

---

**L'informatique:** Les nouveaux paradigmes de programmation, la génération procédurale, la recherche opérationnelle, l'optimisation, la cryptographie et l'évolution de l'informatique quantique.

**Les sciences:** Les mathématiques, simulation de système physique, physique quantique...

**Le sport:** Le ski et les sports d'hivers, le vélo, la marche en montagne, la natation (3h par semaine).