

**Pascal HAVÉ**

**Expert / formateur**

**Performance et techniques de développement logicielles**



Tarif: 750€ HT/jour

📍 42 rue George Sand  
92500 Reuil-Malmaison  
👤 44 ans  
✉ pascal@haveneer.com  
☎ +33 6 82 66 62 78  
🌐 pascal-havé  
🌐 hpwxf  
🌐 www.haveneer.com



## Expériences

### Consortium **CIROQUO** — 2021, Freelance

**Expert** technique pour les travaux logiciels réalisés dans le cadre du consortium.

### IFP Energies nouvelles — Octobre-Novembre 2020, Freelance

**Analyse** de performance et profilage d'un **code industriel** (Arcane/MPI/C++) de modélisation stratigraphique. L'analyse a permis de faire ressortir des pistes notables d'amélioration planifiées pour 2021.

### IRSN — Mars-Octobre 2020, Freelance

Création des fondations logicielles d'une **bibliothèque scientifique** à vocation industrielle. **Développement** d'un noyau numérique en C++17 avec des interfaces en Python/Octave/R. L'environnement est disponible sous Linux, macOS et Windows avec intégration continue sous Travis-CI et GitHub Actions.

### IFP Energies nouvelles — Mai 2020, Freelance

Etude d'un code parallèle de dynamique moléculaire (MPI/Fortran 90) en vue d'une **vectorisation** en mémoire partagée et SIMD. L'étude a intégré le développement (en C++) d'un **parser** de code Fortran 90 pour en extraire la distribution des variables partagées dans les sections à convertir en OpenMP.

### Fives Stein — Janvier-Février 2020, Freelance

**Audit** d'une équipe technique en préparation d'une mission de conseil. Afin de faire face à des enjeux d'évolutions d'organisation technique autour d'un code industriel, l'audit consistait en l'interview de toute une **équipe-projet** (développeurs et management, 11 personnes) et de restitutions écrites et orales.

### Formateur — depuis 2018, Freelance

« Outils et techniques pour mieux développer »

Formations *sur mesure* sur site:

- **Outils transverses:** Git, Docker, GitLab/CI
- **Outils pour environnement C++:** Google Test/Catch2, CMake
- **Méthodologies transverses:** Software engineering, Test logiciel, Programmation orientée objets et orientée données.
- **Langages:** C++ *moderne* (de 11 à 20), Rust, Python *Scientifique*

### IFP Energies nouvelles — 2006-2017, CDI

Ingénieur de Recherche en Calcul Scientifique. Cadre d'astreinte.

**Chef de projets** logiciels scientifiques industriels: plateforme logicielle pour une nouvelle génération de simulateurs en géosciences et du calculateur de modélisation stratigraphique de nouvelle génération (environnement **MPI**, C++ et C#). Environnement multi-disciplinaire Mathématiques, Informatique, Géosciences. **Management** d'une équipe de 10 personnes avec partenariat de co-développement avec le CEA (projet Arcane). **Architecte** et instigateur de « **qualité** » dans l'environnement de développement (intégration continue, analyse statique)

### UPMC, Laboratoire Jacques-Louis Lions — 2000-2004

Thèse de doctorat (Spécialité **Mathématiques Appliquées**)

Période d'intense activité avec en aparté: administrateur du premier cluster **HPC** du laboratoire; animateur de groupe de travail; responsable technique d'une école d'été; promoteur d'une vitrine des résultats numériques du laboratoire.



## Compétences

### Soft skills

Patience, persévérance, écoute, rigueur, initiative

Capacité d'immersion dans de nouveaux environnements

*Passeur de savoir*  
(aka formateur ou mentor)

### Hard skills

**Software crafter**

**Architecture** et qualité logicielles

**Programmation parallèle et Haute Performance** (poussée jusqu'à 4096 processeurs)

Design orientée objets ou data notamment en **C++** (expert; depuis 20 ans)

Programmation fonctionnelle  
SysOps/DevOps 🐧 🍏 🌐

**Programmation système** et services web (**backend**).

Simulation **numérique** et **algorithmique mathématique**

Gestion de projet logiciel

### Langages de programmation

**C++ legacy/11/17/20, Rust,**



Python 3, Go, C, C#, Scala, SQL, Javascript/Typescript, Shell, Perl, Fortran

### Outils de développement

Analyse statique/dynamique, conteneurs, profiler, debugger, intégration continue



### Contributeur OpenSource

**arccore** (C++), **carma** (C++/Python), **codechecker** (Python), **lsd** (Rust), **libKriging** (C++/Python)...

Mes premières contributions étaient dans `tar` et `mplayer` il y a 18 ans.

### Langues

Anglais: lu, écrit, parlé

