

Plan Marketing

Vishal Sood -- Ingenieur de Recherche Senior

Fevrier 2026

1. Positionnement

Ingenieur de recherche senior (PhD, Physique Statistique) avec plus de 15 ans d'experience dans la construction de systemes informatiques haute performance pour la recherche scientifique. Expertise approfondie dans la conception de workflows paralleles pour des jeux de donnees de plusieurs teraoctets, des pipelines scientifiques reproductibles et des cadres de validation bases sur les donnees, dans les domaines des neurosciences, de la genomique et des donnees geospatiales.

Experience principale : Conception de plateformes de calcul scientifique de qualite production -- de l'orchestration de clusters HPC (SLURM, 100+ noeuds) aux pipelines de genomique clinique (C++/Python) en passant par des outils d'analyse de donnees interactifs au service des chercheurs de premiere ligne.

Domaine d'expertise : L'intersection entre la pensee algorithmique fondamentale et l'ingenierie logicielle. Traduction d'exigences de recherche complexes en systemes evolutifs et maintenables qui accelerent la decouverte. Capacite prouvee a s'adapter rapidement entre domaines scientifiques.

Qualites personnelles : Curieux intellectuellement, rigoureux, collaboratif. S'épanouit dans les petites équipes où la profondeur technique est valorisée. Communique clairement des idées complexes entre disciplines. Engage pour la reproductibilité et la science ouverte.

2. Domaines de Competences

Calcul Scientifique & Systemes HPC

- Workflows massivement paralleles pour donnees multi-teraoctets (SLURM, Spark, Dask)
- Optimisation de performance C++ pour clusters de 100+ noeuds
- Pipelines haute performance avec HDF5, Parquet, APIs à chargement différé
- Architectures de pipelines pilotées par configuration

Developpement d'Algorithmes & Modelisation Statistique

- Algorithmes de detection de motifs dans des donnees bruitées de haute dimension
- Simulation Monte Carlo, modèles stochastiques, méthodes bayésiennes
- Pipelines d'apprentissage automatique pour la classification scientifique
- Analyse de réseaux, théorie des graphes, géométrie computationnelle

Ingenierie des Donnees & Gestion des Connaissances

- Principes FAIR, schémas de métadonnées, graphes de connaissances
- Formats de données scientifiques : HDF5, NRRD, Parquet, NetCDF, VCF, BAM
- Conception d'API REST pour services de données distribuées

Bioinformatique & Pipelines Genomiques

- Annotation de variants genomiques et classification selon les directives ACMG
- Backends C++ haute performance pour analyse genomique clinique
- Integration de ClinVar, gnomAD et bases de donnees proprietaires
- Outils : Samtools, GATK, freebayes, Bioconductor

Developpement de Workflows Scientifiques & Automatisation

- Pipelines computationnels reproductibles et parametres
- Generation automatisee de rapports (moteurs de narration scientifique)
- CI/CD pour logiciels scientifiques, applications conteneurisees

Architecture Logicielle & Conception d'API

- Frameworks extensibles bases sur des plugins (Pattern Adapter)
- Metaprogrammation Python avancee (metaclasses, descripteurs)
- C++ moderne (C++11/14/17) avec paradigmes de programmation fonctionnelle

3. Marche Cible

Zone geographique : Arc lemanique (Lausanne, Geneve), jusqu'a Berne, Zurich, Bale. Ouvert au teletravail / mode hybride.

Industries cibles :

- IA / Machine Learning -- plateformes et infrastructure
- Sciences de la vie / Biotech / Biologie computationnelle
- Calcul scientifique et logiciels de recherche
- Finance quantitative / FinTech
- Technologies climatiques et sciences de la Terre

Taille d'entreprise : 10-500 employes de preference (startup a moyenne entreprise), aussi divisions de recherche au sein de grandes organisations (EPFL, CERN, ETH, Roche).

Culture souhaitee : Profondeur technique valorisee. Environnement collaboratif et oriente recherche. Pratiques de developpement modernes. Petites equipes avec impact direct.

Postes cibles :

- Ingenieur de Recherche Senior / Developpeur Logiciel Scientifique
- Ingenieur Quantitatif Senior
- Specialiste en Biologie Computationnelle / Ingenieur Bioinformatique
- Ingenieur Logiciel de Recherche

Pretentions salariales : 140 000 - 170 000 CHF (flexible selon le poste et le stade de l'entreprise)

4. Entreprises Cibles

IA & Machine Learning (Priorite : OMG !!)

- Anthropic -- recherche IA de frontiere

- Meta -- infrastructure IA
- Lakera -- securite IA (Lausanne)
- Daedalean -- IA pour vol autonome (Zurich)
- Visium -- conseil en IA appliquee (Lausanne)

Sciences de la Vie & MedTech (Priorite : OMG !!)

- Isomorphic Labs -- IA pour decouverte de medicaments
- Hedera-Dx -- diagnostics cancer, cfDNA
- Maxwell Biosystems -- interfaces neurales, plateformes MEA
- Adaptyv Bio -- ingenierie des proteines
- Alithea Genomics -- sequencage ARN
- NVIDIA -- biologie computationnelle / plateforme Clara
- Hilo by Aktiia -- suivi de sante

Finance Quantitative (Priorite : SUPER !)

- IMC Trading -- infrastructure Python, actifs numeriques (Zug)
- SwissQuant -- analyses de risques quantitatives
- Evoeq -- technologie de gestion de patrimoine
- Keyrock -- trading algorithmique
- PartnerRe -- analyses de reassurance

Academique & Recherche (Priorite : SUPER !)

- EPFL -- calcul scientifique, heritage Blue Brain
- CERN -- ingenierie des donnees, calcul physique
- ETH Zurich -- sciences computationnelles
- FMI Bale -- biologie computationnelle
- Universite de Berne -- ingenierie de recherche

Climat & SciTech (Priorite : WHY NOT !)

- Jua -- prediction meteo par IA
- TetraScience -- cloud de donnees scientifiques

Hardware & Quantum (Priorite : WHY NOT !)

- Corintis -- technologie des semi-conducteurs
- Zurich Instruments -- controle informatique quantique
- ANYbotics -- robotique autonome

Startups a Suivre (2026)

- Cradle -- conception de proteines par IA
- Neural Concept -- IA pour simulation ingenierie
- Synthara AG -- calcul neuromorphique
- Bloom, DeepJudge, Mentiora AI -- logiciels natifs IA

5. Plan d'Action

Objectifs hebdomadaires :

- 2-3 candidatures ciblees par semaine
- 1 conversation de reseautage (cafe, LinkedIn, meetup)

- 1 contribution technique (open source, article, ou amelioration du portfolio)

Canaux actifs :

- Candidatures directes via pages carrières des entreprises
- Agences de recrutement : ComputerFutures, SwissPeak-Partners
- Réseau LinkedIn et contenu
- Site personnel avec portfolio IA

Montée en compétences (en cours) :

- Systèmes RAG et ingénierie IA appliquée
- Infrastructure cloud (AWS, Docker, Kubernetes)
- Frameworks ML modernes (PyTorch, JAX)

Stratégie de réseautage :

- Evenements alumni EPFL / ETH
- Meetups suisses IA et data science
- Contact direct avec les responsables de recrutement via LinkedIn

Engagement avec les agences de recrutement :

- ComputerFutures -- recrutement tech spécialisé
- SwissPeak-Partners -- placements tech seniors
- Partage proactif de CV adaptés par opportunité