

Architecte ML

Rattachement : Head of R&D

Prise de poste : dès que possible.

Vous concevez les architectures des modèles de substitution qui seront utilisés en production par les ingénieurs d'application

La direction architecturale est fixée par notre Head of R&D; vous en portez la réalisation, les modèles qui convergent réellement, généralisent d'une géométrie à l'autre et visent à tourner en temps réel.

La nature du poste est avant tout un rôle d'expert technique à l'intérieur d'une architecture que vous n'avez pas conçue, dans une entreprise cliente. Si vous cherchez à faire fonctionner une architecture ambitieuse sur des données industrielles réelles de première qualité avec plus de données que quiconque dans ce domaine ne peut en obtenir, ce poste vous conviendra.

Vos missions

- Implémenter, entraîner et déboguer des modèles de substitution sur des données de simulation éléments finis complexes.
- Traiter ce qui rend le problème difficile en pratique : topologie de maillage variable, événements de remaillage, dynamiques multi-échelles, dérive de distribution entre géométries et paramètres procédé.
- Contribuer au dispositif d'évaluation et à la définition de ce qui constitue un modèle acceptable.
- Vous incarnez la profondeur technique de la thèse Physora : vous en êtes le garant critique, capable de challenger l'architecture dès lors que les données ou les résultats la contredisent.
- Contribuer à encadrer les doctorants.

Profil recherché

- Solide expérience dans un des domaines suivants (soutenue par des publications, contributions open source ou systèmes en production)
 - Apprentissage profond géométrique : GNN sur maillages, nuages de points, ou opérateurs neuronaux.
 - Processus gaussiens, optimisation bayésienne, krigeage
- PyTorch en profondeur. Entraînement multi-GPU, profilage, et l'expérience du débogage qui vient d'avoir vu des modèles échouer silencieusement.
- L'habitude de valider contre la physique, et pas seulement contre un jeu de test.
- Master ou Doctorat en ML, mathématiques appliquées, mécanique numérique ou physique, ou expérience industrielle équivalente.

Atouts appréciés

- Éléments finis, mécanique numérique ou CFD.
- Modèles de diffusion ou flow matching, opérateurs neuronaux (DeepONet, FNO), simulateurs physiques appris.
- Déploiement de modèles sous contrainte de latence réelle.

Langues : nos langues de travail sont le français et l'anglais.