



Stage en visualisation scientifique : WebGPU dans ParaView

Lyon, France

Technical – Scientific Computing / Intern / On-Site

**CANDIDATURES ACCEPTÉES POUR UN STAGE POUVANT DÉBUTER A PARTIR DE
SEPTEMBRE 2026**

L'objectif principal du stage est de travailler sur l'intégration de WebGPU dans ParaView (<https://www.paraview.org/>), logiciel open source de référence pour la visualisation scientifique de données massives.

ParaView se repose sur la bibliothèque VTK (<https://vtk.org/>) dédiée à la visualisation scientifique. Elle permet d'explorer des données issues de différents domaines (simulation, expériences, mesures...) et de leur donner un sens graphique. Cette bibliothèque ne gère jusqu'à récemment qu'OpenGL, mais contient maintenant un support expérimental de WebGPU. Pour la partie interface graphique, ParaView se base sur la bibliothèque Qt. Il existe déjà des démonstrateurs Qt WebGPU que nous souhaitons explorer dans le cadre du stage.

Un autre point important avec ParaView est le support de rendu distribué. Actuellement cela est fait grâce à une bibliothèque dédiée nommée IceT (<https://gitlab.kitware.com/icet/icet>) qui nécessiterait d'être mise à jour pour supporter WebGPU. Le stage explorera les possibilités d'utilisation de IceT avec WebGPU.

En fonction de l'avancée du stage d'autres sujets pourront être étudiés comme le support de cartes graphiques sans rasterisation (tels que certains modèles de GPU IA) souvent utilisées par les superordinateurs. L'intégration de WebGPU dans VTK ne couvrant pas complètement ce que fait la partie

OpenGL, d'autres sujets tels que le rendu volumétrique, le PBR ou encore les render passes pourront compléter le sujet si besoin.

Principales missions du stage

- Test et évaluation des prototypes Qt et WebGPU
- Prototype et intégration du support WebGPU dans ParaView
- Prototype et intégration du support de rendu distribué avec IceT pour WebGPU
- Evaluation de gain de performance en distribué entre WebGPU et OpenGL dans ParaView
- Documenter et communiquer sur l'ensemble du travail réalisé.

Compétences attendues

- Connaissance des pipelines classiques de rendu (OpenGL ou autres) et leur programmation via des shaders.
- Bonnes connaissances en C++.
- Connaissances en CMake appréciées.
- Connaissances en programmation distribuées avec MPI est un plus.
- A l'aise dans la communication en anglais à l'écrit et à l'oral.

Profil

- Ecole d'ingénieur dernière année / Master 2

€1,000 - €1,000 a month

- Gratification : 1000€ brut par mois
- Tickets restaurant
- Avantage culture
- Avantage vacances

Ce stage d'une durée de 6 mois se déroulera dans les bureaux de Kitware à Villeurbanne. (France).

Description de la société

Kitware est une entreprise à taille humaine qui se mobilise pour avoir un grand impact sur le monde.

Ses collaborateurs s'investissent au quotidien pour faire progresser la science et la technologie afin de favoriser l'innovation mondiale et résoudre les défis mondiaux.

Cela est possible en développant des plateformes logicielles open source innovantes et en faisant en sorte de les intégrer autant que possible dans des solutions logicielles open source et en contribuant directement à l'open science dans un esprit collaboratif.

Nous fournissons des services commerciaux à des sociétés allant des startups aux sociétés du CAC 40. Kitware utilise un modèle commercial de services autour de ses solutions open source pour développer des communautés collaboratives étendues et fournir des solutions techniques flexibles et de grande qualité. Si vous avez utilisé CMake, ITK ou VTK, Paraview ou LidarView, vous connaissez notre travail et son impact sur les communautés que nous aidons à créer.

We may use artificial intelligence (AI) tools to support parts of the hiring process, such as reviewing applications, analyzing resumes, or assessing responses. These tools assist our recruitment team but do not replace human judgment. Final hiring decisions are ultimately made by humans. If you would like more information about how your data is processed, please contact us.

[Kitware Home Page](#)

Jobs powered by **LEVER**