

Zimbra**valentin.berkes@eleves.enpc.fr**

Re: [MOPSI] Projets

De : lelievre <lelievre@cermics.enpc.fr>

mar., 15 déc. 2015 11:02

Objet : Re: [MOPSI] Projets 1 pièce jointe**À :** Valentin BERKES <valentin.berkes@eleves.enpc.fr>

Bonjour,

L'objectif de ce projet, très informatique par nature, est d'implémenter une méthode de résolution rapide des équations de la mécanique des fluides sur GPU.

Les documents sont les suivants:

- Pour le programme, tout est là

<http://docs.nvidia.com/cuda/cuda-samples/index.html#fluids--opengl-version->

C'est programmé en CUDA. Il s'agit de comprendre, compiler et faire tourner ce code sur votre machine. Il faut donc une carte nvidia. Cf. en

particulier

http://docs.nvidia.com/cuda/samples/5_Simulations/fluidsGL/doc/fluidsGL.pdf

et les références associés.

- Pour la méthode numérique, cf. Stam.pdf en attachement. L'objectif serait ici de bien comprendre la méthode, ses limitations, les erreurs qu'elle introduit, etc... Par exemple en comparant à d'autres schémas numériques plus standards.

L'essentiel pour démarrer est donc de télécharger, compiler et faire tourner le code. Ensuite, bien comprendre ce que le code fait (méthode numérique). Enfin, on pourra discuter de modifications de ce code que vous pourriez aimer introduire (ajouter des obstacles, ...)

N'hésitez pas à me contacter si vous avez des questions. Ne restez pas bloquer sur des points de détail. On fera de toute façon le point dans un mois (le 4 janvier) lors de la séance consacrée aux projets.

Bien cordialement,

Tony Lelièvre.

Le 15/12/2015 10:30, Valentin BERKES a écrit :

> Monsieur,

>

> Je travaille sur le projet 14 "résolution rapide des équations de la mécanique des fluides". Je vous envoie donc le mail convenu afin que vous me transmettiez les premières informations nécessaires pour que

je débute le projet.

>

> Cordialement,

> Valentin Berkes

>



Stam.pdf

355 ko
