

**Subject:** Re: Update Newmark convolution  
**From:** Quentin Brissaud  
**Date:** 03/17/2018  
**To:** Dimitri Komatitsch

L'approche variationnelle va être différente si on résoud directement la convolution au lieu de passer par l'équation d'évolution des variables en mémoire.

Ce que je propose c'est de résoudre l'équation stationnaire

$$\int_{\Omega} \alpha \phi \, d\Omega = \int_{\Omega} \nabla \cdot \mathbf{v} \phi \, d\Omega = - \int_{\Omega} \mathbf{v} \cdot \nabla \phi \, d\Omega + \int_{\Gamma} \mathbf{v} \cdot \mathbf{n} \, d\Gamma$$

où  $\alpha$  est une variable auxiliaire telle que  $\alpha = \nabla \cdot \mathbf{v}$ . Puis on injecte ce  $\alpha$  dans la convolution.

Quentin