

## Avancement des travaux

Roussel Desmond Nzoyem <roussel.desmond.nzoyem@outlook.com>

Mon 12-Apr-21 11:58 AM

To: Stéphane Labbé <stephane.labbe@sorbonne-universite.fr>

 2 attachments (926 KB)

main.pdf; Percussion1D-3.ipynb;

Bonjour Monsieur,

Suite à notre échange ce matin, je vous transmets les petits travaux qui achèvent le cas 1D. En gros j'ai modélisé le contact avec séparation, tout en simulant les différents systèmes décrits dans le rapport de stage, principalement à la section 1.2.2.3 (voir *main.pdf*). Je ne me suis pas encore mis à prouver les questions d'existence, d'unicité, etc.

Je pense me pencher sur les conditions nécessaires d'existence (probablement d'un point de vue numérique), vu que pour l'instant, on peut très facilement exhiber des situations où (voir *Percussion1D-3.ipynb*):

- le système ne s'amorti pas, et ne converge donc pas vers l'état d'équilibre anticipé ;
- l'énergie cinétique ne diminue pas ;
- l'énergie totale ne se conserve pas (probablement dû à la formule de calcul de l'énergie de dissipation).

Bien cordialement,

Desmond

---

**From:** Roussel Desmond Nzoyem <rd.nzoyem@outlook.com>

**Sent:** Tuesday, April 6, 2021 4:39 PM

**To:** Stéphane Labbé <stephane.labbe@sorbonne-universite.fr>

**Subject:** Rapport semaine 9

Bonjour Monsieur,

J'espère que vous vous portez beaucoup mieux : ).

J'ai rédigé un résumé de ce que j'ai fait la semaine passée, et de ce que je compte faire durant les semaines à venir.

Bien cordialement,

Desmond

---

**From:** Roussel Desmond Nzoyem <rd.nzoyem@outlook.com>

**Sent:** Tuesday, April 6, 2021 12:18 AM

**To:** Stéphane Labbé <labbe@ljl.math.upmc.fr>

**Cc:** Stéphane Labbé <stephane.labbe@sorbonne-universite.fr>

**Subject:** RE: Résultats préliminaires sur la percussion 1D

Bonsoir Monsieur,