

## La conservation de la quantité de mouvement ( et de l' énergie!) à Saint-Pétersbourg



Il était une fois à Saint-Pétersbourg deux balayeurs de rue nommés Oblomovetz et Stakhanovetz. Oblomovetz était paresseux, Stakhanovetz était un fou de travail, mais à part cela, ils étaient identiques\*.

Un jour d'hiver particulièrement sévère, une panne d'électricité toucha la ville entière et la neige se mit à tomber. Pour les envoyer sur leur lieu de travail, on propulsa nos deux balayeurs sur deux wagonnets identiques, roulant sans frottement, qui quittèrent la gare avec la même vitesse initiale  $v_0$ . (Le wagonnet roulant sans frottement est un exploit du Parti et du socialisme moderne.)

Oblomovetz se mit immédiatement à dormir, tandis que Stakhanovetz commença immédiatement à balayer son wagonnet en expulsant, dans la direction perpendiculaire à son mouvement, tout flocon de neige qui s'y déposait. Lequel de ces deux balayeurs va parcourir la plus grande distance durant le même temps? Il n'y a pas de collines à Saint-Pétersbourg; la ville est parfaitement plane. La quantité de neige tombant chaque seconde sur chacun des deux wagonnets était constante et égale à  $\mu$  kilogrammes.

\* Pour son énorme productivité et sa force de travail, Stakhanov fut salué comme un héros de l'ère stalinienne. Oblomov, tel qu'il apparaît dans un roman d'Ivan Goncharov, mettait, lui, une journée entière pour simplement sortir de son lit.