

Dispositif électrorhéologique pour économiser du carburant

Economie de carburant auto par dispositif électrorhéologique

Des chercheurs de l'université Temple en Pennsylvanie (USA) ont développé un petit dispositif électrorhéologique qui, placé près de l'injecteur du moteur d'une automobile (ou camion), peut améliorer sensiblement l'économie de carburant. On détaille le principe de son fonctionnement.

[Actualité rédigée par science]

Pour comprendre un peu le fonctionnement, il faut d'abord rappeler que la rhéologie est une discipline qui est étudiée par les mécaniciens des fluides et les étudiants en génie des matériaux ; une sous-section donc de la « mécanique des milieux continus ». Rhéologie ! Quel nom « barbare » ? Qu'est-ce que c'est ?

Sa racine latine dit que c'est « l'étude de ce qui coule ». Plus précisément, la rhéologie s'occupe en particulier d'une catégorie de matériaux comme les « plastiques » (pas forcément faits de pétrole...) ou les fluides dits non-newtoniens. Ces fluides non-newtoniens peuvent avoir une apparence de liquide (miel, peinture) ou ressembler à quelque chose tendant vers le solide (de la pâte) et l'exemple le plus connu est sûrement l'expérience réalisée à grande échelle avec de la maizena (voir vidéo ci-contre). Une grande partie de ces fluides étranges, comme l'est maizena, doivent leurs étonnantes propriétés au fait qu'il s'agit de particules solides en suspension dans un liquide. C'est pour cela que la maizena se comporte comme un fluide pour des contraintes lentes et comme un solide pour des contraintes rapides. Qu'est que l'électrorhéologie alors ? Suite, sources et vidéos sur Imaginascience

Par

Publié sur Cafeduweb - Archives le jeudi 2 octobre 2008

Consultable en ligne : <http://archives.cafeduweb.com/lire/8817-dispositif-electrorheologique-pour-economiser-carburant.html>