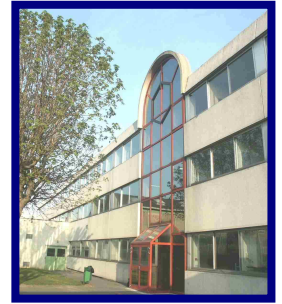


COEFFICIENT DE FROTTEMENT DES CAOUTCHOUCS

LRCCP/ 01 49 60 57 57

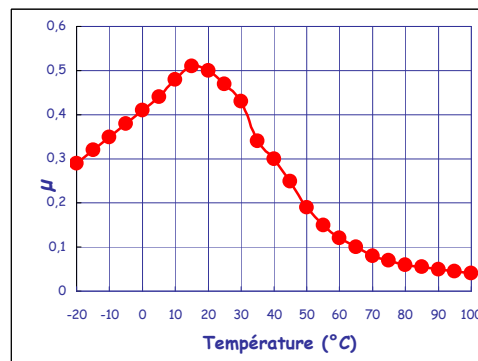


Le frottement des caoutchoucs :
un phénomène qui échappe aux règles
communément admises

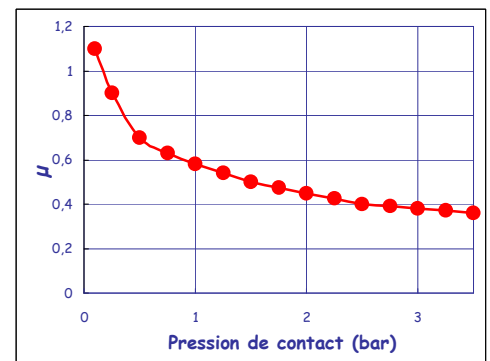
La loi de Coulomb stipule que le coefficient de frottement ne dépend que de la nature des surfaces en contact (matériaux et rugosité des surfaces).

Parce que les **caoutchoucs** sont des matériaux **viscoélastiques**, leur **coefficient de frottement (μ)**, contre du verre par exemple, **varie** aussi en fonction de :

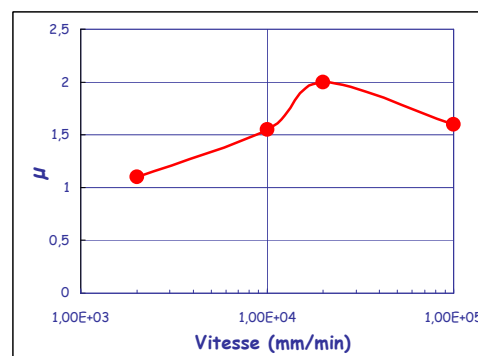
⇒ La température



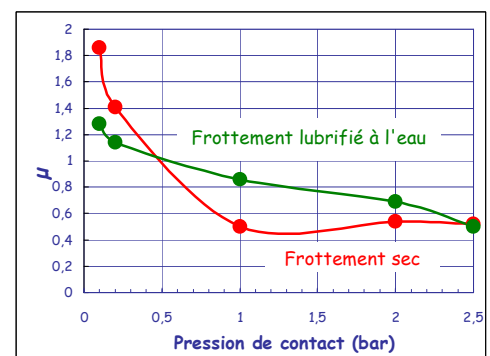
⇒ La pression de contact



⇒ La vitesse de glissement relatif



⇒ La lubrification



La **formulation de l'élastomère** (substances entrant dans la composition du mélange), la **nature du matériau** sur lequel il glisse ainsi que les **traitements** et **états de surface** influencent aussi la valeur du coefficient de frottement.

Il existe, par ailleurs, une influence du **temps** pendant lequel les **surfaces** sont **immobiles** avant que le **mouvement débute**.

Département
Mécanique des Polymères
Calculs des Structures

Patrick HEUILLET
Adel HAMDI
Patricia ROUMAGNAC
Pascal MEYER
François ROUILLARD
Monique BEAULIEU
Laurence DUGAUTIER



LRCCP

C'est pourquoi le **L**aboratoire de **R**echerches et de **C**ontrôle des **C**aoutchoucs et des **P**lastiques a développé un banc d'essai spécifique.

⇒ **Banc d'essai**



60 rue Auber
94400 vitry-sur-seine

Téléphone :
01 49 60 57 57

Télécopie :
01 49 60 70 66

Adresse de
messagerie :
heuillet@lrccp.com
roumagnac@lrccp.com
meyer@lrccp.com

**La compétence au
service de la R&D**

Retrouvez-nous sur
notre site Web !

Contactez-nous à :
www.lrccp.com

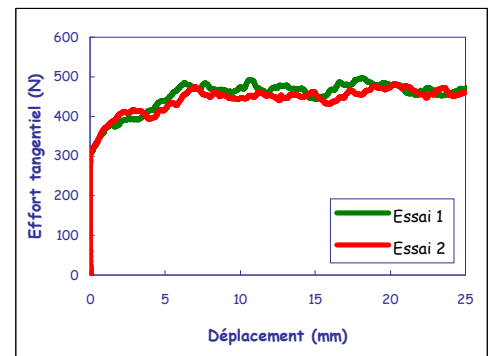
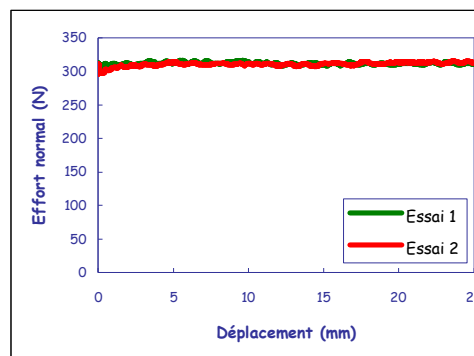
Capacité : température : de -30°C à 80°C
pression de contact : de 0 à 50 bars
vitesse de déplacement : de $0.01 \text{ mm}\cdot\text{min}^{-1}$ à $500 \text{ mm}\cdot\text{min}^{-1}$
possibilité d'introduire un lubrifiant
(pour les essais hors limites, nous consulter)

⇒ **Avantages**

Excellente répétabilité

Mesures dans des conditions représentatives de nombreuses applications

⇒ **Exemple de résultats**



Coefficient de frottement : $\mu = 1.55$ (moyenne sur deux essais)

