



Laborelec

Campagne d'essais d'adhérence ALSTOM

En collaboration

avec



Objectif:

instrumentation d'une locomotive SNCB, dans le but de fournir à Alstom, l'évolution de l'adhérence des roues (ou coefficient de frottement) en fonction de leur glissement au cours des essais.

Date des essais: novembre 1998



Mesures principales:

Vitesse essieu motorisé / essieu non motorisé

Encodeurs à 5000 impulsions par tour:



Etalonnage à l'aide d'un peson

Essai de traction sur locomotive Diesel (poids mort):



Peson 10t:



Couple à l'essieu

Télémetrie MANNER

alimentation du pont de jauges par couplage des antennes statorique et rotorique

antenne stator: montage sur l'essieu:



Télémetrie DATATEL

alimentation du pont de jauges par pile

-antenne rotorique: idem
-antenne statorique + simple

Système Datatel:



Variation de la charge sur les roues

Mesure de l'écrasement des suspensions primaires:



Enregistrement des mesures:

enregistreur digital 16 voies (limité à 40kHz par voie) développé en Labview



Résultat:

les essais de stratégie de régulation de glissement Alstom ont permis d'atteindre au cours de ces essais une adhérence d'environ 50% (contre 33% en absence de patinage)

Exemple de courbe d'adhérence en fonction du glissement:



Service de Mécanique Appliquée
UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES

