

## GRIPTESTER

### - Mesure du coefficient de frottement longitudinal -



Le GripTester mesure un coefficient de frottement longitudinal (CFL) entre le revêtement et un pneumatique selon le principe d'une roue freinée avec un taux de glissement constant de l'ordre de 15 %. Ce taux de glissement, générateur de la force d'adhérence, est obtenu par entraînement mécanique entre les deux roues porteuses et la roue de mesure.

### Descriptif

L'axe de la roue de mesure est équipé d'un système de jauges de contraintes permettant la mesure de la réaction du sol sur le pneu, Force Verticale (FV) et de la Force Horizontale (FH).

Le coefficient de frottement longitudinal mesuré par le GripTester, appelé GN, est proportionnel au rapport FH sur FV.

La mesure est effectuée sur surface mouillée.

Le coefficient de frottement longitudinal calculé par le GripTester est affiché en temps réel et stocké sur un ordinateur portable.

**Utilisation en mode tracté (routes et autoroutes) pour l'évaluation de l'adhérence en continu.**

La mesure est réalisée à une vitesse dépendante de l'uni de la chaussée. Pour le mouillage, un réservoir interne au véhicule tracteur est adjoint afin d'augmenter l'autonomie de mesure.



### Principe de mesure

Le GripTester est un appareil de mesure de l'adhérence selon le principe d'une roue freinée avec un taux de glissement constant.

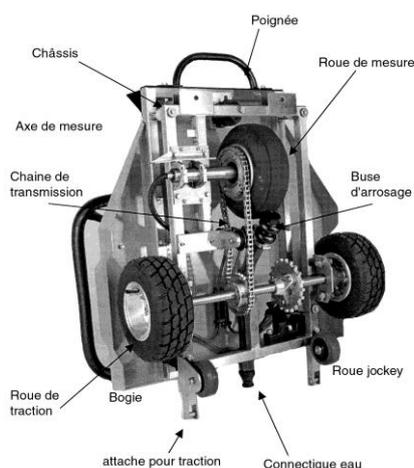
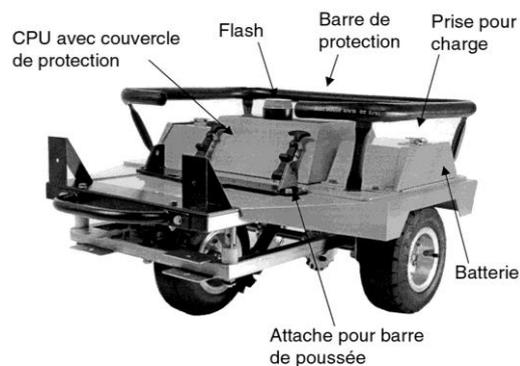
Le taux de glissement, générateur de la force d'adhérence, est obtenu par entraînement mécanique entre deux roues porteuses (ou roue de traction) et une roue de mesure. Cette roue de mesure est équipée d'un pneumatique dont la bande de roulement est lisse.

Un système d'arrosage est adjoint afin de répandre un film d'eau constant devant la roue de mesure. Le film est régulé en fonction de la vitesse d'essai.

L'axe de la roue de mesure est équipé d'un système de jauges de contraintes permettant la mesure des efforts exercés sur la roue de mesure (force verticale et horizontale). La résultante de ces efforts, après traitement par l'unité centrale de l'appareil, donne un coefficient d'adhérence appelé GN (GripNumber).

## Caractéristiques

Longueur	1010 mm
Largeur	790 mm
Hauteur	510 mm
Poids	85 kg
Roue de mesure	Diam. 10 pouces
Pneu de mesure	Diam. 10", bande de roulement lisse. <i>Spécification ASTM 1844 – Findlay Irvine</i>
Roue de traction	Diam. 10", type Dunlop 10 x 3.6-5



## Conditions d'utilisation

### Système d'arrosage optionnel est composé :

- d'une réserve d'eau ajustable en fonction du véhicule (de 500 à 1000 litres), amovible et non corrosive, conçue pour éviter les transferts de charge,
- des connecteurs de remplissage du réservoir et de prise d'eau pour alimenter le GripTester,
- de tuyauterie associée et vannes,
- d'un système de régulation du débit d'eau (pompe, régulateur) en option
- Autonomie : pour 500 litres = 60 km de mesures

Le système est intégré dans le véhicule.

### Système d'acquisition

Le système d'acquisition est découpé entre l'unité centrale de mesure du GripTester ou SPU et le micro-ordinateur embarqué dans le véhicule.

L'ensemble de la mesure est géré en temps réel par l'unité centrale de mesure du GripTester.

L'ensemble des informations de l'unité centrale est ensuite transmis via la liaison de communication à l'ordinateur (vitesse, adhérence,...).

Ces informations sont exploitées par l'ordinateur afin de réguler en temps réel le système d'arrosage.

