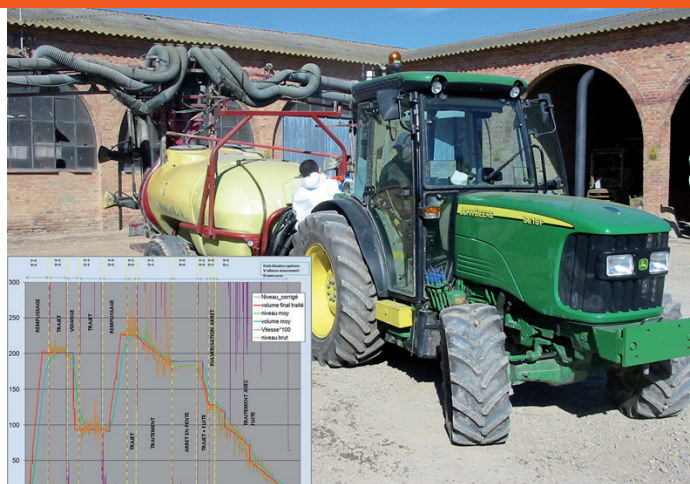


Outil de mesure en temps réel du volume de liquide d'une cuve d'engin agricole (ou autre véhicule), selon son état de fonctionnement



► DESCRIPTION TECHNIQUE

Dans le domaine agricole, il est important de connaître le fond de cuve restant dans un pulvérisateur pour les opérations de rinçage, ainsi que le niveau exact de remplissage et la quantité de produit utilisé à l'hectare. Dans d'autres domaines, il est aussi important de contrôler le niveau et de détecter les éventuelles fuites des liquides dangereux transportés.

Cet outil permet d'obtenir de manière précise le niveau d'une cuve d'engin mobile agricole (ou d'autres types de véhicule), en s'affranchissant des mouvements du liquide et de la position de l'engin par rapport au sol.

Le procédé permet de mesurer la vitesse de déplacement de l'engin, le débit de sortie du liquide et le volume du liquide dans la cuve.

Un capteur de niveau, un capteur de débit et un capteur de vitesse sont utilisés indépendamment ou simultanément pour la mesure. Ils détectent l'état de fonctionnement du véhicule : remplissage / vidange, trajet, réglage à l'arrêt, traitement.

Ainsi, il est possible de leur appliquer des filtres adaptés à une lecture de niveau stable quelque soit la situation, ainsi qu'à la détection d'éventuelles fuites de liquide du véhicule.

► STADE DE DÉVELOPPEMENT

- Démonstrateur

Type de partenariat

Licence

► APPLICATIONS POTENTIELLES

- Agriculture – Agro-équipements / Environnement : niveau des cuves d'engins agricoles, respect des normes techniques de la FAO, diminution des pesticides dans l'environnement
- Construction automobile, construction navale,... (tout transport de produit liquide)

► AVANTAGES

- Coût très faible
- Contrôle des pesticides et autres produits dangereux (fuites, phase de rinçage,...)
- Le procédé tient compte des états de fonctionnement du véhicule (remplissage / vidange, trajet, réglage à l'arrêt, traitement)
- Respect des normes techniques de la FAO (mesure du remplissage maximum < à 95 % du volume total, système de vérification précis du niveau de liquide dans la cuve)

► PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

- Brevet no. FR2968757 « Procédé de mesure en temps réel du volume de liquide de traitement contenu dans la cuve d'un engin mobile » (Irstea, ex-Cemagref)

ÉQUIPE(S) DE RECHERCHE

Vincent de Rudnicki, UMR ITAP, Irstea Montpellier
vincent.derudnicki@irstea.fr

CONTACT

Véronique Vissac-Charles / Direction Valorisation - Transfert
dvt@irstea.fr

Irstea - Siège
1, rue Pierre-Gilles de Gennes
CS 10030
F-92761 Antony cedex