

**GLOMOT PENOT SYSTEMES – Saint Sornin Leulac (87)**

**Cale intelligente**



**Présentation de l'activité de l'entreprise :**

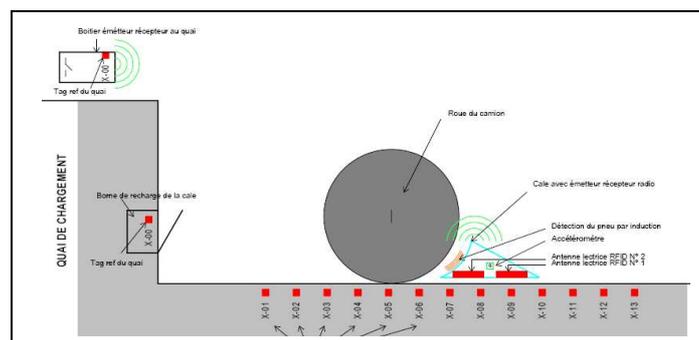
Glomot Penot Systèmes, conçoit ou améliore des produits pour les quais de chargement industriels.

Exemples : rehausseur hydraulique pour mettre l'arrière du camion au niveau du quai. Calage automatique des camions à quai. Brevet « Calematic » vendu sur toute l'Europe. Barrière antichute pour les personnes et pour les chariots.

**Le Projet :**

Consiste en la conception d'une cale intelligente autonome qui assure son bon positionnement et la bonne fixation du camion lors du chargement. Fonctions réalisées :

- Caler les camions
- Garantir que la cale soit bien devant un pneu. (Éviter que la cale soit leurrée par un objet quelconque).
- Garantir que la cale soit bien sur le bon camion et pas sur celui du quai à côté.
- Garantir que la cale soit bien du bon côté de la roue dans le sens du départ du camion et non de l'autre côté.
- Communiquer avec le quai par radio pour éviter les câbles électriques qui traînent. (Un câble qui traîne c'est un risque de chute pour les chauffeurs et surtout la garantie qu'il sera détérioré très rapidement.)
- Rester une cale d'un poids raisonnable et mis en place manuellement avec un prix compétitif.



**Niveau de fonctionnalité amené par la fonction de communication :**

Plusieurs sociétés ont mis sur le marché de cales dotées de capteurs mécaniques de type fin de course et de transmission de l'information par câble électrique. Ces solutions sont très facilement leurrées et le câble électrique ne résiste pas aux conditions de travail des quais.



**JESSICA FRANCE**  
*Association Loi 1901*

La principale innovation consiste à munir la cale de 2 lecteurs de tag RFID et d'insérer dans le sol aux endroits judicieusement choisis des tags RFID avec les informations nécessaires pour identifier le numéro du quai ainsi que l'orientation de la cale par rapport au quai.

Une innovation complémentaire, consiste à intégrer dans la cale, un accéléromètre qui permet de détecter tous ses déplacements. Cette fonction est utilisée, entre autres, pour valider le calage même lorsque le pneu s'éloigne de quelques centimètres de la cale.

L'électronique embarquée est aussi utilisée pour détecter par induction la trame métallique du pneu. Tromper la cale avec un corps étranger devient très difficile.

Enfin l'ensemble des données est transmis au quai par radio ce qui rend la cale complètement autonome et particulièrement facile à utiliser.

**Démarche d'éco-conception et objectifs suivis et gestion des impacts environnementaux :**

La cale intelligente ne nécessite pas de travail de génie civil important, comme c'est le cas pour les systèmes enterrés ou pour l'enfouissement des câbles. Un simple perçage du sol, pour la mise en place de tags suffit.

La version finale de la cale est prévue dans un bloc en plastique recyclé qui résistera au passage d'une roue de camion.

**Intervention de JESSICA France :**

La prestation Cap'tronic a permis de déterminer la faisabilité d'un système permettant la détermination de l'orientation correcte de la cale, grâce à la technologie RFID.

**Aujourd'hui :**

La présentation du prototype chez les clients potentiels permet de dire que le système suscite un vif intérêt.

De plus, les solutions mises au point pour valider la position de la cale peuvent aussi être adaptées pour d'autres équipements couramment utilisés sur les quais : panneau stop, béquille de sécurité, ...

**Observations :**

L'utilisation de tags RFID pour ce genre d'activité est probablement une première. Un premier dépôt de brevet a été fait en juin 2006.

*GPS*

*23 rue du Tramway - 87290 Saint Sornin Leulac*

*Contact Entreprise : Etienne PENOT (Tél : 05 55 76 07 60)*

*Contact JESSICA France : Dominique GERARD (Tél : 05 55 33 18 47)*