

## **REMORQUE SIMULATEUR "VOITURE TONNEAU" (Marque et modèle déposé)**

### **Objet :**

De nombreux automobilistes s'obstinent encore à rouler sans boucler leur ceinture de sécurité. Afin de démontrer à ces conducteurs que les avantages de la ceinture sont bien réels, sur une idée du Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement de l'Est, nous avons réalisé ce simulateur.

Les personnes de tous âges qui en ont fait l'expérience sont unanimes, dans ce contexte particulièrement réaliste (plusieurs tonneaux dans les deux sens à 30 tours par minute) il apparaît clairement que la ceinture protège.

Les "Voitures Tonneau" sont utilisées à des fins pédagogiques par tous organismes publics ou privés qui militent en faveur de la sécurité routière. A ce titre, et afin de garantir la bonne utilisation de ce simulateur, tout acquéreur d'une "Voiture Tonneau" doit passer une convention d'utilisation avec le Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement de l'Est.

### **Descriptif de la "Voiture Tonneau" :**

**Remorque :** PTC 1900 Kg, Châssis en tubes rectangulaires acier, 2 essieux centraux de 1100 Kg, 4 roues avec pneumatiques 165 x 13, Attelage et freinage par inertie conforme aux normes CE, Roue jockey à l'avant, 4 béquilles stabilisatrices robustes pour supporter l'ensemble en fonctionnement. Deux bâtis en tubes acier supportent d'une part l'ensemble moto-réducteur-frein à l'avant et d'autre part le palier arrière avec joint tournant pour l'alimentation électrique de la voiture. Le système de commande est placé dans les piliers avant et arrière. Roue de secours, Coffre de rangement, Signalisation, L'ensemble conforme au code de la route, réceptionné par la DRIRE.

**Voiture :** Modèle à définir, 3 portes, elle est fixée de manière définitive et rigide sur le berceau d'entraînement destiné à recevoir les efforts de torsion et flexion. Pour éviter l'aspect "roues pendantes" les ressorts de suspension sont remplacés par des éléments rigides. Un arceau intérieur rigidifie la coque. Les commandes d'ouverture des portières et du capot sont neutralisées.

**Système d'entraînement :** Le moto-réducteur-frein, commandé en vitesse par un variateur de fréquence, entraîne en rotation la voiture par l'intermédiaire de son berceau. Le pupitre de commande séparé est muni d'une commande manuelle qui permet une utilisation souple et facile.

**Système électrique :** 380 Volts triphasé, Alimentation par un socle mâle recevant le cordon, Puissance du moteur 3 KW, Protection par disjoncteur différentiel 30 MA, Protection du moteur, Circuit de commande basse tension, Contacts tournant au niveau du palier arrière, Compte tours, Inverseur de phases automatique, Contacteurs inductifs de sécurité de fermeture des portières. L'ensemble monté dans un boîtier étanche.

**Sécurité en fonctionnement :** Deux contacteurs inductifs de sécurité évitent la mise en marche dans le cas où une portière ne serait pas fermée. En cas d'ouverture intempestive, l'arrêt est automatique par arrêt du moteur électrique et blocage du frein de rotation.

Un tableau synoptique avec 4 témoins visualise la bonne fermeture des ceintures de sécurité et des portières.

En cas de coupure momentanée de l'alimentation, la remise en marche n'est pas possible sans intervention de l'opérateur.

En cas de panne ou de défaut d'alimentation électrique, il est facile et rapide de ramener le véhicule dans sa position horizontale.

Arrêt d'urgence par bouton coup de poing au poste de commande.

Freinage automatique en cas de panne d'électricité ou d'ouverture accidentelle d'une portière (Il n'est pas possible d'ouvrir les portières depuis l'intérieur).

Commande verrouillable à clé.

**Transport :** Le maintien horizontal de la partie tournante pendant le transport est assuré par un système de verrouillage simple et rapide à mettre en place. Les escaliers se rangent facilement sous la voiture. Un système de bâchage (couleur de la bâche à définir) avec arceaux assure la protection de l'ensemble du matériel.

**Installation :** Il faut prévoir 1/4 d'heure, de préférence avec 2 personnes, pour mettre la voiture tonneau en station ou pour la ranger prête à rouler.

**Divers :** 2 escaliers d'accès latéraux avec rampes inox,

Une notice d'utilisation est fournie par le Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement de l'Est dans le cadre de sa convention.

**Finition :** Dégraissage, phosphatation, impression chromato-phosphatante, peinture polyuréthane un ton au choix.