

**Dans la réalité :**

L'AFIL permet d'améliorer la sécurité des conducteurs en situation de distraction ou d'hypovigilance. Ce système utilise les informations collectées en permanence par les capteurs orientés vers le sol pour détecter le franchissement de bandes blanches de la voie de circulation. Lorsque le véhicule franchit l'une de ces bandes latérales sans que le clignotant ait été activé, le système déclenche une alerte informant le conducteur de sa dérive.

PRESENTATION :

La **MT-AFIL** est un support pédagogique composé d'éléments automobile réels pour l'étude et la compréhension de l'électronique embarquée et des réseaux de communications utilisés dans le fonctionnement de l'Alerte au Franchissement Involontaire de Ligne : les réseaux **CAN Low Speed** et **LIN** (Local Interconnect Network).

OBJECTIFS :

- Analyser le fonctionnement de l'Alerte au Franchissement Involontaire de Ligne.
- Identifier les réseaux multiplexés utilisés par la fonction AFIL et étudier les protocoles de communication CAN et LIN (visualisation et simulation de trames).
- Identifier la nature des informations échangées sur les réseaux multiplexés.
- Utiliser le système AFIL comme un système de base à des projets de développement informatiques et électroniques (exemple : création de cartes électroniques sur bus CAN simulant d'autres fonctionnalités du véhicule).
- Création d'applications PC mettant en œuvre les bibliothèques logicielles fournies avec le boîtier USB (intégration sous forme de **DLL**).

CLASSES CONCERNÉES

- Nouveau BAC STI 2D ITEC & SIN
- BTS I.R.I.S / SE
- IUT G.E.I.I
- BAC PRO SEN

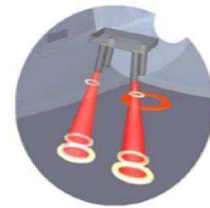
TRAVAUX PRATIQUES ET CORRIGES

TP autonomes par système ou avec l'ensemble de la gamme.

CARACTERISTIQUES :

Les éléments réels sont :

- Le calculateur d'Alerte au Franchissement Involontaire de Ligne.
- Les 6 capteurs infrarouges qui permettent d'analyser les marquages de la route et ainsi filtrer tous les autres marquages (flèches de direction,...)



Les éléments EXXOTEST sont :

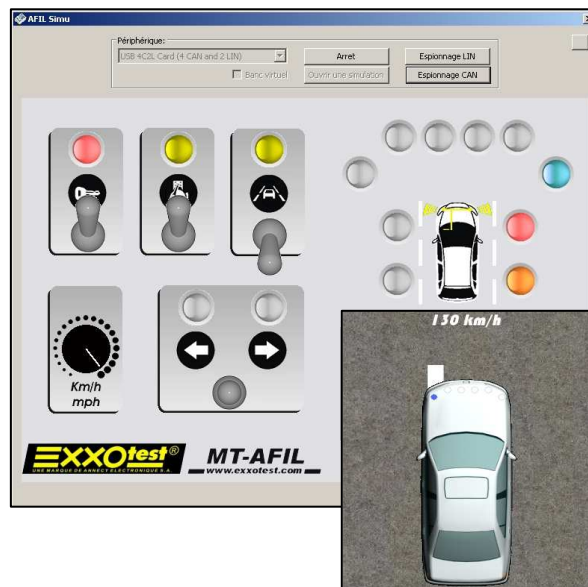
- Un boîtier de commande qui permet de simuler les volontés du conducteur : la vitesse du véhicule, les clignotants, l'inhibition de la fonction AFIL, le +APC (Après Contact) et le démarrage du véhicule.
- Un bornier de mesure des réseaux multiplexés intégré au boîtier de commande.
- Deux voyants lumineux, placés respectivement à la gauche et à la droite de la maquette, remplacent les vibreurs et alertent l'utilisateur d'un franchissement involontaire.





APPLICATION : Application locale enregistreur de données AFIL.

Cette application gère :

- L'état graphique de chaque volonté conducteur.
- Le type d'alerte (franchissement volontaire ou involontaire).
- La visualisation graphique de la détection de franchissement de chaque capteur infrarouge.
- L'enregistrement et la possibilité de rejouer toutes les commandes effectuées par l'utilisateur.
- L'utilisation des données enregistrées pour recréer virtuellement la dérive du véhicule



Références	Désignation	Caractéristiques	Accessoires
 MT-AFIL-I	Maquette Alerte au Franchissement Involontaire de Ligne avec réseaux CAN LS et LIN	230V secteur	Notice d'utilisation, TP pédagogique, application enregistreur de données AFIL
 USB-MUX-4C2L	Boîtier USB avec câbles et logiciel pour analyser et émettre des trames sur les réseaux CAN HS, L Set LIN	230 v secteur ou USB par PC	Le logiciel MUXTRACE basique avec les câbles : AMUX-C4C et AMUX-C2L

Retrouvez tous les produits EXXOTEST sur Internet : www.exxotest.com

Ce matériel est certifié CE. Il est livré avec un constat de vérification et une déclaration de conformité.

GARANTIE : 2 ans Pièces et M.O.

ANNECY ELECTRONIQUE S.A.S
 Parc Altaïs – 1 rue Callisto – F74650 CHAVANOD
 Tel : 04 50 02 34 34 Fax : 04 50 68 58 93