



12

LES ÉQUIPEMENTS SPÉCIAUX

L'enregistreur de données d'accidents →

Le système d'alerte de franchissement
involontaire de ligne →

Le détecteur de fatigue →

« eCall » →

L'éthylotest anti-démarrage →

 **TRAJET**
SÉCURISONS-LE!

L'enregistreur de données d'accidents (boîte noire)

Ce système est une puce électronique qui enregistre en permanence les principaux paramètres d'un véhicule qui sont théoriquement sous contrôle du conducteur : vitesse, accélération, décélération, direction, freinage, clignotants, ou éclairage.



En cas d'accident, elle mémorise les 30 dernières secondes et poursuit l'enregistrement et la mémorisation des données pendant les 15 secondes suivantes. Ce sont alors quelque 45 secondes conservées dans la mémoire protégée de la boîte noire qui peuvent être analysées pour comprendre et expliquer ce qui s'est passé au moment de l'accident.

Pour pouvoir recueillir et conserver les renseignements de la boîte noire, celle-ci est munie de capteurs internes (accéléromètres, compas) dont les indications sont complétées par les informations propres du véhicule (vitesse, freinage, clignotants, éclairage, ...). La mémorisation de l'ensemble est effectuée grâce à une logique les protégeant contre toute manipulation (la redondance de certaines données est une garantie supplémentaire de leur intégrité). Les données peuvent être extraites par un ordinateur de type PC pour être analysées. Une pile interne permet de les conserver en mémoire pendant plusieurs années et la confidentialité

est assurée par le scellement de la boîte. Le système offre peu de chance de pouvoir frauder ou falsifier les informations. La boîte noire peut avoir un effet psychologique sur le conducteur en l'incitant à conduire de manière plus défensive.

Boîte à outils

- Pour savoir comment fonctionne une boîte noire, veuillez suivre ce [lien](#)

Le système d'alerte de franchissement involontaire de ligne

Il s'agit d'un système capable d'alerter le conducteur lors d'un franchissement involontaire de ligne. Cette innovation repose sur l'utilisation de capteurs infrarouges, lesquels détectent les marquages au sol des routes et autoroutes :

- Des caméras ou capteurs infrarouges installés dans la voiture et dirigés vers le sol, surveillent la route et détectent le franchissement de lignes blanches.
- En cas de franchissement d'une ligne continue ou discontinue, l'information est transmise à un calculateur de supervision qui déclenche l'alerte conducteur par un avertissement par vibreur dans le siège du conducteur ou par un son distinctif de bande rugueuse émis par haut-parleur.

Le système permet d'éviter les accidents dans les sorties de voie, souvent imputables à la somnolence, à la fatigue ou à un moment d'inattention de la part du conducteur.

Boîte à outils

- Pour savoir comment fonctionne un système d'alerte de franchissement involontaire de ligne, veuillez suivre ce [lien](#)

Le détecteur de fatigue

Le détecteur de fatigue avertit le conducteur, par exemple par un signal sonore de quelques secondes, lorsqu'il détecte une baisse de concentration. A ce moment, il suggère une pause au conducteur. Si le conducteur n'observe pas de pause dans les minutes qui suivent, une nouvelle alerte est émise.

Le système analyse le comportement au volant du conducteur au début de chaque trajet. Lors du trajet, le détecteur analyse en permanence les signaux tels que l'angle de direction, l'utilisation des pédales et l'accélération. Si le système relève un écart par rapport au comportement enregistré au début du trajet, il envoie un avertissement visuel et sonore.

Indépendamment du comportement observé chez le conducteur du véhicule, la plupart des systèmes rappellent la nécessité d'observer une pause après en moyenne quatre heures de conduite ininterrompue, notamment lors de trajets longs ou monotones.

« eCall » – le système européen d’appel d’urgence intégré dans les voitures

Le système eCall, basé sur des capteurs dans la voiture, est directement connecté aux airbags. En cas de besoin, un message contenant la localisation, la direction du véhicule, ainsi que l’heure de l’accident, est envoyé au numéro d’urgence (112). L’appel d’urgence peut également être déclenché manuellement par les occupants du véhicule ou automatiquement, en cas d’accident grave. Ce système permet de réduire le temps d’arrivée des secours en cas de besoin, mais aussi de sauver les vies de ceux qui ne seraient pas en mesure de donner l’alerte suite à un accident.



Boîte à outils

- Pour savoir comment fonctionne le système eCall, veuillez suivre ce [lien](#)

L'éthylotest anti-démarrage (alcolocks)

Un éthylotest anti-démarrage (EAD) est un éthylotest électronique relié au système de démarrage du véhicule. Il n'autorise le démarrage du véhicule que si le taux d'alcool mesuré est inférieur au seuil préétabli.

Afin de pouvoir démarrer le véhicule, le conducteur doit souffler dans l'appareil : si la présence d'alcool est détectée, le véhicule ne pourra pas être démarré pendant une durée de 5 à 15 minutes. Une fois le test réussi et le véhicule démarré, des tests de confirmation sont reconduits à intervalles aléatoires, de 45 à 60 minutes, et tant que le moteur tourne.

L'EAD n'arrête pas le moteur en cours de route : un délai suffisant est laissé au conducteur afin de garer son véhicule en toute sécurité pour procéder au test.

Boîte à outils

- Pour savoir comment fonctionne les alcolocks, veuillez suivre ce [lien](#)