

MOYENS TECHNIQUES DE DÉTECTION DE LA SOMNOLENCE



► Quelques dispositifs pour détecter la somnolence



**Bague
StopSleep S200**



**Lunettes connectées
Serenity Eyewear**



**Oreillette
Alertme**



**Boîtier
Toucango**

► Pourquoi investir dans des dispositifs de détection ?

La somnolence et la fatigue au volant sont d'importants facteurs accidentogènes. Ainsi, en France, un accident mortel sur trois est dû à l'endormissement. Un chiffre qui tombe à un sur cinq en Europe. Il est prouvé que prendre la route en état de fatigue ou se forcer à rester éveillé longtemps a des effets négatifs sur les réflexes du conducteur, de la même façon que s'il avait consommé de l'alcool.

Il est impératif de s'arrêter pour se reposer dès les premiers signes de somnolence.

► Descriptif technique

Concrètement, les différents dispositifs peuvent analyser en permanence l'activité du conducteur pour surveiller sa vigilance et prévenir la somnolence.

En cas de situation d'urgence ou d'inattention du conducteur, des leds se mettent à clignoter, accompagnées d'alertes sonores.

Aujourd'hui, les constructeurs vont jusqu'à scruter le visage du conducteur pour détecter les signes de fatigue. Certains dispositifs analysent également les bâillements, le clignement des paupières, la position des pupilles, de la tête... le tout couplé à la détection de trajectoire du véhicule pour analyser l'état de fatigue du conducteur.

Parmi les solutions qui peuvent aider à lutter contre l'endormissement ou le manque de vigilance, on trouve notamment les accessoires connectés suivants :

• La bague alerte fatigue :



StopSleep France développe la **bague StopSleep** qui informe en cas de **baisse de l'attention**.

La bague s'enfile sur deux doigts et dispose de 8 capteurs mesurant en permanence la conductance de la peau permettant d'analyser l'activité pour prévenir la baisse de vigilance.

Elle comprend **deux types d'alertes** : la **vibration** pour informer d'une baisse de vigilance et **une mélodie forte couplée à une vibration** pour alerter d'une baisse importante de vigilance. (Coût environ 200 €)

- **Les lunettes intelligentes connectées :**



Ellcie-Healty développe des montures de **lunettes Serenity Eyewear** dotées d'intelligence artificielle qui aident à prévenir l'endormissement au volant.

Détection des prémices de l'endormissement : Lorsqu'un risque d'endormissement est détecté, les lunettes connectées sonnent et s'allument pour avertir le conducteur. (Coût environ 300 €)

Nota : l'option SMS n'est pas recommandée.

- **L'oreillette Alertme :**



Resqme développe l'**oreillette Alertme**, un système anti-somnolence qui ressemble à une oreillette Bluetooth ; d'ailleurs elle s'installe de la même façon. Elle fonctionne sur le principe de détection des mouvements de la tête ; la tête a en effet tendance à tomber en avant sous un angle de 15° à 20° quand la somnolence guette le conducteur. C'est à ce moment qu'Alertme émet des bips d'alerte.

Cette alarme se présente comme une oreillette Bluetooth à l'exception qu'au lieu de réduire votre vigilance, **cette oreillette anti-somnolence émet un bourdonnement** si elle détecte une inclinaison de la tête (signe évident d'endormissement).

L'oreillette Alertme fonctionne avec piles remplaçables et s'adapte confortablement à toutes les oreilles. Son interrupteur permet de désactiver ou d'activer l'alarme quand nécessaire. (Coût environ 10 €)

- **Le boîtier Toucango :**



Innov+ développe le **boîtier Toucango** qui se place sur le tableau de bord. Il s'agit d'un écran qui intègre une caméra à reconnaissance faciale filmant à 100 images/seconde. Les algorithmes du Toucango sont capables de détecter les signes d'une hypovigilance en analysant le rythme d'ouverture des paupières, leur vitesse de clignement, les micro-sommeils.... En cas de fatigue avérée, le conducteur est automatiquement alerté. (Coût environ 1800 €)