

Helite lance B'Safe, le gilet airbag pour cyclistes



Lu pour vous dans « les techniques de l'ingénieur »

Non seulement nous allons tous passer au gilet jaune mais peut être renfermera t-il un jour des airbags !!!

Posté le 13 décembre 2018 par Matthieu Combe dans Innovations sectorielles

L'entreprise Helite est spécialisée dans les technologies d'airbags autres qu'automobiles. Elle lance le gilet airbag B'Safe qui protège les cyclistes en cas de chute ou d'accident. La solution développée pour protéger les cyclistes adapté la technologie utilisée pour les motards. *« Nous avons un gilet qui renferme deux airbags, explique Gérard Thevenot, fondateur d'Helite. En cas d'accident, ils se gonflent automatiquement pour protéger la colonne vertébrale et la partie frontale - thorax, abdomen et cou ».*

Avec le développement du vélo électrique et de la mobilité douce, on observe une augmentation de l'accidentologie et de la mortalité à vélo. En 2017, les accidents à vélo ont par exemple entraîné davantage de morts qu'à moto en Hollande. Ce gilet dont la prévente est prévue en avril 2019 au prix de 649 euros, est donc capital, en association avec un casque de protection.

Des capteurs sur le vélo et sur la veste

Le système utilise deux capteurs qui communiquent entre eux. Le premier est le capteur CDU (crash detection unit) intégré dans la veste qui analyse la situation en temps réel et détecte les chutes du cycliste. Le second est le capteur selle situé sous la selle qui détecte les chocs du vélo et transmet l'information au capteur CDU. Si le capteur selle envoie une alerte et/ou que des mouvements anormaux sont détectés, l'airbag s'active automatiquement. La détection de l'accident prend 60 ms, le gonflage de l'airbag 80 ms. Ainsi, le cycliste est protégé avant l'impact.

La veste est un tissu polyester qui ressemble à un gilet vélo classique. Elle est disponible en noir ou en jaune. Son étanchéité est assurée par un film polyuréthane. Une bouteille de CO2 permet de gonfler l'airbag lorsqu'une chute ou un accident est détecté. Elle doit être remplacée après chaque gonflage.



✘ Des crash tests et des testeurs en conditions réelles

Une grosse partie du développement a été réalisée grâce à des crash tests. « Soit on met le vélo à l'arrêt avec un mannequin et on lui fonce dessus avec une voiture sous différents angles, soit on lance le vélo avec le mannequin contre différents obstacles », relate Gérard Thevenot.

Actuellement, plusieurs tests sont menés dans différents pays avec des vélos électriques, des vélos de route loisirs et sportifs, et des vélos urbains. « Il y a des capteurs sur le vélo à différents endroits et sur la veste, informe Gérard Thevenot. Lorsque l'on détecte un crash, on enregistre les données avant le déclenchement effectif de l'airbag pour optimiser les seuils de déclenchement ». Les testeurs servent également à vérifier qu'il n'y a pas de déclenchements intempestifs lors du franchissement de trottoirs ou de dos d'âne. « Les données continueront à être récoltées sur un certain nombre de clients types volontaires pour que l'algorithme continue à apprendre pendant quelques années et détecte un maximum d'accidents », prévient le fondateur d'Helite.

Helite est une entreprise née en 2002 et spécialisée dans la protection airbag individuelle pour protéger des personnes ou des objets. Les systèmes airbags sont fabriqués en France dans son atelier de Dijon, du développement jusqu'à l'assemblage final.

Par Matthieu Combe, journaliste scientifique

Proposé par Catherine et Commenté par Jean Robin qui propose en complément:

Lien (Crash test)

Crash test vélo /automobile Petit rappel à la sécurité: les STOP, souvent source de situations très dangereuses, sont à respecter. Le premier passe juste sur le fil mais les suivants sont en danger !

Photos : Les techniques de l'ingénieur