

Information presse

Le Plessis-Robinson, le 11 mars 2026

Mannequins de choc !

Une nouvelle génération de mannequins dits “biofidèles” permet une analyse encore plus fine et détaillée des situations traumatiques rencontrées lors d’accidents routiers. Un progrès scientifique concret qui fait avancer la sécurité.

Un mannequin “biofidèle” ? Ce qualificatif s’applique quand un mannequin reproduisant la morphologie et la taille d’un homme, d’une femme ou d’un enfant restitue précisément les mouvements, la déformation et les contraintes internes du corps humain en phases d’accélération, de compression ou de flexion. Le développement de cette génération de mannequin vise à rendre les tests de collision ou d’impact aussi proches que possible des circonstances réelles.

Karine Bonnet, directrice générale de DEKRA Automotive, donne quelques précisions : *“Le but ultime de cette stratégie de développement des mannequins, c’est la prédictibilité des lésions consécutives à un ou plusieurs chocs grâce aux mesures réalistes enregistrées lors du déroulement d’un accident. Cela vaut pour les passagers d’un véhicule autant que pour n’importe quelle personne présente sur la voie publique, susceptible d’être heurtée par un véhicule, quel qu’il soit.”* C’est ce dernier point qui explique les travaux menés par le groupe DEKRA à l’aide de ces nouveaux mannequins représentant une personne non-protégée. [Lien vidéo](#)



Fidèle à la réalité

Les tests réalisés avec des mannequins “classiques” révèlent une faiblesse majeure : leur résistance structurelle au choc direct contre, par exemple, une pièce de carrosserie. Dotés d’une enveloppe trop rigide, insuffisamment réalistes en matière de mouvements, ces mannequins *“provoquent des déformations beaucoup plus importantes qu’un être humain réel lors d’un impact contre un véhicule”*, souligne Andreas Schauble, chercheur au sein du département de recherches DEKRA.

Aussi fallait-il utiliser un modèle bien plus apte à gérer les conditions d’un choc. Le mannequin « biofidèle » s’efforce de reproduire fidèlement les caractéristiques morpho-physiologiques d’un usager vulnérable, un piéton par exemple. Selon le fabricant, les os du squelette du mannequin ont une résistance à la rupture comparable à celle des os humains. Les tissus artificiels possèdent également des propriétés pseudo élastiques similaires aux nôtres, se déformant sous la pression avant de retrouver leur forme initiale.



Information presse

Pour tous les usagers de la route

Les piétons, cyclistes et autres utilisateurs de trottinette constituent une population de plus en plus impliquée dans les accidents de la circulation, particulièrement en ville. Au-delà du test de collision initial contre un véhicule, les chercheurs et experts en accidentologie de DEKRA peuvent maintenant observer les mécanismes entraînant le trauma. Cette avancée permet de tirer des conclusions quant à la nature même de l'accident, en analysant la manière dont la personne a été heurtée et donc en comprenant d'où elle venait. Ce progrès est significatif et permet d'aller beaucoup plus loin dans la genèse d'un accident ayant entraîné des blessures. La voie de la bio fidélité est ouverte : à l'avenir, des champs de recherche nouveau vont être explorés, comme l'étude des "schémas de blessure" permettant la représentation structurée et synthétique des lésions subies par une victime lors d'un accident, en les organisant par régions du corps et par gravité¹.

¹Description et gravité des lésions traumatiques selon les classifications AIS 1998 et IIS 1994, Santé Publique France

Le groupe DEKRA édite chaque année un rapport européen de sécurité routière. Retrouvez toutes les éditions sur dekra-roadsafety.com.

À propos de DEKRA :

DEKRA a été fondée en 1925 pour assurer la sécurité routière par l'inspection des véhicules. Avec un champ d'action beaucoup plus large aujourd'hui, DEKRA est la plus grande organisation indépendante d'experts non cotée au monde dans le secteur des essais, de l'inspection et de la certification. En tant que fournisseur mondial de services et de solutions complètes, nous aidons nos clients à améliorer leurs résultats en matière de sûreté, de sécurité et de développement durable. En 2025, DEKRA a réalisé un chiffre d'affaires de 4,3 milliards d'euros. L'entreprise emploie actuellement plus de 49 500 personnes qui offrent des services d'experts qualifiés et indépendants dans environ 60 pays sur les cinq continents. Avec une note de platine attribuée par EcoVadis, DEKRA fait partie du 1% des entreprises durables classées.

À propos de DEKRA Automotive SAS :

Numéro 1 mondial avec 32 millions de contrôles techniques réalisés dans le monde, DEKRA Automotive SAS gère en France un large réseau d'affiliés et de centres en propre. Couvrant avec plus de 1710 établissements l'ensemble du territoire national avec 1560 centres VL et 154 centres PL, garantissant aux usagers un contrôle technique impartial, répondant aux plus hauts standards de qualité. Depuis le 15 avril 2024, le réseau réalise dans plus de 910 de ses centres, des contrôles de la catégorie L (2-3 roues motorisés, quads et voitures sans permis).

DEKRA Automotive SAS gère 3 enseignes de contrôle technique automobile, DEKRA, NORISKO et AUTOCONTROL ainsi qu'une enseigne DEKRA pour le poids lourd et réalise plus de 6.7 millions de contrôles par an. Acteur engagé au profit de la sécurité routière, DEKRA Automotive SAS poursuit en France la mission d'intérêt général portée depuis 1925 en Allemagne, par sa société mère, qui finance un pôle de recherche en prévention des accidents. Partenaire de la Délégation Interministérielle à la Sécurité Routière depuis 2000, étendue en 2008 en signant la charte européenne, DEKRA Automotive SAS mène de nombreuses actions de sensibilisation et de prévention, dans ce cadre. (Sites dekra-norisko.fr / dekra-pl.com).