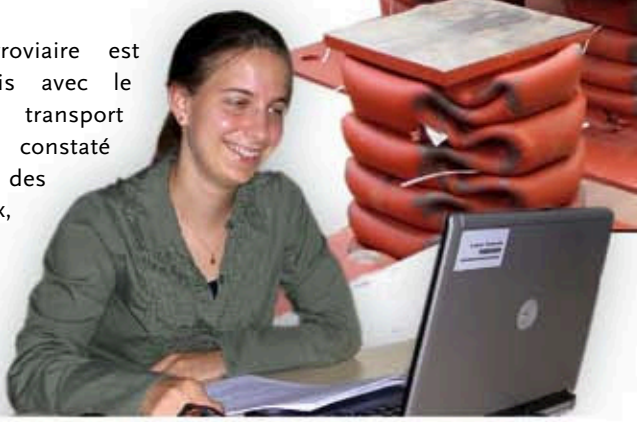
Un centre crash-test de niveau mondial

Avec le projet « procab » lancé dans le cadre du pôle de compétitivité I-Trans, le site de Crespin prend une avance déterminante en matière de sécurité des cabines et de protection des conducteurs.



Le projet est coordonné par Amélie Faubert qui a rejoint le site de Crespin début mai.

La circulation ferroviaire est réputée sûre. Mais avec le développement du transport public ferroviaire constaté sur l'ensemble des marchés mondiaux, la recherche se poursuit dans le domaine de la sécurité du conducteur. Que se passe-t-il au poste de conduite d'un train lors d'un choc violent ? Trop peu d'études existent dans ce domaine.

Des réponses concrètes vont être apportées à Crespin qui a déjà innové avec son mur de crash élaboré pour mettre au point les absorbeurs d'énergie et le système antichevauchement de l'AGC. « *Nous sommes devenus le centre d'excellence mondiale en matière de crash-test* », a récemment rappelé Rémi Causse, le directeur général du site, lors d'une conférence de presse.

Le site est désormais doté du seul dispositif d'essais crash ferroviaire homologué par le Comité français d'accréditation (COFRAC), un organisme de certification industrielle.

Grâce à ce matériel de pointe, le projet « procab » a été lancé pour une période de trois années de recherches sur les accidents ferroviaires.

En 2010, Bombardier Transport aura mis au point des solutions de protection à la suite de nombreuses études et essais biomécaniques.

« *Nous avons décidé de répondre à la demande de nos clients soucieux de comprendre ce qui se passe lors d'un choc corporel dans une cabine* », explique Sébastien Ridremont, chef du département ingénierie avant-projets. « *C'est un travail de pionnier car on ne peut pas, bien entendu, transposer ce qui se fait en automobile. Il faut tout inventer* », poursuit-il. Dans le train, le conducteur voit l'accident arriver. Faut-il équiper les cabines d'airbags ? Modifier les structures des cabines ? Aménager le poste de conduite ? De nombreux tests vont être menés pour étudier le comportement d'un mannequin qui fera office de conducteur.

Bombardier s'est associé à l'entreprise nordiste Stratiforme, leader européen de la conception de cabine de conduite, et le Laboratoire d'automatique, de mécanique, et d'informatique industrielles et humaines (LAMIH) de l'université de Valenciennes. Les investissements se montent à environ 3,2 millions d'euros dont 40 % de financement public dans le cadre du pôle de compétitivité ferroviaire, selon Yves Ravalard, directeur d'I-Trans.

Une partie de ces investissements est consacrée aux adaptations de la rampe d'essais. « *La capacité d'utilisation de la rampe va être augmentée. Elle sera dotée d'une couverture de manière à maîtriser parfaitement les données environnementales – la température par exemple – un peu comme si les tests avaient lieu dans un laboratoire* », souligne Pascal Matthieu, responsable des essais.