

Expérimentation du TramFret sur le réseau de tramway de Saint-Etienne

Client :

Saint-Etienne Métropole, Société de Transports de l'Agglomération Stéphanoise

Année :

2016 - 2018

Logistique urbaine

Démonstration opérationnelle

Transport de marchandise

TramFret

Tramway

Energie

PowerDis

Modélisation



Expérimenter des solutions innovantes pour la transition énergétique de la logistique urbaine

Contexte

Suite à l'exposition « Paris de l'Avenir » à l'occasion de la COP21 qui a permis de présenter une maquette grandeur nature, en partenariat avec Saint-Etienne Métropole, la Société de Transports de l'Agglomération Stéphanoise et l'ADEME Rhône-Alpes, l'objectif est de réaliser une démonstration opérationnelle sur le territoire stéphanois.

La relance du concept de Tram Fret est en partie due au renouvellement d'un stock significatif de tramways à partir de 2017 à Paris, Nantes et Saint-Etienne, qui permet d'envisager une déclinaison industrielle de la transformation de ce matériel roulant en tramway de transport de marchandises en ville.

Mission

Dans le cadre d'un partenariat R&D, Efficacity a assuré le portage scientifique de la mise en place du démonstrateur opérationnel à Saint-Etienne, au travers d'une Convention de Groupement Partenarial tripartite, aux côtés de SEM et de la STAS.

Méthodologie

Le projet d'expérimentation repose sur la mobilisation d'un grand nombre d'acteurs techniques, technologiques, logistiques, institutionnels, académiques et financiers. Outre la constitution de bases

de connaissances et de données pluridisciplinaires, l'identification des acteurs et des filières industrielles ainsi que leur modèle économique, a fait l'objet d'analyses approfondies. Les premiers verrous ont été levés au travers d'études de pré-faisabilité, financées dans le cadre du programme Auratrans de l'ADEME.

Résultats

Une expérimentation a été réalisée en juin/juillet 2017 à l'occasion de deux sprints d'essais en conditions réelles. Un tramway de voyageurs est réhabilité et adapté pour le transport de marchandises. Doté d'une capacité d'emport équivalente à un camion porteur (10 à 15 tonnes), le matériel roulant, ainsi que l'ensemble du process expérimental, ont bénéficié de l'homologation de sécurité nécessaire.

En partenariat avec Casino, 6 livraisons ont été menées, à horaires différents. Le chargement est opéré dans le dépôt de la STAS, le déchargement sur des quais voyageurs sécurisés pour les manœuvres logistiques. En 6 jours de tests, 17 tonnes ont transité par le système, sans répercussion sur le trafic voyageur avec des temps de déchargement concurrentiels par rapport au système routier classique. Ces résultats démontrent la faisabilité logistique et opérationnelle du système.