

Innovation Wagon Automoteur Individuel / Innovation - Individual Self-Propelled Wagon

Du 31 mars 2020 au 30 décembre 2020



Equipe :

- * Responsable du projet : Jean-Pierre DOMECCQ
- * Chercheurs : Jacques JAUSSAUD, Simon BUDE

Projet :

Le programme de recherches appliquées Inn'WAI a pour objet la **conception d'un nouveau mode de transport rail-route** et la réalisation de son véhicule ferroviaire totalement innovant : **Wagon Automoteur Individuel (WAI)**. Le WAI est motorisé par le poids-lourd qu'il porte. Il circule seul sur des voies du Réseau Ferré National, conduit par le chauffeur du poids-lourd, guidé par un système de régulation centralisé. Ce n'est pas du ferroutage de camions sur train tracté par une locomotive.



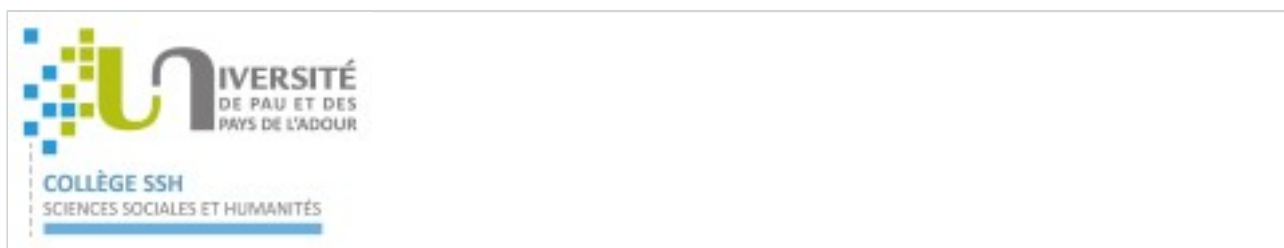
Ce nouveau concept associe la souplesse du fret routier aux avantages du ferroviaire en proposant des éléments de réponse aux questions environnementales, à l'aménagement du territoire et à la diversification des filières : mécanique-travail des métaux ; transports-infrastructures ; électronique. Ce couplage rail-route peut faciliter l'ouverture raisonnable des transports routiers aux innovations en matière de conduite autonome et de nouvelles motricités (hybrides, gaz naturel, hydrogène). Les WAI feront bénéficier les poids-lourds de ces innovations dans les conditions de sécurité et de rendements optimaux qu'offre la voie ferrée, tant sur le plan technique qu'économique. Ce concept n'entre en concurrence avec aucun autre mode de transport ni aucun autre matériel ferroviaire existant ; au contraire, puisqu'il apporterait un service différent et complémentaire au fret routier et ferroviaire. Une

variante des WAI pourrait porter des véhicules de transport de personnes pour une continuité rail-route des réseaux urbains et péri-urbains sans changement de véhicule. **Le programme de recherche vise à valider et préciser le modèle économique, juridique et technique de cette innovation, et à valider ses externalités positives en contexte de transition énergétique.**

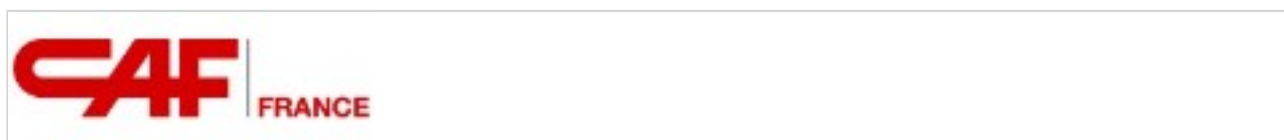
Le programme Inn'WAI est un programme global multidimensionnel qui s'inscrit pleinement dans la thématique de recherche I-SITE en Energie & Environnement de l'UPPA. Il entend relever au moins 7 défis :

- Un défi industriel pour les filières des métaux et de l'électronique en complément et contrecycles de l'aéronautique et la construction automobile.
- Un défi technologique, parce que chaque WAI peut être support des technologies de la nouvelle mobilité (motricités « vertes », conduite autonome, optimisation des flux, utilisation des énergies renouvelable au plus près de leur production dans les territoires ruraux.).
- Un défi social en apportant aux chauffeurs routiers des conditions de vie moins pénibles et un nouveau souffle au chemin de fer.
- Un défi économique pouvant relever significativement la rentabilité des entreprises de transport ferroviaire et routier.
- Un défi territorial pour redonner sens aux territoires ruraux tout en réduisant les engorgements métropolitains.
- Un défi patrimonial redonnant son utilité à l'exceptionnel patrimoine ferroviaire national.
- Un défi environnemental en mesure de réduire significativement les émissions de GES des transports de marchandises et de personnes.

Commanditaire :



Partenaire :



Durée :

9 mois