**Séminaire des 29 et 30/11/2017, Ifsttar Villeneuve d'Ascq**

# CADRAGE DE L’ATELIER

# Trains et Gares

# Cadrage

« Les produits liés au transport ferroviaire représentent plus de 20% des exportations de biens de l'UE et 8% des exportations de services de l'UE. Le chemin de fer a été pendant des siècles l'épine dorsale du transport, vecteur vital dans les différentes révolutions industrielles. Aujourd’hui, bien que le système ferroviaire reste au cœur des transports, il a besoin d'un changement radical pour maintenir et améliorer son rôle pour devenir la colonne vertébrale de la future mobilité numérique durable - répondre aux attentes des citoyens, connecter les gens, les entreprises et les régions.» [source S2R Multi Annual Action plan- May 2017]. Les déterminants de l’utilisation du mode ferroviaire pour la mobilité des personnes comme des biens méritent donc une attention particulière, dans l’objectif d’une mobilité plus intermodale telle que discutée lors des ateliers des assises de la mobilité.

Si le ferroviaire est un mode de transport, il est aussi une industrie puissante. Or, aujourd’hui, le leadership mondial de l'industrie ferroviaire européenne est remis en question et cette filière doit donc relever de grands enjeux : une réduction de 50% des coûts du cycle de vie, un accroissement de 100% de la capacité ferroviaire, un accroissement de 50% de la fiabilité et de la ponctualité, tout en maintenant le même niveau de sécurité et en réduisant les temps de mise sur le marché. La meilleure réponse à ces défis concurrentiels passe par l'innovation pour améliorer la qualité et la fiabilité des produits dès le premier jour en réduisant les coûts du cycle de vie, combinés à une approche système du ferroviaire [source : <https://shift2rail.org/about-shift2rail/>].

En effet, le système ferroviaire doit être considéré comme un système de systèmes complexes dans lequel interagit une multiplicité d’acteurs publics et privés: constructeurs, opérateurs, gestionnaires, organismes de certification et d’homologation, clients…, avec les questions de gouvernance associées.

La sécurité est inscrite dans l’ADN de ce système de systèmes. Il est soumis à des méthodes et des processus de démonstration de conformité et de la sécurité très exigeants.

Enfin, le système ferroviaire, par ses infrastructures mais aussi ses gares, est inscrit dans les territoires et doit se faisant être questionné dans ses rapports à l’aménagement des territoires et des villes.

Objet de recherche, le ferroviaire fédère un certain nombre d’organismes et d’universités. Dans le paysage national, il convient de mentionner l’IRT Railenium (Ifsttar est un des fondateurs) 100% dédié au ferroviaire et l’IRT SystemX qui traite aussi du ferroviaire.

Au niveau Européen, afin d’accélérer la recherche et l’innovation, un partenariat public-privé (JU) dans le secteur ferroviaire a été créée en juin 2014, Shift2rail, en vue de gérer et coordonner toutes les activités de recherche et d'innovation axées sur le transport ferroviaire financées par Horizon 2020. Dans le cadre du défi «Smart, green and integrated transport», un budget de 450 millions d'euros a été fléché pour les activités de recherche et d'innovation dans le secteur ferroviaire. Cela représente près de trois fois plus que les 155 millions d'euros de financement du FP7, qui s'est déroulé de 2007 à 2013.

L’approche système du ferroviaire fait partie de l’ADN de l’IFSTTAR. Elle vise à prendre en compte la complexité des territoires, des transports guidés et des grands objets d'ingénierie et d’innovation dont s'occupe l'organisme, où l'homme joue un rôle central. Elle favorise la fertilisation croisée entre modes de transport. Les travaux de l’Ifsttar s’articulent autour des thématiques suivantes : les infrastructures ferroviaires et ouvrages d’art, la géotechnique ferroviaire, les composants et systèmes clés pour le ferroviaire (capacité ferroviaire, signalisation, sécurité, communications, cybersécurité, maintenance, fiabilité…), les enjeux socio-économiques, environnementaux et d'aménagement du système ferroviaire.

L’atelier est organisé en 3 temps d’1h30 à 2h chacun. L’idée est de lancer la discussion entre les participants sur des problématiques de recherche.

Dans le premier temps on propose que chaque participant se présente de façon un peu détaillée.

Puis on propose une présentation du système ferroviaire et des enjeux et une présentation de travaux de l’Ifsttar dans les différents domaines.

Afin de lancer la discussion chaque participant pourra présenter quelques planches sur les questions de recherche qui se posent.

***Rédacteur : Marion Berbineau (Ifstar)***