

# Contrat postdoctoral (ou d'ingénieur de recherche) :

## *Decarbonation As A Service pour le transport routier de marchandises de longue distance*

### Contexte

**La décarbonation du transport routier de marchandises est un enjeu majeur et de plus en plus pressant.** De nombreuses pistes sont à l'étude, mais le contexte reste complexe : l'activité économique, et donc le transport de marchandises, seront très probablement croissants à moyen et long terme, une fois complètement résorbés les effets de la crise en cours. Les technologies alternatives au moteur à combustion continuent à avoir du mal à trouver leur équilibre économique dans le transport de marchandises sur longue distance.

### Proposition de recherche

**Dans ce contexte, le « Lab recherche environnement » (partenariat entre VINCI et ParisTech) et le laboratoire SPLOTT de l'Université Gustave Eiffel souhaitent recruter un ou une post-doctorante (ou ingénieure de recherche) pour mener une analyse socio-économique d'une solution innovante de *Decarbonation As A Service* pour le transport routier de marchandise :** les transporteurs apporteraient des semi-remorques sur le réseau autoroutier ; les semi-remorques seraient dételées, puis attelées à des tracteurs électriques, parties intégrantes du réseau routier, réalisant la traction jusqu'au point de sortie du réseau autoroutier, point auquel les semi-remorques seraient à nouveau prises en charge par le transporteur.

Il s'agit donc d'une prestation de service réalisée pour le compte du transporteur, dont il faut déterminer les prix, les caractéristiques de qualité de service (en termes de points d'entrée/sortie sur le réseau, fréquence du service, flexibilité d'usage, temps de trajet, etc.), le dimensionnement des ressources, etc. L'équilibre économique d'un tel service pour le gestionnaire des infrastructures mais aussi pour les transporteurs dépend en effet de plusieurs enjeux :

- Comment le service s'insère dans les processus des transporteurs ? Quel effet sur leurs coûts d'exploitation et sur leur capacité à répondre aux besoins de leurs propres clients ? La propension des transporteurs à payer pour ce service s'en déduira.
- Quel bénéfice environnemental attendu de ce service et quelle propension les transporteurs auront-ils à payer pour cela ? Ce bénéfice environnemental pourrait-il être le fondement de politiques publiques et s'inscrit-il dans un cadre politique plus général de transition énergétique pour le transport de marchandise ?
- Quel dimensionnement des ressources ? On en voit quatre catégories : le nombre de points d'entrée et de sortie sur le réseau autoroutier où les opérations de de dételage/attelage pourront être réalisées, le parc de véhicules dédiés qui exécuteront les tractions (et le vecteur énergétique et l'autonomie de ces véhicules), les surfaces d'infrastructures nécessaires à l'exécution des ruptures de charge et les infrastructures de recharge.

### Objectifs de la mission

**Le ou la post-doctorante (ou ingénieure de recherche) sera recrutée pour une durée initiale d'un an. Il ou elle aura pour mission de poser une analyse économique complète du problème, et de le positionner par rapport aux marchés et aux jeux d'acteurs concernés par le transport routier de**

**marchandises et sa décarbonation.** Dans le cadre de ce travail, il faudra développer une analyse micro-économique de la demande pour le service étudié et de son équilibre financier, et une analyse socio-économique qui pourra notamment constituer un point de départ pour imaginer des scénarios d'appui en termes de politique publique. Le modèle pourra ensuite être calibré à partir des données disponibles, comptages routiers ou données de tarification.

**En cas d'avancées significatives, il est envisagé de prolonger la mission d'une année supplémentaire afin d'approfondir la modélisation de la demande et des technologies alternatives.** Le modèle développé en première phase sera ainsi amélioré avec la réalisation d'enquêtes quantitatives dédiées, qui pourront viser une meilleure connaissance de la demande (par exemple des enquêtes origine-destination menées sur aire d'autoroute) ou une meilleure mesure des préférences des transporteurs (au moyen d'une enquête de préférences déclarées auprès de transporteurs routiers.) Au niveau empirique, une approche possible pourra consister à mettre en œuvre une simulation multi-agent.

## Organisation

Le travail sera mené par un ou une post-doctorante (ou ingénieure de recherche) sous l'encadrement des chercheurs permanents de l'Université Gustave Eiffel (laboratoire SPLOTT) et de l'École des Ponts ParisTech. Le ou la post-doctorante (ou ingénieure de recherche) sera principalement localisée à Marne-la-Vallée et sera également présente à Vinci Autoroutes un jour par semaine.

## Profils

Le ou la candidate retenue devra pouvoir justifier d'excellentes compétences en économie (idéalement en économie des transports), en statistiques (idéalement en observation de la demande de transport et/ou ingénierie du trafic) et, idéalement, en simulation (notamment multi-agents).

Lettres de candidatures et CV à envoyer avant le 15 septembre 2021 à :

[francois.combes@univ-eiffel.fr](mailto:francois.combes@univ-eiffel.fr) ; [lucie.letrouit@univ-eiffel.fr](mailto:lucie.letrouit@univ-eiffel.fr) ; [martin.koning@univ-eiffel.fr](mailto:martin.koning@univ-eiffel.fr)