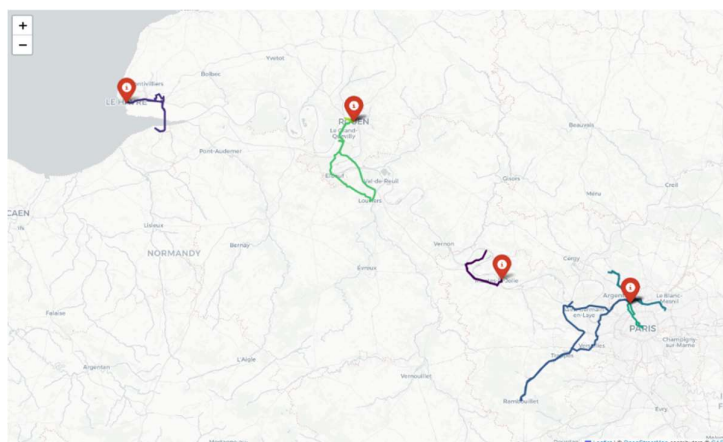


Synthèse du projet HINTERMODAL

Le projet **HINTERMODAL** (« Hinterland Intermodality at the Seine Axis »), mené sur 24 mois entre 2023 et 2025, vise à renforcer la compétitivité logistique et environnementale de l'axe Seine. Son objectif principal est d'améliorer les schémas multimodaux, en favorisant le report de la route vers le rail et la voie fluviale grâce à l'intégration de **solutions innovantes basées sur l'intelligence artificielle (IA)**. Il s'inscrit dans un contexte de transition écologique et de mutation des chaînes d'approvisionnement à l'échelle européenne.

La méthodologie repose sur plusieurs volets complémentaires. Le projet a d'abord dressé un **état de l'art** sur l'usage de l'IA dans le transport international, en soulignant ses apports en matière de prévision, d'optimisation des flux et de réduction de l'empreinte environnementale. Ensuite, une **analyse de la maturité digitale** des entreprises logistiques a été réalisée, mettant en évidence que la compétitivité future repose sur l'adoption massive de technologies comme l'IoT, la blockchain ou le cloud computing.

Un **outil de simulation, OPTIMIZER**, a été développé pour comparer deux scénarios logistiques réalistes (100 % routier versus multimodal fluvial-routier), à partir de données concrètes issues de l'ADEME (cf. image ci-contre). Enfin, une **étude quantitative** des impacts environnementaux a permis de valider empiriquement les bénéfices d'un report modal renforcé.



Les résultats montrent que l'IA est un **levier stratégique** pour la synchronisation des flux, la fluidification des opérations multimodales et l'amélioration de la performance environnementale. OPTIMIZER confirme que le passage à une logistique fluviale-routière pourrait entraîner une **réduction de plus de 40 % des émissions de CO₂**, tout en maintenant des standards logistiques élevés. Le projet met également en évidence des **freins culturels et structurels** à surmonter : manque de standardisation des données, résistance au changement, complexité de mise en œuvre technologique.

À partir de ces constats, plusieurs **perspectives** d'action sont identifiées. Il est nécessaire de développer des **plateformes de données logistiques** partagées pour mieux coordonner les flux, de soutenir la **transition digitale des acteurs économiques** du transport et de structurer une **gouvernance régionale de l'innovation logistique**. HINTERMODAL propose ainsi de faire de l'axe Seine un **corridor exemplaire** en Europe, combinant efficacité économique, sobriété carbone et intelligence territoriale.

Le projet a été mené en partenariat avec **Caux Seine Développement, TOUAX et 5 Degrés**, et a donné lieu à plusieurs publications scientifiques et participations à des conférences internationales majeures (IAME, PROLOG).