

Communiqué de presse

**Avec son nouveau projet « Information Voyageurs Augmentée »,
SystemX vise à faciliter le déplacement des voyageurs sur l'ensemble du réseau de transport
multimodal francilien**

L'un des grands objectifs de ce projet baptisé IVA est de concevoir et tester un ensemble de systèmes et services d'aide au déplacement sur le réseau multimodal francilien incluant les transports publics et les services de mobilité tels que l'autopartage et le covoiturage. IVA contribuera également à analyser et modéliser le comportement des voyageurs face à l'information en situation perturbée.

Palaiseau, le 20 décembre 2017 – [SystemX](#), IRT en Ile-de-France dédié à l'ingénierie numérique du futur, lance, dans le cadre de son programme Territoires Intelligents, un nouveau projet **centré sur les interactions entre les opérateurs de transports et les usagers**. Le projet IVA vise à améliorer la compréhension du réseau de transport et du comportement des usagers. Il investiguera des solutions ciblant l'amélioration de l'information voyageurs multimodale incluant le calcul d'itinéraires personnalisés.

Le projet IVA sert deux objectifs principaux :

- Un **premier cas d'usage** vise à mieux connaître l'état du réseau multimodal à court et moyen termes afin de consolider une vision plus précise de l'affluence et de proposer aux voyageurs des solutions d'itinéraires personnalisées et enrichies.
- Le **second cas** étudie le comportement des usagers face à l'information voyageurs, afin d'améliorer la prise en charge des flux et les informations afférentes, notamment en cas de situation perturbée.

Afin de répondre à ces objectifs, l'ambition du projet IVA est de proposer des outils d'analyse, de modélisation et de visualisation combinant les approches des usagers et des régulateurs en vue de :

- Estimer, modéliser et prévoir les flux des voyageurs dans le réseau de transport francilien. Il s'agit de **mieux qualifier les systèmes de transport en commun**, notamment en matière de fréquentation, de retard et de congestion.
- Concevoir et prototyper l'architecture distribuée **d'un calculateur d'itinéraires** intégrant des indicateurs prédictifs du réseau de transport multimodal.
- Concevoir une **application intelligente** intégrant des **interactions Intelligence Artificielle-utilisateur** afin de fournir au voyageur des informations et des réponses personnalisées.
- **Mieux connaître les usagers et leurs comportements de mobilité** en situation normale et perturbée en qualifiant et modélisant l'influence de l'information voyageurs sur ces comportements.

Le projet IVA en quelques mots

- **Programme** : Territoires Intelligents
- **Lancement** : septembre 2017
- **Durée** : 48 mois
- **Effort total** : 22 ETP

- **Partenaires industriels** : SNCF, Ile-de-France Mobilités (ex STIF), SpirOps, Kisio Digital
- **Partenaire académique** : IFSTTAR (GRETTIA)

Objectifs technologiques et scientifiques :

- Connaître l'état du système de transport multimodal à court et moyen termes et développer un assistant à la mobilité basé sur l'Intelligence Artificielle.
- Comprendre et modéliser les comportements des voyageurs face à l'information afin d'identifier les scénarii les plus adaptés en cas de situation perturbée.

Verrus scientifiques et techniques :

- Valorisation des données mobilité (*machine learning*) : estimation de l'affluence et des trajets.
- Recensement et modélisation des canaux d'information : impacts comportementaux et processus décisionnels.
- Passage à l'échelle et validation des modèles d'apprentissage et de modélisation comportementale.
- Conception et mise en œuvre d'une architecture distribuée.
- Intelligence Artificielle : modules d'apprentissage et de dialogue.

Pour atteindre ces objectifs, le projet IVA concevra et implémentera des **modèles dynamiques prédictifs pour l'estimation de la charge sur le réseau Ile-de-France**. Ils seront basés sur des données de transport (position et taux d'occupation des ressources matérielles, origine et destination des voyageurs, affluence en gare, etc.) issues de sources hétérogènes (billettique, enquêtes, signaux Wi-Fi et Bluetooth, caméras, etc.). Ils concourront à une meilleure compréhension des comportements et à une prédiction plus fine des demandes de déplacement en situations normales et perturbées.

« L'amélioration de l'information temps-réel dans les transports en commun correspond à une attente forte de la part des voyageurs. Cet enjeu est largement partagé par les autorités organisatrices et les opérateurs de mobilité. Le projet IVA place le voyageur au centre de ses travaux de recherche ; l'objectif sera de lui fournir un ensemble de services de mobilité combinant les multiples offres de mobilité publiques et partagées (covoiturage, autopartage, etc.) ainsi que les sources d'informations disponibles sur le territoire », explique **Yann Briand**, chef de projet IVA, IRT SystemX.

À propos de l'IRT SystemX

Basé sur le plateau de Paris-Saclay, l'IRT SystemX se positionne comme un accélérateur de la transformation numérique. Centrés sur l'ingénierie numérique des systèmes du futur, ses projets de recherche couvrent les enjeux scientifiques et technologiques des filières industrielles transport et mobilité, énergie, sécurité numérique et communications. Ils répondent aux défis que rencontrent les industriels dans les phases de conception, de modélisation, de simulation et d'expérimentation des produits et services futurs, intégrant de plus en plus de technologies numériques.

L'évolution des technologies et la nécessité de leur intégration impliquent en effet de tenir compte du nouveau paradigme « Digitalisation » par une approche « systèmes » voire « systèmes de systèmes ». La feuille de route 2016-2020 de l'IRT s'articule autour de 4 programmes : l'industrie agile, les transports autonomes, les territoires intelligents et l'internet de confiance. Aujourd'hui, SystemX, ce sont 23 projets lancés, impliquant 75 partenaires industriels et 21 laboratoires académiques, et 260 collaborateurs dont 120 ressources propres.

Contacts presse

Marion Molina – Claire Flin
Tél. 06 29 11 52 08 / 06 95 41 95 90
marionmolinapro@gmail.com /
claireflin@gmail.com

Virginie Boisgontier
Directrice de la Communication IRT SystemX
Tél. 01 69 08 05 70 / 07 86 75 02 97
virginie.boisgontier@irt-systemx.fr