

Communiqué de presse

SystemX se positionne comme un acteur phare de la recherche française en IA

Pour accélérer encore davantage le transfert des innovations IA vers l'industrie, l'IRT a fait de l'Intelligence Artificielle l'un des domaines scientifiques et technologiques structurants de sa feuille de route pour 2019-2025. Sur ce sujet, il lancera prochainement le projet collaboratif de recherche emblématique IA² qui vise à hybrider les connaissances métier et les modélisations physiques avec des approches d'apprentissage et ainsi encapsuler le savoir humain dans les systèmes d'IA industriels.

Par ailleurs, son excellence scientifique a valu au Président de l'IRT SystemX, Michel Morvan, d'être l'une des personnalités invitées à faire partie du groupe d'experts mondiaux réunis par l'OCDE pour contribuer à un rapport sur l'IA dont la sortie est prévue au printemps 2019.

Enfin, l'événement [DigiHall Day 2019](#), qui se tiendra, demain jeudi 28 mars à Nano-INNOV Paris-Saclay, sera l'occasion de découvrir les principaux travaux de recherche orientés IA de SystemX, à travers 11 démonstrateurs technologiques.

Palaiseau, le 27 mars 2019 – SystemX, unique IRT dédié à la transformation numérique des entreprises et des services, entend démultiplier les transferts des innovations IA mises au point au sein de l'IRT vers les acteurs industriels, en mettant l'accent sur 4 secteurs applicatifs prioritaires : Mobilité et Transport autonome ; Industrie du futur ; Défense et Sécurité ; et Environnement et Développement Durable.

A ce titre, SystemX prévoit dans sa feuille de route pour 2019-2025 d'apporter des réponses à 3 défis scientifiques clés de l'IA :

- **la mise en œuvre des protocoles de *Machine Learning*** pour l'efficacité des approches discriminatives, génératives et par renforcement sur les données massives,
- **la gestion des données hétérogènes et du web sémantique** pour tenir compte simultanément du qualitatif et du quantitatif,
- et **l'explicabilité et la robustesse des décisions automatisées** pour progresser sur l'évaluation des décisions à base d'IA.

Les résultats de ces travaux viendront compléter et enrichir ceux déjà obtenus par l'IRT en matière d'apprentissage automatique, de traitement de données textuelles, de vision et traitement d'images, d'interactions homme-machine, de systèmes multi-agents, etc. Ils s'inscrivent également dans la continuité de plusieurs initiatives auxquelles SystemX a déjà contribué comme la participation à l'élaboration du dossier FranceIA en 2017, la coordination de la réponse des 8 IRT à la mission FranceIA et le lancement de l'initiative inter-IRT EngageAI.

Un projet de recherche emblématique sur le thème de l'IA et de l'Ingénierie Augmentée

Dans le cadre de ses activités visant à renforcer les capacités R&D collaboratives des entreprises, SystemX lancera courant 2019 un important projet de recherche collaboratif intitulé « Intelligence Artificielle et Ingénierie Augmentée » IA². Son objectif est de développer des approches hybrides qui coupleront calcul scientifique, représentation des connaissances et apprentissage automatique afin de prendre en compte la richesse et les spécificités du savoir humain. Le projet orientera ses travaux autour de quatre axes majeurs :

- **Les environnements de simulation augmentés par l'IA** (amélioration du fonctionnement des environnements de simulation en les rendant plus intelligents),
- **Les approches d'hybridation de données** (utilisation d'un modèle par apprentissage en produisant des données supplémentaires à partir du modèle physique/expert du système),
- **Les approches d'hybridation de modèles** (enrichissement des modèles de co-simulation),
- **Les approches d'évaluation, d'interprétation et d'explication des résultats** (amélioration de la robustesse des résultats de simulations).

« Notre ambition est d'être au cœur du transfert des résultats de l'IA vers l'industrie, via les PME et les start-up. Pour y parvenir, nous travaillons actuellement à la construction d'un projet emblématique sur ce thème qui part d'un constat : aujourd'hui, l'IA est construite quasi uniquement à partir d'apprentissages sur des données. Or beaucoup d'intelligence vient de la capacité à encapsuler les savoirs humains. Ainsi, dans le cadre du projet IA², nous proposerons de développer, sur des cas industriels concrets, des solutions hybridant l'IA basée sur les données et sur les expertises métier. De nombreux partenaires ont déjà exprimé le souhait d'y participer. Nous espérons que d'autres acteurs nous rejoindront », indique Paul Labrogère, Directeur général de IRT SystemX.

Une voix reconnue au niveau mondial

Les savoirs et compétences de haut niveau en IA de l'IRT ont valu à deux de ses représentants d'être sollicités en tant qu'experts invités pour prendre part au groupe de travail [AIGO](#) réuni par l'OCDE, dont la dernière réunion vient de s'achever et dont le rapport est attendu pour le printemps 2019.

Michel Morvan, Président de SystemX, et Nozha Boujemaa, Présidente du Conseil Scientifique et Technologique de l'IRT jusqu'à la fin d'année 2018, ont ainsi pris part à ce groupe dont l'objectif était de donner des clés aux gouvernements, entreprises ainsi qu'aux citoyens quant à leur utilisation de l'IA.

« J'ai été sollicité pour participer aux discussions qui ont nourri les recommandations que l'OCDE publiera au printemps prochain pour encadrer l'usage de l'IA, limiter les risques liés à son utilisation et tirer parti au maximum de son potentiel. Ma présence, et celle de Nozha Boujemaa, au sein de ce groupe d'experts est une belle reconnaissance au niveau mondial, de l'expertise de l'IRT SystemX en matière d'intelligence artificielle », ajoute Michel Morvan, Président de IRT SystemX.

11 démonstrateurs technologiques SystemX sur DigiHall Day 2019

Cette année, le CEA, Inria, l'IRT SystemX, le pôle Systematic et Télécom ParisTech consacrent l'événement DigiHall Day au thème de l'« IA, (r)évolution technologique et sociétale ». Le 28 mars prochain, des tables-rondes, keynotes et démonstrateurs technologiques rendront compte de la dynamique d'innovation des acteurs de DigiHall en matière d'Intelligence Artificielle. A cette occasion, SystemX présentera 11 démonstrateurs technologiques sur les thèmes de la Mobilité et du Transport Autonome, de l'Industrie du Futur et de la Défense et de la Sécurité.

Plus d'informations sur <https://www.irt-systemx.fr/digihall-day-2019/>

À propos de l'IRT SystemX

Créé en 2013 dans le cadre du programme des investissements d'avenir, l'Institut de Recherche Technologique SystemX se positionne comme un accélérateur de la transformation numérique de l'Industrie, des services et des territoires. Dans le cadre de sa feuille de route 2019-2025, l'IRT s'est fixé trois principales missions : accélérer l'usage des technologies pour la création de valeur, renforcer les capacités R&D collaboratives des entreprises et stimuler la production de connaissances de l'écosystème académique autour de défis scientifiques majeurs.

Centrés la transformation numérique des entreprises et des services, ses travaux de recherche couvrent les enjeux de 4 secteurs applicatifs prioritaires : Mobilité et Transport autonome, Industrie du futur, Défense et Sécurité, Environnement et Développement durable. Ses domaines scientifiques et techniques sont au nombre de 8 : Science des données et IA ; Interaction homme-machine ; Calcul scientifique ; Optimisation ; Ingénierie système et conception logicielle ; Sûreté de fonctionnement des systèmes critiques ; Sécurité numérique et blockchain ; IoT et réseaux du futur. L'ensemble des cas d'usage et projets menés par l'IRT se situent au croisement de ces secteurs applicatifs et domaines scientifiques et techniques et s'appuient sur une ou plusieurs plateformes technologiques développées au sein de l'institut. Basé sur le plateau de Paris-Saclay, Lyon et Singapour, SystemX a lancé depuis sa création en 2012, 36 projets de recherche (dont 24 en cours), impliquant une centaine de partenaires économiques et 32 laboratoires académiques, et compte 350 collaborateurs dont 140 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