

COMMUNIQUE DE PRESSE

CentraleSupélec et l'IRT SystemX lancent l'Alliance CircularIT pour mettre le numérique et l'intelligence artificielle au service de l'économie circulaire



Afin de répondre aux enjeux environnementaux, sociétaux et socio-économiques, CentraleSupélec et l'IRT SystemX s'associent pour lancer l'Alliance CircularIT. Cette collaboration vise à créer une méthodologie et à mettre en œuvre une plateforme numérique permettant de contribuer à l'économie circulaire par la transformation numérique des territoires et des chaînes de valeur industrielles.

(Gif-sur-Yvette, le 10 mai 2022) – CentraleSupélec, membre-fondateur de l'Université Paris-Saclay, et l'IRT SystemX annoncent aujourd'hui la création de l'Alliance CircularIT afin de mettre la puissance du numérique au service de l'environnement et du développement durable. D'une durée initiale de 5 ans, cette alliance vise à construire et à déployer des outils d'aide à la décision favorisant la soutenabilité et à forte valeur ajoutée pour les citoyens, les acteurs publics et privés du territoire et les entreprises industrielles. Elle ambitionne de rassembler des entreprises industrielles et des collectivités territoriales afin de mutualiser les efforts de recherche amont, industrielle et expérimentale. Elle prévoit également la création d'un hub de projets pédagogiques.

L'Alliance CircularIT compte ainsi mettre l'environnement au cœur de la prise de décision stratégique territoriale et industrielle, développer de nouveaux business modèles circulaires innovants et des modèles d'ingénierie associés qui garantissent la soutenabilité.

L'objectif scientifique principal est de mettre au point une méthodologie qui va de l'analyse des activités clés d'une entreprise industrielle ou d'un territoire qui impliquent des flux matière et énergie, jusqu'à la mise en œuvre d'une plateforme numérique pour le pilotage et l'amélioration de la circularité et de la soutenabilité. Cette méthodologie s'appuiera sur :

- un modèle de données circulaires enrichies et fiables ;
- un modèle d'indicateurs de circularité et d'impacts environnementaux, économiques et sociétaux ;
- un tableau de bord d'amélioration des activités et du système étudié ;
- des représentations graphiques adaptées et des outils de définition d'objectifs, d'analyse des causes, de recherche d'actions, de simulation de solutions, d'analyse de données historiques et enfin, d'optimisation et d'apprentissage pour autant que faire se peut, de manière à guider les décideurs industriels et territoriaux.

Il s'agit de développer un cadre de référence de jumeau numérique pour l'économie circulaire et la soutenabilité des territoires et des entreprises et chaînes de valeur industrielles, qui soit basé sur des principes d'open data et d'open source, de manière à susciter la répliquabilité et permettre l'agrégation des indicateurs et tableaux de bord dans une approche système de systèmes.

La stratégie de l'Alliance CircularIT se déploie dans le cadre de deux pôles :

- Un pôle de recherche amont et de formation piloté par CentraleSupélec pour la mise au point de plateformes génériques territoriale et industrielle de pilotage de l'EC et de la soutenabilité, et pour des opérations de recherche-action sur le terrain par des travaux de thèse, de post-doctorat et de stages ingénieurs.
- Un pôle recherche industrielle piloté par l'IRT SystemX qui donnera naissance à des projets de R&D opérés par SystemX en collaboration avec des acteurs privés et académiques. L'objectif de ces projets est d'adapter l'approche systémique de l'institut aux cas d'usage spécifiques des partenaires, en les accompagnant avec la mobilisation de compétences et la mise à disposition de plateformes spécifiques adaptées.

Les compétences complémentaires d'un acteur académique et d'un institut de recherche technologique

CentraleSupélec et l'IRT SystemX ont décidé d'unir leurs forces en créant cette alliance, et d'apporter leurs compétences complémentaires :

- CentraleSupélec, via son Laboratoire Génie Industriel, possède une expertise reconnue dans le domaine de l'économie circulaire, sur la maîtrise des processus (étude des flux de matière et de leur re-circularisation, écoconception, analyse de cycle de vie), ainsi que sur l'écologie industrielle, la mise au point de modèles économiques favorisant la circularité, la Responsabilité Sociale et Environnementale, et la finance verte. « *CentraleSupélec utilise son savoir-faire des activités et flux industriels et de l'économie circulaire pour aboutir à un cadre de référence de jumeau numérique de manière à pouvoir piloter l'économie circulaire et la soutenabilité des territoires et des entreprises et chaînes de valeur industrielles.* » précise Bernard Yannou, Professeur de Conception de Systèmes Complexes et Directeur-adjoint de la Recherche de CentraleSupélec, Université Paris-Saclay.
- SystemX apporte ses compétences scientifiques et technologiques en science des données, interaction usage et connaissances, optimisation, et infrastructures numériques pour développer des solutions innovantes. SystemX apporte également son expertise dans le pilotage de projets de R&D orientés cas d'usage. « *Institut de recherche technologique expert en modélisation, simulation et aide à la décision pour les systèmes complexes, SystemX déploie toute son expertise scientifique et technique pour accompagner la transition écologique des territoires et des industries.* » souligne Amira Ben Hamida, Manager R&D, Cheffe de projets et référente de la thématique Économie Circulaire et Transition Ecologique au sein de l'IRT SystemX.

La Communauté d'agglomération Paris-Saclay (CPS) qui, dans son projet de territoire, a défini la promotion de l'économie circulaire comme une de ses grandes orientations stratégiques, a d'ores et déjà annoncé qu'elle rejoignait l'Alliance CircularIT. L'ADEME, le CSTB et l'INEC siègeront au Comité d'Orientations et d'Évaluation de l'Alliance.

A propos de CentraleSupélec

CentraleSupélec est un établissement Public à caractère scientifique, culturel et professionnel, né en janvier 2015 du rapprochement de l'École Centrale Paris et de Supélec. Aujourd'hui, CentraleSupélec se compose de 3 campus en France (Paris-Saclay, Metz et Rennes). Elle compte 4300 étudiants, dont 3200 élèves ingénieurs, et regroupe 17 laboratoires ou équipes de recherche. Fortement internationalisée (30% de ses étudiants et près d'un quart de son corps enseignant internationaux), l'école a noué plus de 170 partenariats avec les meilleures institutions mondiales. Ecole leader dans l'enseignement supérieur et la recherche, CentraleSupélec constitue un pôle de référence dans le domaine des sciences de l'ingénierie et des systèmes, classée parmi les meilleures institutions mondiales. Elle est membre-fondateur de l'Université Paris-Saclay et préside le Groupe des Ecoles Centrale (Lyon, Lille, Nantes et Marseille), qui opère les implantations internationales (Pékin (Chine), Hyderabad (Inde), Casablanca (Maroc)). Pour toute information complémentaire : www.centralesupelec.fr

Contacts presse : BPFConseil

Béatrice Parrinello-Froment – beatriceparrinello@bpfconseil.com - 06 63 72 16 06

Justine Germond – justine@bpfconseil.com - 06 30 19 79 77

A propos de l'IRT SystemX

SystemX est un institut de recherche technologique (IRT) expert en analyse, modélisation, simulation et aide à la décision pour les systèmes complexes. Seul IRT dédié à l'ingénierie numérique des systèmes, il coordonne des projets de recherche partenariale, réunissant académiques et industriels dans une perspective multi-filière. Ensemble, ils s'appliquent à lever des verrous scientifiques et technologiques majeurs de 4 secteurs applicatifs prioritaires : Mobilité et Transport autonome, Industrie du futur, Défense et Sécurité, Environnement et Développement durable. Au travers de projets orientés cas d'usage, les ingénieurs-chercheurs de SystemX répondent aux grands enjeux de notre temps, sociétaux et technologiques, et contribuent ainsi à l'accélération de la transformation numérique des industries, des services et des territoires. Basé au cœur du cluster Paris-Saclay et à Lyon, SystemX a lancé depuis sa création en 2012, 53 projets de recherche (dont 29 en cours), impliquant plus de 100 partenaires industriels et 55 laboratoires académiques, et compte actuellement 200 collaborateurs en équivalent temps plein (ETP) dont 134 en ressources propres.

Pour en savoir plus : <https://www.irt-systemx.fr> | [@IRTSYSTEMX](#) | [LinkedIn](#) | [YouTube](#)

Contacts presse

Marion Molina – Claire Flin

Tél. 06 29 11 52 08 / 06 95 41 95 90

marionmolinapro@gmail.com / claireflin@gmail.com