

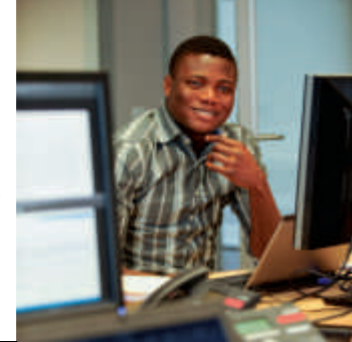
**A key enabler in Systems Engineering training**



**Facilitateur de la formation en Ingénierie Systèmes**



One of the main SystemX ambitions is to address training needs in Systems Engineering. This has been recognized as strategic for industrial sectors such as transport and mobility, communications, digital security and energy.



Au cœur des ambitions de l'IRT SystemX, les besoins de formation en matière d'Ingénierie Systèmes sont reconnus comme stratégiques pour l'ensemble des filières transport et mobilité, télécommunications, sécurité numérique et énergie.



L'IRT SystemX, situé sur le campus de l'Université Paris-Saclay, dispose d'un potentiel remarquable pour relever le défi en matière de pédagogie « Systèmes ».



Doté d'un programme de formation dédié, l'IRT SystemX dispose d'une méthodologie adaptée aux besoins.

Located within the Paris-Saclay University's campus, SystemX has significant potential to meet this Systems Engineering training challenge. With a dedicated training program, SystemX has also developed the appropriate methodology.

- A monitoring framework for skills, jobs and training requirements.
- A wide range of research Engineering internships.
- Systems Engineering training modules.



- Mise en place d'un Observatoire de compétences métiers et formations.
- Déploiement d'une Offre de stages complète basée sur la Coopération Recherche Etudiants-Entreprises.
- Développement de Modules de formation en Ingénierie Systèmes.



*"Within the academic and industrial ecosystem of the Paris-Saclay University and Systematic Paris-Region Cluster, SystemX is a new key player driven by a strong entrepreneurial dynamic able to bring together major innovative partners in Systems Engineering, to promote an interdisciplinary approach and to support software development and systems engineering SMEs".*

*«Au cœur d'un écosystème académique et industriel, avec l'Université Paris-Saclay et le pôle Systematic PARIS-REGION, SystemX est un nouvel acteur animé d'un véritable esprit entrepreneurial qui rassemble les différents partenaires innovants du domaine de l'ingénierie numérique des systèmes, qui favorise l'interdisciplinarité entre les filières et qui soutient les PME des domaines du logiciel et des Systèmes».*



**IRT SystemX**  
8, avenue de la Vauve  
91120 Palaiseau - France  
Tél. : 01 69 08 05 68  
contact@irt-systemx.fr - www.irt-systemx.fr



Conception visuelle: Synacom - photos G11 Lefauconquier / SystemX et Caps

**BOOSTING DIGITAL TRANSFORMATION  
ACCELERATEUR DE LA TRANSFORMATION NUMERIQUE**



## A new momentum for innovation and technology transfer

## Une nouvelle dynamique d'innovation vers le transfert technologique



SystemX Technology Research Institute is an interdisciplinary institute supporting a range of high-tech market segments through public-private partnerships.

Research programs coupled with technological IT platforms enabling:

- best-in-class research activities based on industrial challenges,
- colocated academic and industrial research teams,
- development of Systems Engineering training,
- exploitation of research results.

*“SystemX aims to enhance cooperation between public research and industry in the fields of transport and mobility, communications, digital security and energy and to boost technology transfer.”*

L'Institut de Recherche Technologique (IRT) SystemX est un institut interdisciplinaire qui soutient des filières économiques au travers de partenariats stratégiques publics-privés.

Des programmes de recherche couplés à des plates-formes technologiques permettent:

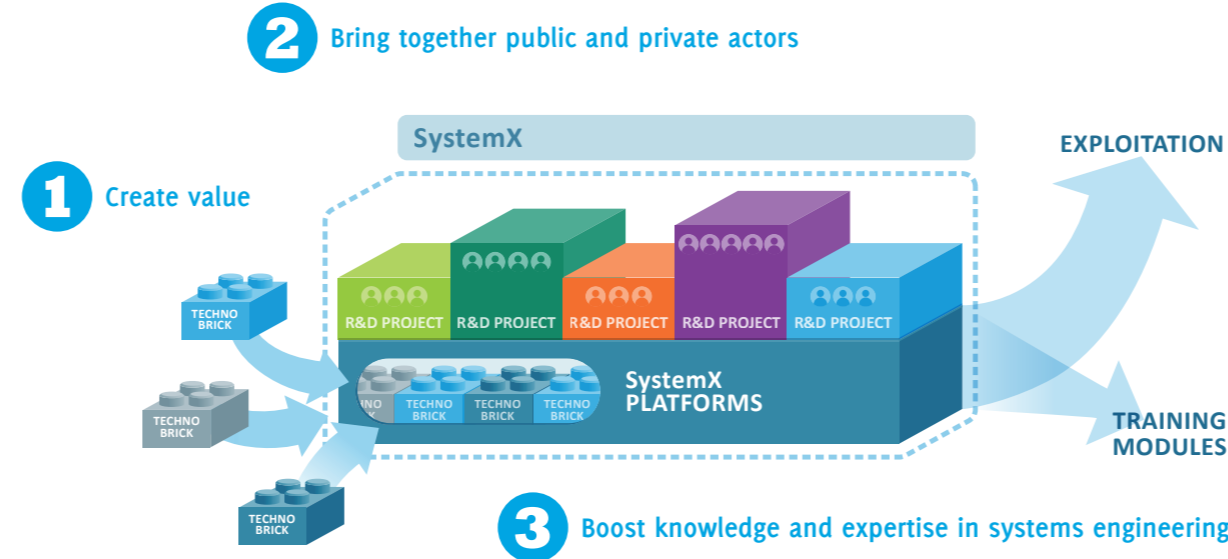
- de mettre en œuvre des **travaux de recherche** au meilleur niveau basés sur des **défis industriels**,
- d'associer des équipes **colocalisées** issues d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche, de grands groupes et de PME,
- de contribuer au **développement de formations**,
- de capitaliser sur les **résultats** obtenus.

*« L'IRT SystemX vise à faire émerger des modalités de coopération plus efficaces entre les acteurs de la recherche publique et les industriels dans les secteurs clés du transport et de la mobilité, des télécommunications, de la sécurité numérique et de l'énergie pour dynamiser le transfert technologique. »*



## A new paradigm in Systems Engineering

## Un nouveau paradigme en Ingénierie Systèmes



As products and systems become increasingly complex, interconnected and frequently renewed, they have to be modeled, simulated, and designed according to new architectures, new models, new algorithms, and new languages.

The design of these products and systems calls for ever shorter cycle times, large teams of specialists bringing a wide range of knowledge in science and technology as well as in sociology and economics, state-of-the-art computing facilities and new methodologies and business processes.

Competitiveness and economic growth for the 21<sup>st</sup> century rely on Systems Engineering breakthroughs and the spreading of knowledge and expertise through all economic sectors.

SystemX's ability to address this challenge is of strategic importance!

La montée en complexité des produits et des systèmes de plus en plus interconnectés et rapidement renouvelés implique qu'ils soient modélisés, simulés, conçus sur la base de nouvelles architectures, de nouveaux modèles, de nouveaux algorithmes et de nouveaux langages.

La conception de ces produits et systèmes nécessite des temps de cycle de plus en plus courts, la mobilisation simultanée d'un grand nombre de spécialistes et l'accès à des connaissances très variées, aussi bien scientifiques et technologiques que sociologiques et économiques, l'accès à des moyens de calculs de plus en plus performants et la maîtrise de méthodes et d'organisations d'un nouveau type.

La compétitivité de l'économie du 21<sup>e</sup> siècle et de son industrie s'appuie sur les percées de l'Ingénierie Numérique et sur la diffusion de ces compétences à tous les secteurs économiques.

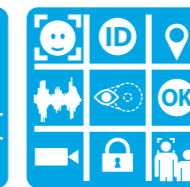
La capacité à relever ce défi est stratégique pour l'IRT SystemX !

## Key technologies for future systems design

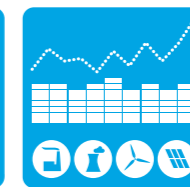
## Des technologies clés pour la conception des systèmes du futur



Multimodal Transport



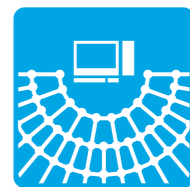
Security and Multimedia



Energy Management



Design and Simulation Tools



High Performance Computing (HPC)



Embedded Systems



Cloud Computing and Networks