



# DIM émergent

RFSI – Réseau francilien en sciences informatiques

Le DIM émergent Réseau Francilien en Sciences Informatiques (RFSI) traite de sujets tels que l'automatique et la robotique, le traitement du signal et des images, l'interaction homme-machine, l'algorithmique, la sécurité, la sûreté et la vérification, réseaux et télécommunications, gestion des données et des connaissances, intelligence artificielle et fouille de données, calcul distribué, parallélisme, architectures).

Il a 3 objectifs : soutenir la recherche en Sciences informatiques autour d'enjeux majeurs, développer la visibilité et la notoriété internationale de l'Île-de-France en tant qu'acteur de la recherche, et, accentuer le potentiel d'innovation et le transfert entre les laboratoires et les acteurs socio-économiques.

+ de

**1 600**

chercheurs et  
enseignants-  
chercheurs (25 % du  
potentiel national)

+ de

**1 600**

doctorants, dans 26  
laboratoires ou centres  
de recherche

## Enjeux pour l'Île-de-France

L'Île de France compte environ 1 700 chercheurs ou enseignants-chercheurs en Sciences Informatiques, soit environ 25 % du potentiel national. Elle doit renforcer son positionnement en profitant de ses atouts : la Région métropole se démarque en matière d'implantation de centres de R&D dans le domaine du numérique (3ème position derrière la Silicon Valley et Londres). Au-delà de leurs contributions propres, les Sciences Informatiques sont de plus en plus mobilisées dans des projets interdisciplinaires relevant prioritairement d'autres domaines comme les sciences de la terre et de l'univers, la physique des particules, les neurosciences ou la génomique, pour ne citer que quelques exemples. De même, la majorité des grands défis sociétaux interdisciplinaires — changement climatique, énergie, nouveau industriel, santé, transports et systèmes urbains, société de l'information et de la communication - identifiés dans la Stratégie Nationale de Recherche impliquent fortement des problématiques qui relèvent des Sciences Informatiques. Le potentiel d'innovation lié à ces recherches est vaste, soutenu par un écosystème régional dynamique dans le domaine du numérique qui ambitionne de se positionner parmi les tous premiers au niveau mondial.

## Financement régional

400 000 € (depuis 2017)

## Acteurs et parties prenantes

---

**16** établissements d'enseignement supérieur dont le porteur : l'**Université Paris 13** (Laboratoire Informatique de Paris Nord ou LIPN )  
**7** universités d'excellence  
**3** organismes de recherche nationaux : CNRS, CEA et INRIA  
**23** laboratoires  
**19** centres de recherche  
**1** incubateur  
Partenariats socio-économiques via **2** pôles de compétitivité : Systematic (**650** entreprises), Cap Digital (**958** entreprises) et **1** Institut de recherche technologique : SystemX

## Concrètement

---

Les recherches menées peuvent avoir des objectifs très concrets comme en témoignent les travaux de thèse de Paolo Gianessi (Laboratoire informatique de Paris Nord – LIPN) sur l'optimisation stratégique et tactique en logistique urbaine. L'efficacité du transport des marchandises en ville est un sujet complexe avec des enjeux importants comme une meilleure organisation du trafic devant permettre d'augmenter la sécurité, réduire les nuisances et minimiser les coûts. La Logistique Urbaine vise à concevoir des systèmes de distribution des marchandises permettant d'acheminer les flux en ville dans les meilleures conditions à la fois pour la communauté et les transporteurs. Cette thèse a proposé un système basé sur un anneau de Centres de Distribution Urbains (CDU) situés autour d'une ville, en prenant comme exemple concret Paris et la banlieue proche.

## Exemple de grand projet

---

Projet Sesame SACLAY-IA : Ce projet vise à rendre accessibles un ensemble de ressources matérielles (espaces d'échange et de stockage, nœuds de calculs) et de logiciels bien adaptés aux besoins spécifiques des algorithmes d'intelligence artificielle (parallélisation) et munis d'accélérateurs graphiques (GPU).

## Grandes manifestations

---

- Conférences scientifiques internationales annuelles : IEEE NetSciCom et FOCS (Octobre 2018)
- Nombreuses autres manifestations scientifiques (EGC2018, Recomb2018, Emergent Properties of Interaction Protocols, MOVEP2018, Ecole thématique micro-services et gestion de grandes masses de données, concours de programmation ACM-ICPC SWERC 2018)

## Prix et distinctions / Success-story

---

- Jérôme Lang et Eun Jung Kim (Laboratoire de recherche LAMSADE), médailles d'argent et de bronze 2017 du CNRS.
- Les laboratoires du DIM sont lauréats de prestigieuses bourses européennes dont des ERC.

## Plus d'infos

[www.dim-rfsi.fr](http://www.dim-rfsi.fr)

Coordinateurs : [cf@lipn.univ-paris13.fr](mailto:cf@lipn.univ-paris13.fr); Olivier Cappé (CNRS)