

# Projet unité

## LIGM

Stéphane Vialette

13 février 2019



ESIEE  
PARIS

UP  
EM  
UNIVERSITÉ  
PARIS-EST  
MARNE-LA-VALLÉE



# Pilotage de l'unité

## Direction

- ▷ DU : **C. Nicaud** (PU UPEM) → **S. Vialette** (DR CNRS).
- ▷ DU adjoint : **J. Najim** (DR CNRS).

## Conseil de laboratoire & Bureau du conseil du laboratoire

- ▷ Classements des candidats pour les allocations doctorales.
- ▷ Classements des demandes (professeurs invités, délégations, ...)
- ▷ Classements des projets (BQR, super BQR, PEPS, ...)
- ▷ Nominations des chefs d'équipe.

## Commissions internes

- ▷ Commission pour le suivi doctoral, 2016 : **M. Akil** (PU ESIEE), **C. Nicaud** (PU UPEM) et **É. Laporte** (PU UPEM).
- ▷ Commission travaux et bureaux. **C. Palescandolo** (AI CNRS) et **C. Pivoteau** (MC UPEM).

# Pilotage de l'unité - Conseil de laboratoire

## Formaliser les procédures de décision

- ▷ Membre associé : obtention et renouvellement.
- ▷ Publiants : identification et actions.
- ▷ Demandes d'allocations doctorales.
- ▷ Attributions des gratifications de stage.

## Améliorer le suivi de l'activité du laboratoire + Bilan

- ▷ Professeurs invités.
- ▷ Bibliographie.
- ▷ Devenir des doctorants.
- ▷ Séjours longs à l'étranger.
- ▷ Encourager les actions et initiatives de communication.

# Favoriser la cohésion du laboratoire

## Vie de l'unité – Recherche

- ▷ Séminaire du laboratoire.
- ▷ Assemblées générales (pour les événements exceptionnels).
- ▷ Journée de rentrée (nouveaux entrants et doctorants).
- ▷ Animation doctorale.
- ▷ Journée des doctorants.
- ▷ Protection des données.

## Vie de l'unité – Administration

- ▷ Fixer un calendrier pour des réunions avec l'équipe administrative.
  - ◇ Point sur les actualités du mois précédent.
  - ◇ Anticiper les événements à venir.

## Vie de l'unité – Matériel

- ▷ Recenser les besoins et informer sur les infrastructures nationales.
- ▷ Favoriser la mutualisation.

# Enseignants chercheurs et chercheurs

## Actions

- ▷ Bureau du conseil du laboratoire.
- ▷ Point annuel.

## Mieux identifier, informer et accompagner

- ▷ ERC.
  - ▷ Cellule ERC CNRS.
  - ▷ Actions locales.
- ▷ IUF
- ▷ Délégations.
- ▷ HDR.

# Points de vigilance

## A3SI

- ▷ Risque de déstabilisation en raison de nombreux départs.
- ▷ Peu de visibilité RH ESIEE et ENPC.
- ▷ Recherche opérationnelle.
- ▷ Développement logiciel important.

## LRT

- ▷ Interactions entre les 3 thèmes de l'équipe : *réseau, temps réel et logiciel*.
- ▷ Difficultés à trouver de bons candidats en logiciel.
- ▷ Gestion des contrats.
- ▷ Développement logiciel important.

# Points de vigilance

## COMBI

- ▷ Équipe de 8 permanents.
- ▷ **S. Giraud** (MC UPEM) HDR.
- ▷ **J.-Y. Thibon** (PU UPEM) part à la retraite dans 4 ou 5 ans.
- ▷ **F. Toumazet** (PU UPEM) est vice-président *relations et partenariats internationaux*, Université Paris-Est Marne-la-Vallée.

## MOA

- ▷ Relative fragilité du thème *Géométrie algorithmique et combinatoire* en raison du départ de **X. Goaoc** (PU UPEM).
- ▷ Continuer à développer les interactions avec le thème *Linguistique pour le traitement automatique des langues*.

# Points de vigilance

## SIGNAL

- ▷ Équipe de 8 permanents.
- ▷ Fragilisation de certains thèmes (e.g. Théorie de l'information).
- ▷ **A. Zaidi** (MC UPEM) est en détachement à temps plein au sein du « *Mathematical and Algorithmic Sciences Laboratory* », Huawei France, depuis janvier 2015.
- ▷ **É. Chouzenoux** (MC UPEM) est en détachement à temps plein au sein du « *Centre pour la Vision Numérique* », INRIA Saclay, CentraleSupélec, depuis septembre 2018.

# Développer les sciences des données au LIGM

## Points clés

- ▷ L'utilisation des techniques modernes d'apprentissage a pris de l'ampleur au LIGM, notamment dans A3SI (mais départ de **G. Obozinski** (ENPC)).
- ▷ Renforcer les formations de nos masters.
- ▷ Groupe de travail *Apprentissage et optimisation* du Labex Bézout (R. Elie, **W. Hachem** et G. Stoltz).
- ▷ I-SITE FUTURE.

## Opportunités

- ▷ Profiter des postes vacants dans A3SI, coordination des tutelles.
- ▷ Master « *Science des données* », **W. Hachem**, UPEM, ESIEE, IFSTTAR.
- ▷ Master « *Mathématiques et informatique* ».
- ▷ Thème *Linguistique pour le traitement automatique des langues*.

# Renforcer les liens avec le CERMICS et le LAMA

## Labex Bézout

- ▷ **P. Loubaton** (PU UPEM), **É. Colin de Verdière** (DR CNRS).
- ▷ Catalyseur.
- ▷ Fédération Bézout.
- ▷ Groupes de travail.

## Actions du Labex Bézout

- ▷ Financement d'étudiants M2 venant de l'étranger.
- ▷ Demi-allocations doctorales.
- ▷ Financement de projets à l'interface des mathématiques et de l'informatique.
- ▷ Financement de cours de master à l'interface des mathématiques et de l'informatique.
- ▷ Invitation de professeurs prestigieux.

# Renforcer les liens avec le CERMICS et le LAMA

## Points clés pour le LIGM

- ▷ C'est une vraie réussite.
- ▷ Un investissement large du LIGM.
  - ◇ A3SI.
  - ◇ MOA.
  - ◇ SIGNAL.
- ▷ Améliorer notre attractivité sur les thématiques proches des mathématiques.
- ▷ Master « *Mathématiques et informatique* ».
- ▷ EUR.

# I-SITE FUTURE, UGE & LIGM

## I-SITE FUTURE

- ▷ Inventer la ville de demain.
- ▷ Université Paris-Est (COMUE), IFSTTAR, UPEM, ESIEE Paris, EAVT, EIVP, IGN (au titre de l'ENSG) et ENPC.

## Université Gustave Eiffel (2020)

- ▷ Université multi-localisée sur le territoire français.



- ▷ EIVP, ENSAVT, ENSG, ESIEE Paris, IFSTTAR et UPEM.

# I-SITE FUTURE, UGE & LIGM

## Un enjeu très important pour le LIGM

- ▷ Le prochain (très) grand volet institutionnel.
- ▷ Bien qu'émanant de la partie gouvernance de l'I-SITE FUTURE, le périmètre de l'UGE est différent.
- ▷ UGE regroupera l'ESIEE et l'UPEM, mais pas l'ENPC, alors que les trois établissements - tutelles du LIGM - émarginent à l'I-SITE FUTURE.

## Un enjeu dès demain

- ▷ UGE 2020.
- ▷ LIGM & LAMA.

# I-SITE FUTURE, UGE & LIGM

## Opportunités

- ▷ Le rapprochement de l'UPEM et de l'ESIEE ne peut être que bénéfique pour le LIGM.
- ▷ L'activité d'une partie du LIGM est naturellement en adéquation avec les thèmes de l'I-SITE FUTURE.
- ▷ Accès à des services/ressources mutualisées.

## Sérieux points de vigilance

- ▷ I-SITE FUTURE & UGE, la confusion reste régulière.
- ▷ Organisation de la recherche.
- ▷ Une (majeure) partie du laboratoire ne se reconnaît pas dans les thématiques de l'I-SITE FUTURE.
- ▷ Infléchir les thèmes de recherche vers la ville.
- ▷ Axe thématique fort sur les allocations doctorales gérées par l'ED MSTIC.

# Interdisciplinarité

## Points clés

- ▷ Les appels *blancs* se font rares.
- ▷ Beaucoup de moyens sont mis sur l'interdisciplinarité au niveau local (I-SITE FUTURE & UGE).
- ▷ Les enseignants chercheurs et chercheurs s'investissent assez massivement en répondant aux appels à projet.
- ▷ Attention aux évolutions de carrière.
- ▷ Les collaborations « *Mathématiques - Informatique* » ne plus considérées comme interdisciplinaires !

# Développement logiciel : un projet fédérateur

## Bilan autres productions LIGM 2013-2018

Productions	Statistiques
Logiciels	<b>66</b>
Autres	<b>25 = 1 AD + 8 D + 13 PL + 3 PR</b>
Bases de données	<b>13</b>
Brevets	<b>6 = 2 publiés + 4 en cours</b>
<b>Total</b>	<b>110</b>

AD (outils d'aide à la décision), D (démonstrateurs), PL (plateformes), PR (prototypes).

# Développement logiciel au LIGM

## Logiciel « actif »

- ▷ Une partie du développement est réalisée depuis 2013.
- ▷ Il y a une publication associée ou en préparation (*obtention de résultats avec le logiciel*) datées depuis janvier 2013.
- ▷ Il y a activité/maintenance : corrections de bugs, échanges avec les utilisateurs, ...

## Suivi

- ▷ Poursuivre la rédaction des plans de gestion de logiciels.
- ▷ Étendre la réalisation de plans de gestion aux données issues de la recherche du LIGM.

# Développement logiciel au LIGM

## Panel

- ▷ Codes expérimentaux (expérimentation et exploration scientifique).
- ▷ Logiciels pour assurer la reproductibilité des résultats (y compris les bases de données).
- ▷ Logiciels intégrés à la distribution Debian.
- ▷ Logiciels Android ou IoT.
- ▷ Valorisation avec la SATT IdF-Innov.
- ▷ Logiciels qui font l'objet d'actualité dans la presse.

# Développement logiciel au LIGM

## Bilan

- ▷ Nombreux développements logiciels au sein du LIGM.
- ▷ Énormes besoins en développement logiciel (A3SI, LRT, ...).
- ▷ Solutions ad hoc non pérennes.
- ▷ Véritable culture du développement logiciel dans la plupart des équipes.
- ▷ Le LIGM développe une politique de référencement et de valorisation logicielle. **T. Gomez-Diaz** (IR CNRS).

**Néanmoins, le LIGM ne possède aucun personnel permanent de développement pour soutenir ses activités de recherche.**

**La situation montre aujourd'hui ses limites.**

# Appui au Développement et à la Recherche

## Plan pour soutenir le développement logiciel

- ▷ Recenser les forces et définir les besoins.
- ▷ Solutions pérennes.
- ▷ Mutualiser pour une approche moderne et rationnelle du développement logiciel.
- ▷ Actions coordonnées des tutelles (cela a déjà fait ses preuves!).
- ▷ I-SITE FUTURE & UGE.

## LIGM

- ▷ Projet fédérateur.
- ▷ Une nécessité pour le LIGM.