

# Conclusions et actions futures

## D'ici fin 2022

- Signature d'une [convention-chapeau](#) (incessamment) de coopération scientifique
- Contenu GT sur le site web du GIS + roadmap générale
- Appel membres du Comité Scientifique
- **Inscrivez-vous à la mailing list !**
  - ▶ expression d'intérêt des chercheurs
  - ▶ proposition d'autres GTs
- Diffusion offres de stages, thèses, etc.
  - ▶ recherches de financement si co-encadrement académique
- Organisation du premier Comité Stratégique (début 2023)
  - ▶ Bilan des arbitrages budgétaires et du temps dédié des Parties
  - ▶ Priorisation des sous-axes des GTs



## Groupement d'intérêt scientifique

Quantification des incertitudes @ Université Paris-Saclay | LARTISSTE

[Accueil](#) [Actualités](#) [Groupes](#) [À propos](#)

## UQ@Paris-Saclay

Le [groupement d'intérêt scientifique \(GIS\) LARTISSTE](#) réunit l'**Université Paris-Saclay** et des entreprises partenaires autour du domaine de la **quantification des incertitudes**.

Ce GIS naît de l'ambition de structurer des actions dans le domaine de la quantification des incertitudes, dans ses dimensions théoriques et appliquées.

Les moyens envisagés reposent sur trois piliers :

1. la mise en place de [groupes de travail](#) visant à construire des projets de recherche,
2. l'animation de la communauté scientifique, notamment grâce au séminaire bimensuel UQSay (<https://www.uqsay.org>),
3. des appels à projets.

Thématique  
Verrous et applications  
Animateur(s)

# Quelques exemples de sujets potentiels de stages / thèse maillés avec le GIS



Groupement d'intérêt scientifique  
Quantification des incertitudes @ Université Paris-Saclay | LARTISSTE



- Prédiction de l'impact de la turbulence atmosphérique sur la disponibilité d'un lien optique satellite-sol par deep learning
- Prédiction de l'atténuation atmosphérique pour évaluer la disponibilité d'un lien optique satellite-sol par machine learning
- Méthodes bayésiennes et deep learning pour la reconstruction de turbulence de vent pour l'avion basse consommation
- Conditionnement par la physique de l'espace latent dans les auto-encoders. Application en acoustique
- ML bayésien pour mieux quantifier la dispersion des essais de fatigue des matériaux



CentraleSupélec



CentraleSupélec

**Sujet de thèse :** *ML/Deep Learning pour la combinaison cohérente de lasers*



- Etalonnage bayésien de mesures de correction neutroniques
- Calcul de coefficient de diffusion accéléré par machine learning pour améliorer la connaissance de l'irradiation dans les matériaux
- Réseaux de neurones sur graphes pour la reconstruction de surface 3D
- Méthodes de Monte Carlo pour le transport de particules

- Modélisation bayésienne robuste en statistique des extrêmes



- Stratégies « online » pour optimiser des hyperparamètres d'algorithmes d'échantillonnage

# Recherche de financement : projet COFUND

Soumission d'un Marie Curie COFUND (en janvier 2023) par DataIA

Environ 15 thèses Univ Paris Saclay x 2 promo (rentrée 2024 et 2025) financées à moitié par EU, à moitié par institut ou entreprise

Etudiants internationaux (<12 mois en France les 3 dernières années) de très haut niveau, recrutés dans le réseau international de Paris-Saclay

**Thématique proche du GIS** : quantifier, contrôler, réduire les incertitudes alors que l'apprentissage statistique et l'IA jouent un rôle grandissant. Application en industrie et science. Energie et data frugalité

Possibilité de cofinancement 50/50 ou de séjour doctoral (1 à 3 mois dans l'entreprise pendant la thèse)

Lettres de soutien (sans engagement quantitatif) d'entreprises nécessaire. Les partenaires du GIS seraient des partenaires naturels du COFUND

Contact : [Sylvain.Chevallier@lisn.upsaclay.fr](mailto:Sylvain.Chevallier@lisn.upsaclay.fr) , [David.Rousseau@ijclab.in2p3.fr](mailto:David.Rousseau@ijclab.in2p3.fr)

# Remerciements

**Direction Université Paris-Saclay**

**Direction Scientifique de chaque Partie**

**Direction des Programmes et Juridiques des industriels**

**Graduate Schools SIS et Math (Université Paris-Saclay)**

**CentraleSupélec**

**DATAIA**

Toutes les oratrices et orateurs, participants des GTs et sponsors internes des entreprises et centres de recherche qui ont contribué au lancement de cette aventure !