

# Présentation Maël Guiraud

**Maël Guiraud**

DAVID, Université de Versailles Saint Quentin

June 28, 2021



## Formation

Master 2 AMIS (Algorithmes et Modélisation à l'Interface des Sciences) à l'UVSQ.  
Doctorat en informatique de l'université Paris Saclay (thèse CIFRE avec Nokia Bell Labs France).

## Sujet de thèse

Ordonnancement periodiques de messages pour minimiser la latence dans les réseaux dans un contexte 5G et au delà.

- Modélisation précise du problème pratique étudié.
- Analyse de complexité.
- Développement de divers algorithmes d'ordonnancement periodiques:
  - Algorithmes gloutons avec analyse théorique d'une garantie de résultat.
  - Algorithmes de résolution exacte des problèmes (FPT).
  - Utilisation des méta-heuristiques (Descente, recherche tabou, recuit simulé).

## Domaines d'applications de mon sujet de thèse:

- Industrie 4.0
- Tour de contrôle à distance
- Plus généralement, tout réseau dans lequel on veut limiter la latence au temps physique de transit.

Je suis actuellement ingénieur de recherche pour le laboratoire HYPHES, une collaboration entre le laboratoire DAVID (Données et Algorithmes pour une Ville Intelligente et Durable) et l'entreprise DCBrain qui travaille sur des sujets appliqués étroitement liés à la ville du futur:

- Optimisation de réseaux de logistique (camions, taxis, bus...)
- Modélisation et optimisation de réseaux urbains et inter-urbains de gaz.

## Compétences scientifiques de recherche:

- Modélisation et analyse de la complexité d'un problème.
- Plusieurs domaines de l'informatique théorique.
- Maîtrise des techniques d'optimisation: ordonnancement, méta-heuristiques.
- Travaux en cours (labo HYPHES): Techniques de reinforcement learning, théorie des jeux.

**Structure de données et Algorithmes:** Licence 2 ( $\simeq 60h$ ) et Master 1 ( $\simeq 30h$ )

**Algorithmes de graph:** Licence 2 ( $\simeq 30h$ )

**Programmation (C,Java):** Licence 1-2 (+100h)

**Système d'exploitations:** Pour la formation ISN des professeurs de maths de lycée.

**Encadrement d'un étudiant de DUT en stage**