

## ÉQUIPE DOME2S

Design, Operations Management & Engineering of Systems & Services

Développer des méthodes et des outils d'aide à la décision pour les systèmes complexes de biens et de services

Nos recherches, à la fois théoriques et appliquées, s'inspirent de certains secteurs du monde socio-économique, à l'instar de la logistique, des chaînes d'approvisionnement, de la maintenance, de la planification, de la gestion énergétique, de l'organisation de soins, etc. pour développer de nouvelles solutions et paradigmes.



### Thèmes structurants

- Outils et méthodologies pour la modélisation et l'optimisation des systèmes dynamiques incertains, analyse et sensibilité
- Outils d'apprentissage automatique et ingénierie de la connaissance
- Ingénierie des modèles, modélisation ensembliste et stochastique
- Simulation des systèmes à événements discrets, réseaux de files d'attente et évaluation de performances
- Conception, planification, ordonnancement et pilotage des chaînes logistiques et des unités de production
- Diagnostic, pronostic, maintenance et maîtrise des risques
- Gestion de flux pour la production de soins
- Aide à la décision et coopération avec les acteurs humains dans les systèmes énergétiques
- Recherche de parcours optimisés dans les systèmes de transport

### Défis

- Décarbonation et soutenabilité des systèmes de biens et des services
- Implication des acteurs humains et coopération hommes-machines
- Cyber-sécurité et risques émergents

### Valorisation

- Plateforme Operations Management pour tester et évaluer des situations d'atelier de production
- Stratégies de cyber-sécurité à base de jumeaux numériques reprises par la start-up Aphelio
- Logiciel Xrisk pour des analyses systémiques de risques exploitant des modèles SADT, AMDEC, HAZOP, FIS, etc.
- Gestion énergétique des bâtiments reprise par la société Vest-System
- Logiciel open-source buildingenergy pour l'analyse des performances énergétiques de bâtiments

