

## Simulation **numérique**

Des outils puissants pour modéliser

### Pourquoi réaliser **des simulations numériques** ?

C'est un levier stratégique pour concevoir des bâtiments et des aménagements durables, performants et adaptés à leur contexte actuel et futur. Elle permet de tester des hypothèses, prévoir des comportements réels et orienter les choix techniques bien avant la phase chantier.

Faire appel à la simulation numérique, c'est

- Appuyer la conception ou la rénovation sur des modèles fiables, intégrant les spécificités d'usage et de climat
- Optimiser la performance thermique et énergétique des projets avec l'utilisation de l'outil RENOIR, développé par le RupeeLab,
- Réduire les risques d'inconfort, de surconsommation ou de non-conformité,
- Alimenter les démarches réglementaires (RE2020, labels, calculs FLJ...) ou expérimentales dans le cadre de projets de recherche.

### Les échelles de réalisation **des simulations**

- A l'échelle du matériau
- A l'échelle du bâtiment
- A l'échelle du quartier

### Nos domaines **d'intervention**

Notre savoir-faire couvre la simulation thermique dynamique ou hygrothermiques (TRNSys, EnergyPlus, Wufi), l'optimisation avec l'outil Renoir, les modèles microclimatiques ([bibliothèque pymdu développée par le RupeeLab](#)), l'analyse du confort thermique, la modélisation énergétique multi-systèmes, l'éclairage naturel, et l'évaluation de solutions bas carbone.



### Pour **qui** ?

- Les maîtres d'ouvrage publics ou privés, les équipes de maîtrise d'œuvre, les bureaux d'études et les collectivités
- Les acteurs de la recherche et de l'innovation bâtiment ou du quartier.

### Pourquoi faire appel à **Tipee** ?

- Un expertise reconnue : Partenaire certifié Qualiopi, labellisé Plan Bâtiment Durable, agréé Crédit Impôt Recherche.
- Des moyens techniques d'envergure reconnus
- Impact mesurable : Projets concrets et résultats applicables immédiatement.
- Relations de confiance : Déontologie, impartialité et confidentialité