

**Contact : V. Ostromoukhov – Tel : +33 4 72 44 83 70 – Fax : +33 4 72 43 87 13 – E-mail:Victor.Ostromoukhov@liris.cnrs.fr**  
**Site web : [liris.cnrs.fr/r3am/](http://liris.cnrs.fr/r3am/)**

### Membres

- 2 Professeurs
- 3 Maîtres de conférences
- 8 Doctorants

### Mots-clés

- Synthèse d'images, rendu réaliste, réalité augmentée, échantillonnage.

### Compétences

- Rendu réaliste, simulation, lancé de rayons, optimisation du calcul, stratégies d'échantillonnage, mélange réel – virtuel, vision artificielle.

### Savoir-faire

- Calcul de l'éclairage global
- Accélération matérielle et logicielle des calculs
- Insertion et rééclairage d'objets virtuels.
- Techniques d'échantillonnage pour la synthèse d'image.

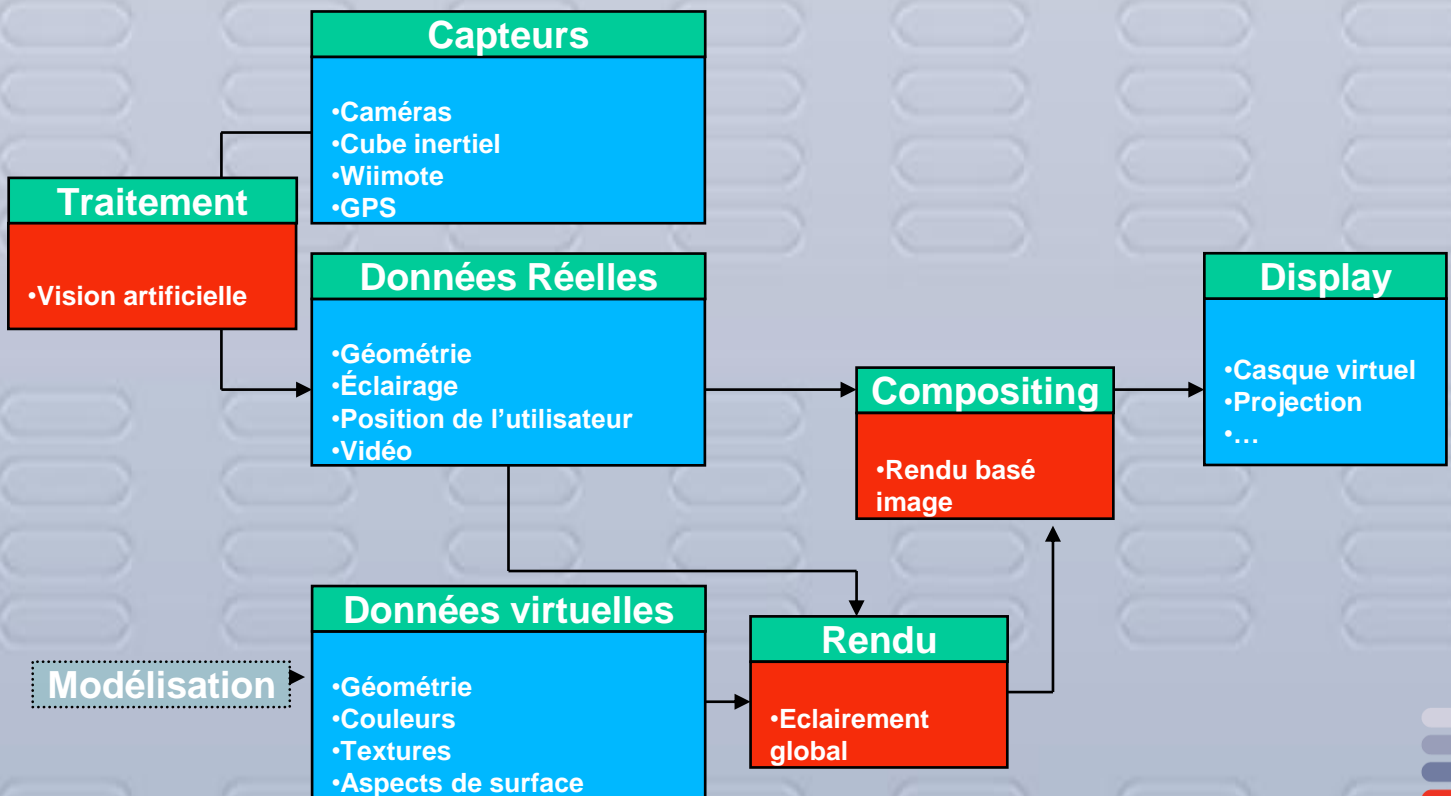
### Thèses soutenues

- 4 depuis la création de l'équipe

### Publications

- En moyenne sur 4 ans, 2 à 3 publications internationales par an.

L'équipe R3AM se concentre sur la simulation photoréaliste d'objets virtuels et leur intégration dans un environnement réel. Elle explore les différentes techniques de calcul et représentation de l'éclairage et utilise l'outil vision par ordinateur pour créer une insertion cohérente du virtuel dans le réel. Les techniques utilisées vont du lancé de rayon stochastique aux techniques d'échantillonnages évoluées en passant par la capture temps réel des informations géométriques et photométriques d'un environnement.

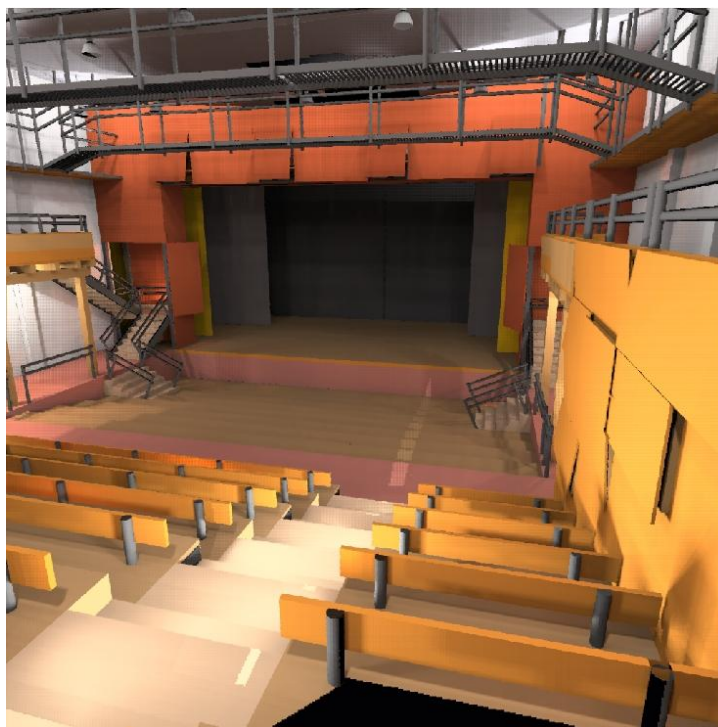
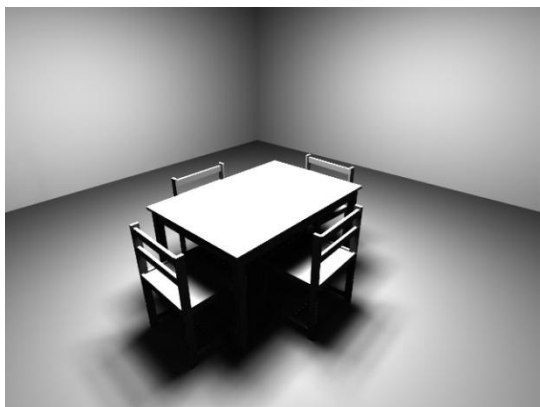


## Finalités

- Simulation éclairage : visualisation architecturale, milieux fortement spéculaires...
- Rendu temps réel pour les jeux vidéos et les applications interactives.
- Applications grand public de la réalité augmentée : visite de musée, reconstitutions de monuments...

## Réalisations, faits marquants

- Création d'un logiciel de rendu réaliste basé sur l'interface Open RT : YACORT.
- Création d'une plateforme de réalité augmentée, en collaboration avec l'équipe SAARA.
- Obtention d'une chaire d'excellence ANR STIC sur l'échantillonnage pour la synthèse d'images.



## Positionnement

### ● Niveau régional:

- Pôle de compétitivité régional Imaginove.
- Pôle de compétitivité Plastipolis.
- Projet LIMA (cluster régional ISLE).

### ● Niveau national:

- Projet ANR ATROCO, en collaboration avec le LSIIT (Strasbourg) et le LJK (Grenoble).
- Projet FUI IMD3D, en collaboration avec les acteurs et adhérents du pôle européen de plasturgie et Plastipolis.

## Relations industrielles

- Partenariat avec un acteur important de l'industrie automobile.
- Etranges Libellules.