



projet OP2H 2006-2009

<http://op2h.univ-mlv.fr/>

**"Une chose n'est pas juste parce qu'elle est loi.
Mais elle doit être loi parce qu'elle est juste."
Montesquieu**



recherche & développement





Les outils de prédiction et la complexité

La génération actuelle des outils de prédiction (couverture ou exposition des personnes) ne prend pas en compte les hétérogénéités locales des réflecteurs. Les immeubles sont considérés comme homogènes.

Les ressources radio ne sont pas toujours utilisées avec la meilleure efficacité. Avec des outils nouveaux prenant en compte de manière dynamique la complexité locale des scènes, les puissances mises en œuvre et consommées pourraient être réduites par une meilleure implantation des antennes et une réduction des puissances émises.

Prendre en compte un environnement complexe sans augmenter la complexité des calculs.

Développer dans la bande de fréquence allant de 900 MHz à 5.8 GHz une approche homogénéisant dynamiquement les matériaux afin de mieux prendre en compte les hétérogénéités locales tout en limitant la complexité de l'estimation des niveaux de champs induits par les systèmes

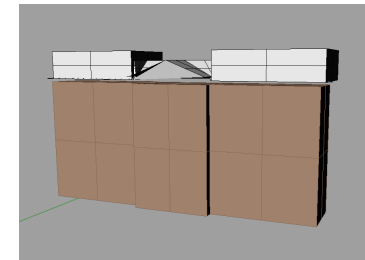
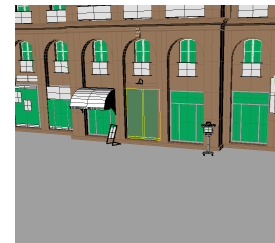
Les objectifs de OP2H

Définir d'une sémantique permettant de décrire la géométrie et les caractéristiques physiques locales des objets de cette géométrie.

Développement de technique locale d'homogénéisation de matériaux.

Définition des paramètres permettant d'associer à un ou des points d'émission et un ou des points de réception une surface ou des surfaces limitées contribuant majoritairement à la propagation.

Mise en œuvre du concept dans des outils de prédiction



Partenaires

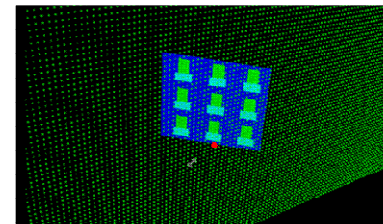
Partenaires

- Orange labs
- Satimo
- CSTB
- Marne La Vallée

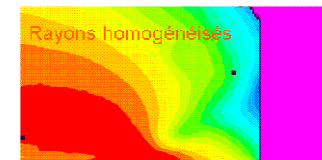
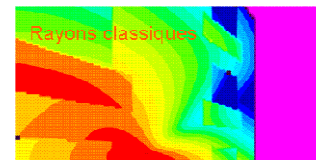


Travaux menés

- Analyse théorique de l'homogénéisation
- Mise en œuvre dans un démonstrateur
- Collaboration avec le projet SAMPER



- Calcul rayons "classique" (réflexion locale spéculaire)
- Homogénéisation dynamique sur la façade (réflexion spéculaire + PRZ)



The logo for Perspectives, featuring a stylized orange and blue bird-like shape to the left of the word "Perspectives" in a bold, orange, sans-serif font.

Perspectives

- Finalisation du démonstrateur