

# Epsencity : Evaluation physique et sensible des espaces urbains.

## Plaquette présentation

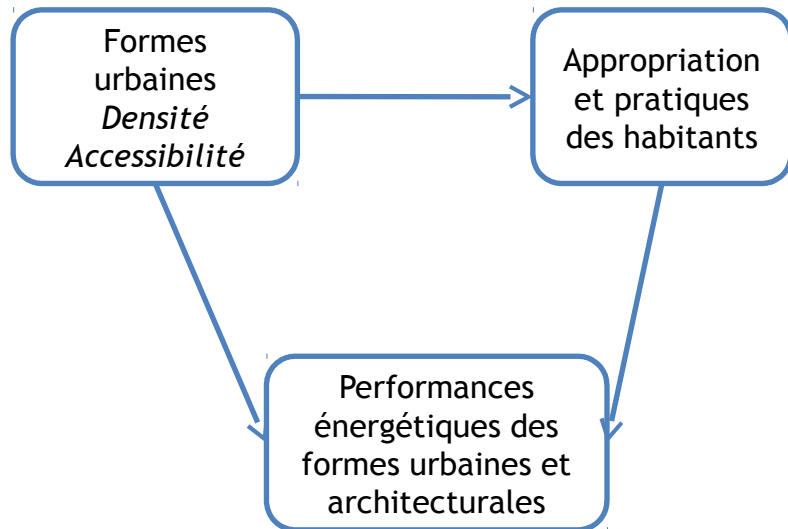


Partenaire:  
Villes & Projets  
Foncier Conseil

N° de contrat : 1417C0032

« Modélisation et évaluation au service des acteurs des villes de demain »

## Objectifs du Projet



## Les terrains

	Villiers sur Orge (91)	Bobigny (93)
Localisation	Grande couronne parisienne	Première couronne parisienne
Nombre de logements	187	80
Construction	Tranche 1 (2012): THPE Tranche 2 (2013): BBC	H&E Profil A (2013)
Collectifs		40 (50%)
Intermédiaires	68 (36%)	25 (31%)
Individuels	119 (64%)	15 (19%)
Accession à la propriété	136 (73%)	40 (50%)
Logements sociaux	51 (27%)	40 (50%)

## Tâches du projet

### **Tâche 1** ***Environnement***

Evaluation des performances énergétiques et environnementales des formes urbaines

### **Tâche 2** ***Social***

Evaluation de la qualité d'usage et de confort des formes urbaines

### **Tâche 3** ***Economique***

Impacts des formes urbaines sur la mobilité des habitants

### **Tâche 4** **Croisement des résultats**

- Une maquette numérique des deux terrains étudiés, situés à Villiers sur Orge (91) et à Bobigny (93), été réalisée.
- Ces maquettes incluent les différents types de bâtiments : 105 maisons individuelles, 51 villas et un immeuble collectif de 40 logements.
- Le bilan énergétique des différents bâtiments a été effectué par simulation dynamique (modèle COMFIE).
- Ce bilan a été complété par une analyse de cycle de vie afin d'évaluer les impacts environnementaux, en incluant la fabrication des matériaux et la construction, l'étape d'utilisation (sur 100 ans) jusqu'à la fin de vie.
- L'évaluation des bâtiments a été complétée pour intégrer les voiries et les transports des habitants (outil novaEquer).
- Sur la base d'une comparaison des impacts par habitant, les formes plus compactes présentent un bilan environnemental plus favorable que les maisons individuelles.

- Pour le choix du logement, le fait de devenir **propriétaire** est le facteur le plus important pour les répondants, suivi par le fait d'avoir un balcon ou un jardin, le calme, la qualité du cadre de vie et le confort du logement.
- Les habitants s'**approprient** légèrement plus leurs logements que leur quartier, d'autant plus à Villiers qu'à Bobigny.
- Le sentiment de **contrôle** sur la consommation énergétique dans le logement, plus fort pour les habitants de Villiers que ceux de Bobigny, est tendanciellement lié à l'appropriation de l'espace.
- 60% des répondants sont « **égalitaristes** » et considèrent que le moindre changement pourrait être catastrophique. Par ailleurs ils sont 27% à être « **hiérarchistes** » en considérant que nous ne devons pas excéder les limites de l'environnement.
- Les ménages utilisent un seul type d'énergie (le gaz, puis l'électricité) pour le chauffage de leur logement, bien que 7 répondants indiquent en utiliser 2 (électricité et gaz/bois/poêle à granulés) et 1 répondant indique en utiliser 3 (électricité, gaz et panneau solaire).

- Un accès identique à la motorisation, mais une utilisation bien plus fréquente de l'automobile à Villiers-sur-Orge
  - ... grâce une meilleure accessibilité aux TC à Bobigny
  - ... malgré des distances de déplacement plus faibles à Villiers-sur-Orge
- Des lieux de travail plus éloignés à Bobigny : un possible désappariement spatial entre lieu de résidence et lieu d'emploi ?
- Un choix résidentiel orienté différemment :
  - L'accès aux TC à Bobigny
  - La proximité au lieu de travail à Villiers-sur-Orge
- Les déplacements internes au quartier dessinent deux « portraits de territoire » contrastés :
  - Villiers-sur-Orge : agréable, calme, fréquenté pour les loisirs
  - Bobigny : peu fréquenté sauf pour motifs pratiques, surtout tourné vers l'extérieur grâce aux TC

## Résultats tâche 4, aspects environnementaux

Apport de données d'enquêtes sociologiques et de factures provenant des quartiers étudiés. Ces données ont induit, par rapport aux scénarios de base :

- Une hausse du nombre d'occupants, notamment dans les Villas qui possédaient déjà la plus forte densité d'occupation ;
- Une hausse des températures dans les logements, et par conséquent des besoins de chauffage ;
- Une hausse des consommations d'électricité et des puissances dissipées liées aux appareils électroménagers ;
- Une baisse des consommations d'eau ;
- Une plus forte utilisation de la voiture à Bobigny.
- Ces nouvelles données ne modifient pas le classement des variantes montré précédemment.

## Conclusion

### Retour sur la recherche:

- Apport essentiel du travail pluridisciplinaire, en vue de l'amélioration des modèles et donc des scénarios modélisés
- Mais des limites, du fait de la difficulté de l'accès aux terrains/à des données robustes sur le terrain
- Aller vers des enquêtes socio-psychologiques associées à une instrumentation des logements par capteurs connectés.

### Recommandations / Sensibilisation:

- Améliorer la transmission d'informations et la concertation entre acteurs professionnels de la production de la ville et habitants (« carnet de santé de la maison »; « rencontres de l'énergie »)
- Contribuer à l'*empowerment* des habitants, plutôt qu'à la multiplication d'injonctions et d'obligations en vue de l'application de « bonnes pratiques » par les habitants.