

Conférence du lab

**Comment favoriser**

**la mobilité décarbonée ?**

lab  
recherche  
environnement

VINCI | PARISTECH



**Jean-Paul Hubert**

Université G. Eiffel

Directeur de recherche

AME-DEST

**Jérôme Monnet**

Université G. Eiffel

Professeur

Directeur de l'EUP

**Julie Scapino**

LABEX Futurs Urbains

Chercheuse Post Doc.

Lab'Urba

30.03

# Infrastructure pédestre : une notion pour agir

| Comment favoriser la mobilité décarbonée ? - Mars 2021

# Présentation

UNIVERSITÉ



## « Etablissement expérimental »

- Rassemble depuis 2020 une université (UPEM), un EPST (IFSTTAR, issu de la fusion INRETS-LCPC) des écoles d'ingénieurs (EIVP, ENSG, ESIEE) et d'architecture (EAVT)
- Orientations : ville, territoires et leurs mutations, appui aux politiques publiques.

LABEX



## Animation interdisciplinaire

- Projet financé par l'ANR - PIA 2010 et 2018 - pour travailler dans l'interdisciplinarité sur des thématiques urbaines émergentes
- Financements d'investissements scientifiques (séminaires, postdoc, thèses, publications...) dans le cadre de rassemblements inter-laboratoires



GROUPE  
TRANSVERSAL



## Un projet pour saisir la marche en ville

- Groupe MUP fondé en 2012 avec géographes, sociologues, anthropologues, psychologues, informaticien, architecte
- articuler des connaissances sur la marche en ville et les mobiliser dans des projets de recherche-action (Paris -> 2017 ; CD Val de Marne 2018 ->).



# La collaboration MUP-CD94

- **Contexte du Grand Paris Express :**

- Nouvelles gares, afflux de piétons, double pendularité dans ces territoires de banlieue où les bureaux s'implantent
- Enjeu 1 : accroître la part de la marche dans les déplacements à destination ou au départ des gares, car risque de thrombose de la voirie avec les part modales actuelles en banlieue,
- Enjeu 2 : préserver la vie des quartiers et leur animation. Les piétons sont essentiels à l'écosystème des activités, de la convivialité, de la sociabilité... de l'urbanité

- **Les artères urbaines relèvent en général de la voirie départementale**

- **Objectif politique au niveau départemental**

- développer la marche dans des rues ouvertes à tout le monde : des « **espaces à vivre** » (*Plan des Déplacements du Val de Marne 2019*) en s'appuyant sur le réseau départemental et sa connexion aux autres réseaux de voirie

- **Problème pour les services techniques :**

- quels sont les leviers pour développer la marche?
- sur quels critères arbitrer le partage de l'espace entre les véhicules et les piétons?

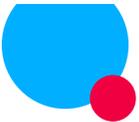
- **Pas de réponse générale, il faut construire ensemble les outils et les concepts**



# L'infrastructure pédestre comme cadre de référence

- **Définition** : le support des activités urbaines dépendant de la pratique de la marche (trajets, transport multimodalité, accès aux services, loisirs, rassemblements...)
- **Besoin d'agir de façon systémique en sortant des silos** :
  - RD vs Voirie Communale,
  - Voirie vs Espaces verts
  - Transport, sécurité routière vs Urbanisme...
- **Besoin d'un objet technique intégrateur, adhérent, évolutif, un référentiel pour** :
  - Construire les collaborations
  - Contextualiser les interventions
- **Poser les problèmes à l'échelle d'une « pratique pédestre » (déplacement ou autre usage)**
  - L'échelle restreinte du piéton conduit à une vision ponctuelle qui convient aux aménagements pour la sécurité routière ou le mobilier urbain, mais...
  - Seule l'échelle de l'infrastructure pédestre permet de la confronter à celles de la voiture, des TC ou du vélo.





# Spécifier et décrire l'infrastructure piétonne

## Trois sous-systèmes gérés par des acteurs différents sous des réglementations propres :

- Voirie : trottoirs, traversées, chaussée (même si interdit ou déconseillé), places, parvis (sortie d'école, bouches de métro...)
- Espaces fermés à l'automobile : parcs, jardins, berges, cimetières... potentielles coupures à la circulation piétonne en cas de clôture
- Passages intérieurs aux îlots, privés ou non, commerciaux ou non, formels ou non (délaissés urbains)

## Ils correspondent à des stéréotypes d'usages, leur raccordement est « bricolé » par les usagers réels et peut poser des problèmes de :

- Continuité, accessibilité selon les caractéristiques des marcheurs ou marcheuses,
- Sécurité : collision avec véhicule, chutes, agression,
- Exclusion de populations vulnérables

## Nécessité d'une vision d'ensemble et d'une cartographie de sa complexité

- Géométrie, revêtement, mobilier urbain, végétation
- Accessibilité des espaces aux piétons (selon les capacités physiques, les réductions à la mobilité, le risque d'agression...)
- Porosité : accès transversaux vers le bâti (entrées/sorties de bâtiments) ou la chaussée (stationnement, bande cyclable...)
- Temporalité et rythmes : pointes matin et soir, cycle jour-nuit, fermetures hebdomadaires (marchés, promenade, manifestations exceptionnelles, etc.)

# « Recherche action phase 1 »



**Etude de terrain : observations /  
entretiens / diagnostic / évaluation**



RD19 : Avenue du Général Leclerc, Maisons Alfort (94)  
Photo J. Scapino 2019

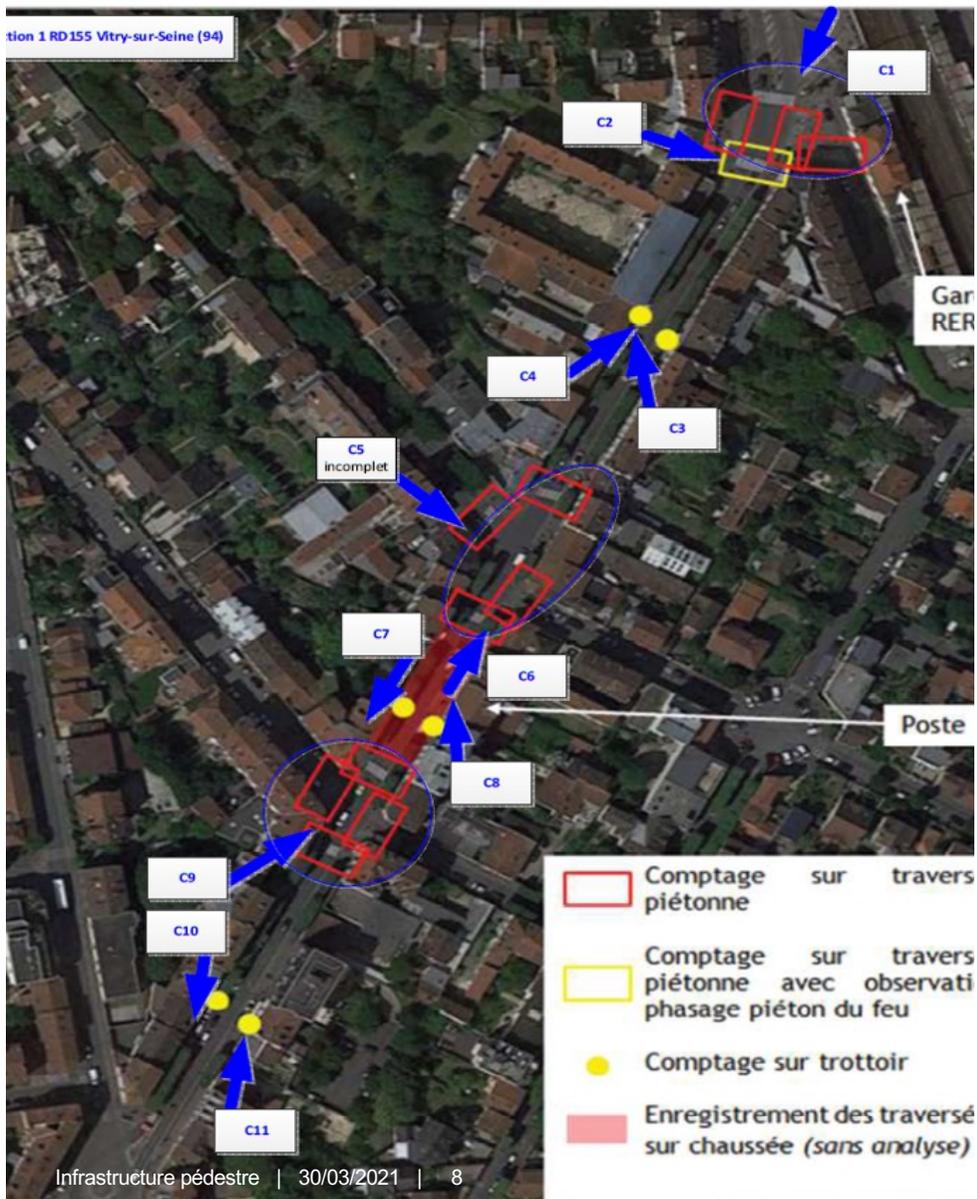
**La locomotion**  
(croisements, dépassements...)  
**et les usages**  
(motifs de trajets, personnes  
seules ou en groupe,  
convivialité...)  
**face aux contraintes  
spatiales de la voirie**



RD155 : Rue Paul Vaillant-Couturier, Vitry sur Seine (94)  
Photo J. Scapino 2019

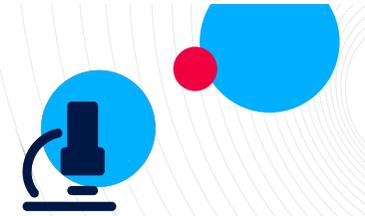
**Analyser la complexité des rythmes**  
**Analyser les cohabitations :**

- Entre différentes modes et usages piétons
- Avec les modes véhiculaires



# « Recherche action phase 2 »

## Modélisation



### Un problème diagnostiqué à la phase 1:

- dissymétrie de la circulation sur les trottoirs en pointe,
- période de gêne maximum pour les piétons

### Utiliser la modélisation pour :

- poser le problème à l'échelle de l'infrastructure pédestre,
- évaluer l'efficacité potentielle d'un aménagement sur des indicateurs pour une emprise au sol donnée
- dialoguer

### Confronter les solutions envisagées avec les objectifs politiques, en étant mieux informé des enjeux



# Conclusion

## BILAN FRUCTUEUX D'UNE COLLABORATION ENTRE UN SERVICE DE VOIRIE ET UN GROUPE DE RECHERCHE

### Perspectives de développement :

- Développer une modélisation modulaire adaptée au caractère composite des réseaux pédestres, et la nourrir par des observations
- Savoir élargir les partenariats pour aborder d'autres problèmes, impliquant d'autres services départementaux ou d'EPCI (voirie, espaces verts, sports...), opérateurs de transport, centres commerciaux, organismes HLM, promoteurs d'écoquartier ...
- Développer un référentiel géographique commun
- Trouver les ressources humaines

# Des questions ?

Jean-Paul Hubert

[jean-paul.hubert@univ-eiffel.fr](mailto:jean-paul.hubert@univ-eiffel.fr)

Jérôme Monnet

[Jerome.monnet@univ-eiffel.fr](mailto:Jerome.monnet@univ-eiffel.fr)