

### Groupe transversal proposant le sujet de post-doctorat

Justice, espace, discriminations, inégalités	<input type="checkbox"/>
Métabolisme urbain	<input type="checkbox"/>
Métiers de la ville	<input type="checkbox"/>
Mobilités urbaines pédestres	<input type="checkbox"/>
Modélisation et dynamiques urbaines	<input type="checkbox"/>
Penser l'urbain par l'image	<input type="checkbox"/>
Production urbaine et marchés	<input type="checkbox"/>
Réseau international de recherche sur les villes diffuses	<input type="checkbox"/>
Usage de l'histoire et devenirs urbains	<input type="checkbox"/>
Ville et énergie	<input type="checkbox"/>
Ville et numérique	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="https://www.futurs-urbains.fr/groupe-transversal-ville-et-numerique/">https://www.futurs-urbains.fr/groupe-transversal-ville-et-numerique/</a>	
Ville, tourisme, transport et territoire	<input type="checkbox"/>

### 1 – Intitulé du sujet

Le marché des start up technologique de la ville intelligente

### 2 – Présentation du projet

Le post doctorat s'inscrit dans les activités du groupe ville et numérique du LABEX futurs urbains et doit contribuer à alimenter une réflexion nodale pour ce groupe qui rassemble des chercheurs intéressés par les effets du numérique sur la ville.

L'hypothèse d'une recomposition du paysage économique de l'offre urbaine, de l'apparition de nouvelles entreprises et d'une nouvelle privatisation est discutée depuis plusieurs années. L'attention a tout d'abord porté sur des majors du numérique qui investissaient un domaine nouveau, et sur quelques expériences IBM à Nice et Montpellier, Toshiba sur le projet Lyon Confluence, Cisco à Issy les Moulineaux. Une partie de ces opérations semblent aujourd'hui ne pas avoir tenu leurs promesses. Les offres de start up sont l'objet de prix, label et foires mais ont été peu analysées de manière systématique. Les grandes plateformes comme Uber, Google, Blablacar, Citymapper offrent des services directement aux habitants des villes qui se place plus à côté de l'offre des villes qu'au service de celles-ci. Plus récemment les

grandes entreprises de services urbains, proches des villes et rompues aux routines de la délégation de service public semble revenir sur le devant de la scène avec des projets intégrés ambitieux à Angers (Engie, Suez, La poste) et Dijon (Bouygues et Suez). On observe également toutes les figures d'hybridation entre ces types d'acteurs économiques.

L'entrée des majors du hardware numérique a été la première étudiée, celle des plateformes a également été couverte par Antoine Courmont, la question de l'adaptation des entreprises délégatrice de service public est également posée depuis les travaux d'Isabelle Barraud Serfati et suivi de manière thématique par Maxime Huré sur les vélos ou de manière territoriale par plusieurs thèses en cours au Latts. Les connaissances sur la part du marché occupée par des start up sont plus éclatées. On ne dispose que quelques informations sur des start up qui offrent des capacités de mise en lignes de données administratives (comme les services « ma ville dans ma poche »), des possibilités d'expression de la population dans une perspective de civic tech, ou des possibilités de mise en relation sur une plateforme.

La connaissance de l'évolution du marché sur les segments associés aux développements les plus avancés de l'ingénierie et du big data est la plus faible. La quête de labels de la ville la plus innovante conduit à une fuite en avant dans l'exhibition de développements technologiques de plus en plus sophistiqués, il ne s'agit plus seulement de traiter des données en masse et en temps réel mais il faut faire de la block Chain ou mobiliser des méthodes d'apprentissage automatiques par réseaux de neurones. Souvent pourtant derrière l'annonce du développement de « l'intelligence artificielle » se révèlent en fait des méthodes d'analyse de données ou de modélisation des plus classiques. Des méthodologies mobilisant les réseaux de neurones sont cependant effectivement utilisées dans des contextes urbains. C'est le cas pour les voitures autonomes (reconnaissance de panneaux routiers, identification de vélos, ...) ? pour le repérage de mouvements de foules anormaux dans le métro, pour la sémantisation automatique dans le building information modeling...

L'enjeu du post doc est d'offrir de premiers aperçus de l'évolution de l'offre la plus proche de l'ingénierie. Quelle est la forme des entreprises qui investissent ce marché (start up, segments de majors du numériques ou d'entreprises délégataires de services public). Comment ces entreprises trouvent-elles un marché, sur quel business model, avec quelle clientèle, quels partenariats.

### 3 – Mission du post-doctorat

L'objet du post-doc sera de mieux connaître le marché des entreprises offrant des prestations fondées sur le big data

### 4 – Objectifs détaillés

Le post doc s'inscrit dans la continuité du précédent post doc sur les modèles et le big data mené par Marion Maisonobe. En partant d'interviews auprès de chercheurs et d'analyse bibliométrique elle a analysé les liens scientifiques entre les approches traditionnelles de modélisation et les approches reposant sur les méthodes d'apprentissage automatiques. Elle a mis en évidence des différences sectorielles (le domaine de l'eau est moins pénétré que celui de la régulation des transports par les approches nouvelles).

Ce travail a aussi mis en évidence la coexistence de travaux portés par des spécialistes de ces domaines qui enrichissent leurs méthodes traditionnelles de modélisation et par des généralistes de l'IA qui investissent un domaine dans lequel ils trouvent des données disponibles.

Cette construction scientifique du champ suggère l'hypothèse de formes différenciées d'émergence d'acteurs économiques partant plutôt des secteurs ou des technologies spécifiques de l'AI et des formes d'articulation différentes avec les entreprises délégataires de service public qui semblent aujourd'hui revenir au centre de la ville intelligente.

L'enquête se déroulera à deux niveaux.

A un premier niveau, Il s'agira de proposer d'un tableau de l'offre technologique sur le domaine urbain : quels sous-domaines, avec quelle maturité, quelle diffusion ? Il serait utile de voir si ces technologies permettent de traiter des problèmes nouveaux (mouvements de foule) ou d'optimiser l'approche de questions anciennes. Dans un second temps il s'agirait de dresser un tableau économique de l'offre. Quelles sont les entreprises sur le marché ? De quel type d'entreprise s'agit-il (taille, anciennes / récentes, spécialisation par secteur ou par technologie, nationalité). Dans quels réseaux de relations s'inscrivent-elles (liens avec l'université, les grandes entreprises délégataires de services, les majors du numérique ?) Les sources pourraient être les salons technologiques, la presse économique. Les contacts établis lors du premiers post doc pourront également être réactivés. Ce tableau pourra dans un premier temps viser les deux domaines de l'eau et des transports, pour se limiter au second si les développements apparaissent trop limités dans le domaine de l'eau.

A un second niveau et à partir de ce tableau, des enquêtes plus approfondies pourront être engagées auprès d'un nombre réduit des entreprises représentant différents cas de figures de positionnement dans le marché (start up indépendante, start up liée à une université, service R et D de majors du numérique, filiales d'entreprises de service urbain. Ces « tableau d'entreprise » devront permettre de saisir la dynamique de développement de ces entreprises.

## 5 – Résultats attendus

Le post doctorat doit déboucher sur  
Un tableau général des tendances d'évolution du marché  
Une série de « portraits d'entreprise » qui décrit le parcours de start up technologiques particulière et illustrent

## 6 – Faisabilité

Les enjeux économiques liés à l'information sur le marché peut conduire à une rétention de l'information. Le candidat devra évoquer les méthodes qu'il propose pour accéder aux informations les plus stratégiques.

## 7 – profil du / de la post-doctorant-e

Sociologie économique / politique  
Sociologie des sciences  
Economie

## 8 – comité de suivi au sein du groupe transversal

**Anne Aguiléra**, LVMT  
**Olivier Bonin**, LVMT  
**José-Frédéric Deroubaix**, LEESU  
**Gilles Jeannot**, LATTs

## 9 – chercheur-e-s à contacter dans le laboratoire d'accueil

**Gilles Jeannot**, directeur-adjoint du Lattts  
E-mail : [Jeannot@enpc.fr](mailto:Jeannot@enpc.fr)

## 10 – Embauche

Durée du contrat d'embauche	<b>Un an le post doc à compter du 1er décembre 2020</b>
Rémunération	<b>2 000, 00 € net/m</b>
Localisation	<b>Campus de Marne-la-Vallée, Champs sur Marne (77)</b>

### Pièces à joindre au dossier :

- Résumé de la thèse + documents de soutenance (pré-rapports et rapport). Dans le cas où la soutenance n'a pas encore eu lieu, les pré-rapports suffiront.
- Curriculum Vitae.
- Lettre de motivation indiquant à quel projet le/la candidate pourrait prendre part et un exposé de sa compréhension du sujet et de la contribution qu'il/elle pense pouvoir y faire, en deux pages.
- Présentation du projet de recherche (3 pages)
- Date limite de remise du dossier de candidature complet : **30 octobre 2020**
- Le dossier de candidature, accompagné des pièces demandées, doit être renvoyé, par mail ou par l'application « We transfer » à :

**Catherine Alcouffe**

responsable administrative du LABEX Futurs Urbains

e-mail : [catherine.alcouffe@univ-paris-est.fr](mailto:catherine.alcouffe@univ-paris-est.fr) ou [catherine.alcouffe@enpc.fr](mailto:catherine.alcouffe@enpc.fr)

P.S. : Tout dossier incomplet ne sera pas recevable