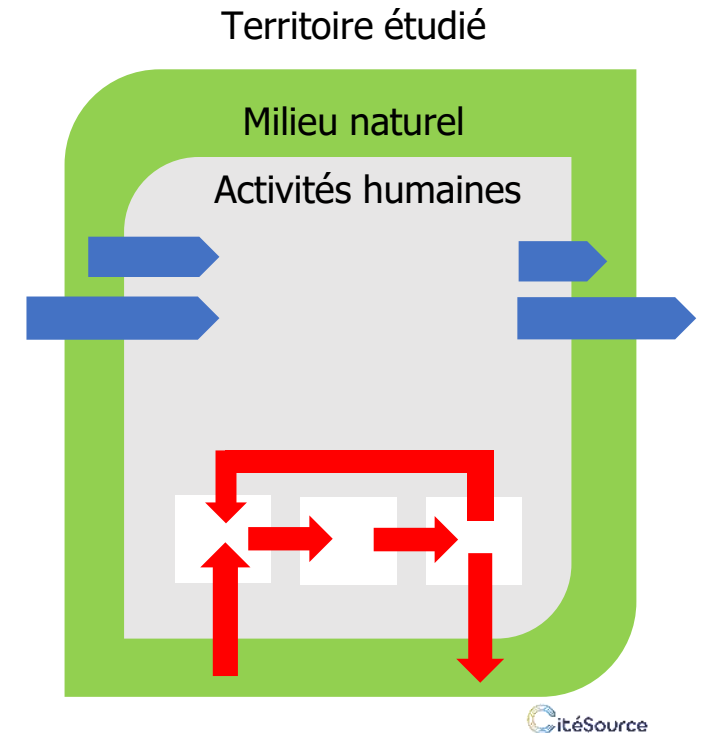


# Etude de métabolisme urbain de la Métropole du Grand Paris

6 juillet 2022

# Analyse des flux et stocks : Croisement innovant de 2 approches méthodologiques

	+	-
<p><b>Bilan de flux</b> de matières (Eurostat-CGDD)</p>	<p>Périmètre large</p>	<p>Moindre précision (spatiale, matières) "Boîte noire" Accès et qualité des données transport</p>
<p><b>Modélisations</b> (CitéSource) : stocks et flux de <b>matériaux</b> de construction et déchets de chantiers <b>aliments</b> et déchets alimentaires stocks et flux liés aux <b>véhicules</b> et <b>équipements électriques et électroniques</b></p>	<p>Meilleure précision (spatiale, matières, procédés) Adapté à la projection (approche dynamique)</p>	<p>Périmètre plus restreint</p>

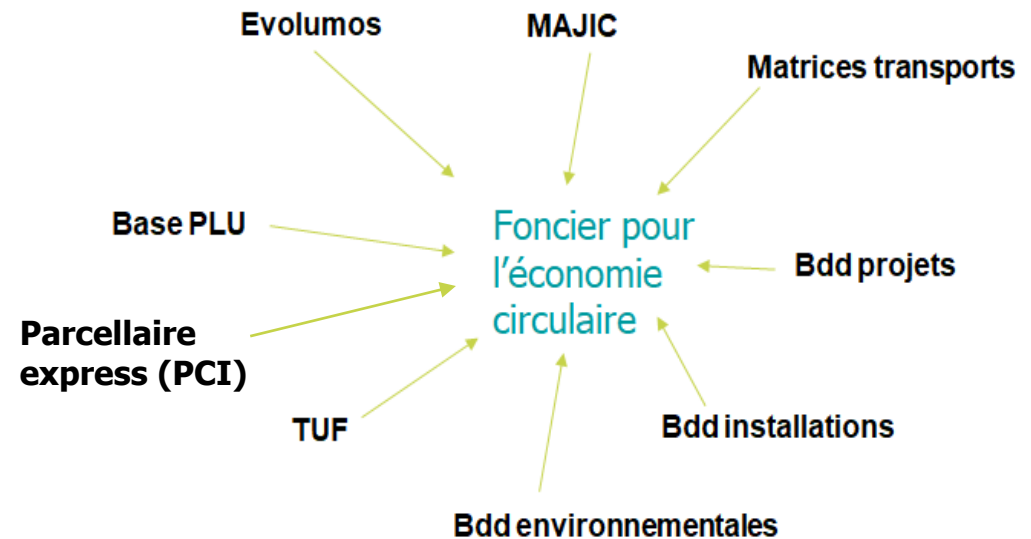


# Cartographie des acteurs et des opportunités foncières : une démarche innovante

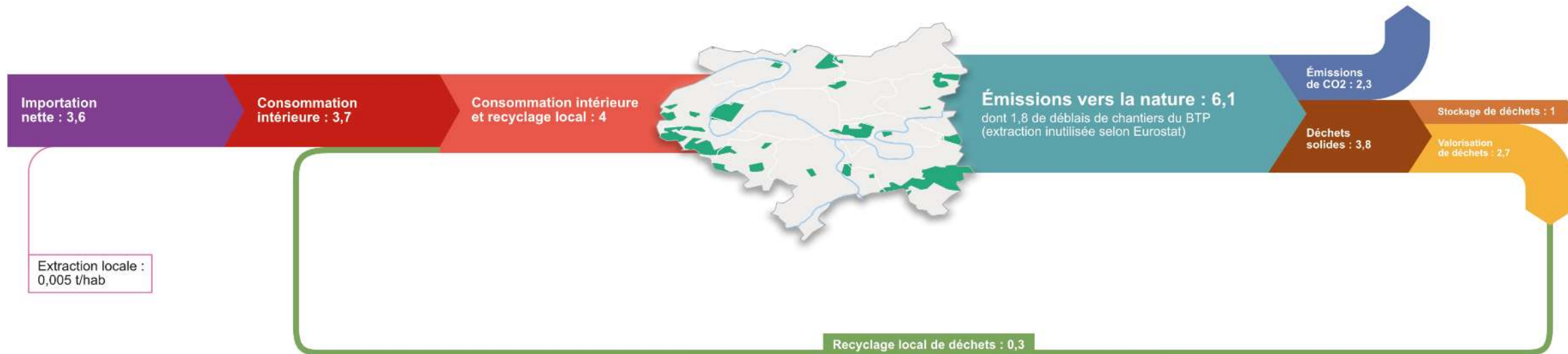
## Compléter le bilan de flux de matières

*Enfin, comptabiliser les matières ne suffit pas : qui les gouverne ? Qui décide de l'orientation des flux ? Qui la subit ? Quels sont ceux qui échappent à tout gouvernement ? (Barles, 2014)*

## Mettre en évidence des opportunités foncières



# Bilan de flux de matières : flux en tonne par habitant en 2017



## Consommation intérieure de la métropole :

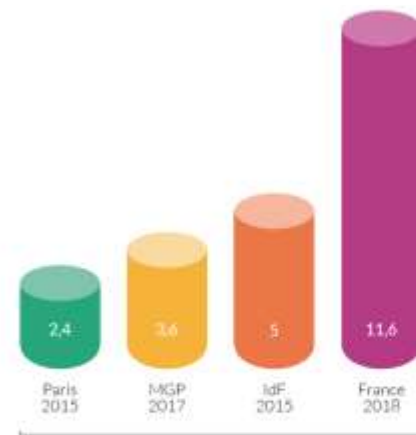
76 % de matériaux, combustibles, aliments

28 % de ressources renouvelables

1,4 % de ressources extraites dans la métropole

## Consommation intérieure + recyclage local :

7 % de matières issues du recyclage local de déchets



Consommation intérieure de matières en tonne par habitant



Génération de déchets en tonne par habitant

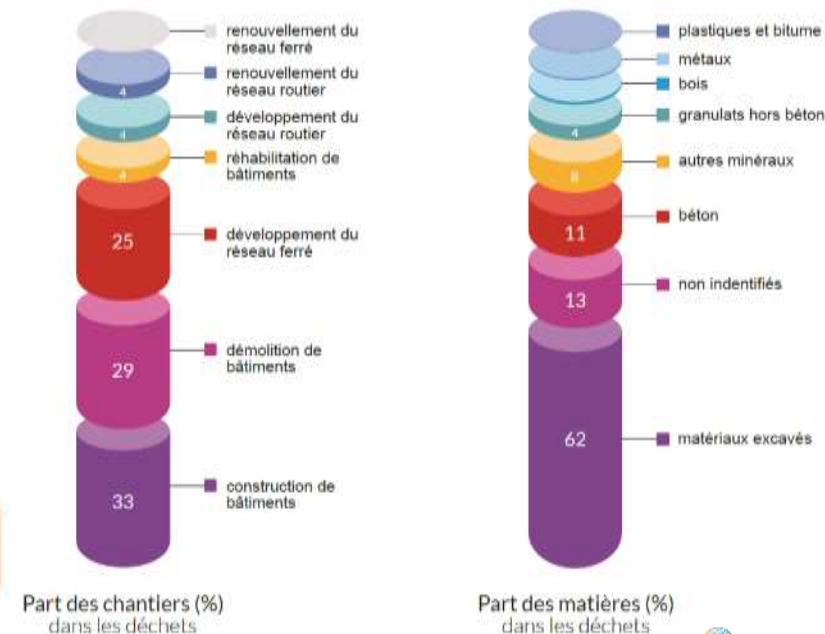
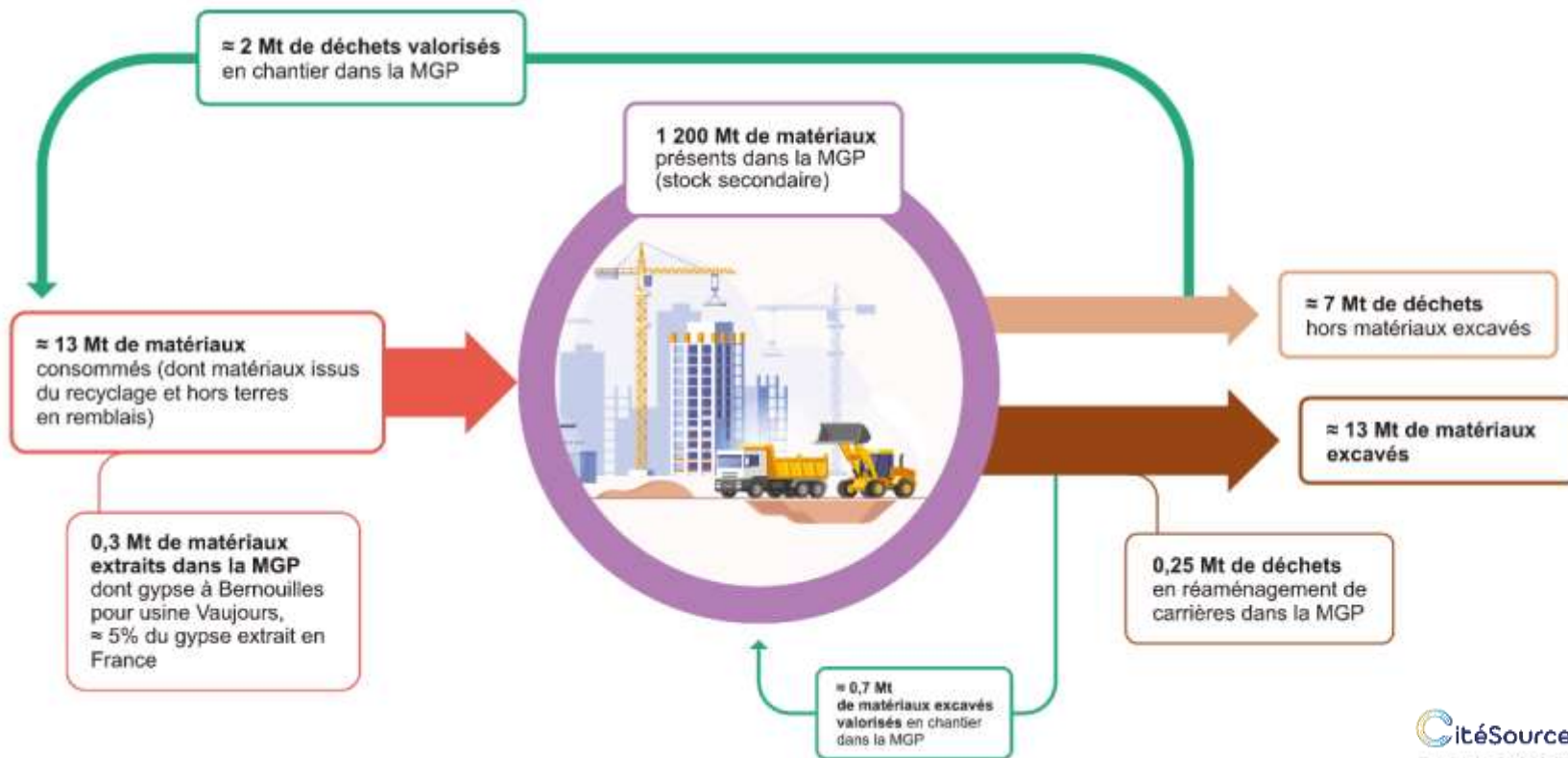
CitéSource

# Projection des flux

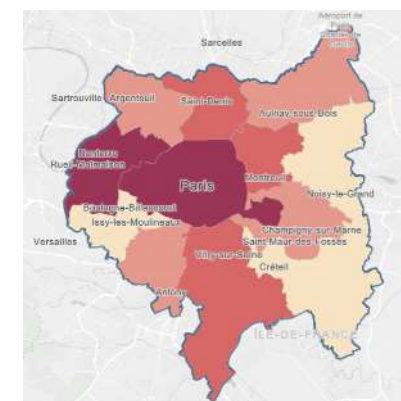
**Une hausse probable des flux jusqu'en 2031 (différence en % par rapport à 2017)**

Flux	Hypothèse pour la projection	Scénario 1 dit tendanciel	Scénario 2 dit volontariste ou loi Grand Paris
Consommation de matériaux de construction (dont issus du recyclage)	Variation selon la construction annuelle de logements ; objectifs du SDRIF pour réseaux	- 2 %	+ 19 %
Consommation de biomasse alimentaire, combustibles et autres matières	Variation selon le nombre d'habitants	+ 4 %	+ 4 %
Déchets de chantiers	Variation selon la construction annuelle de logements et un rapport constant entre surface démolie et surface construite ; objectifs du SDRIF pour réseaux	- 6 %	+ 10 %
Autres déchets	Variation selon le nombre d'habitants	+ 4 %	+ 4 %

# Modélisation des flux de matériaux et déchets de chantiers en 2017



Part des EPT (%) dans les déchets

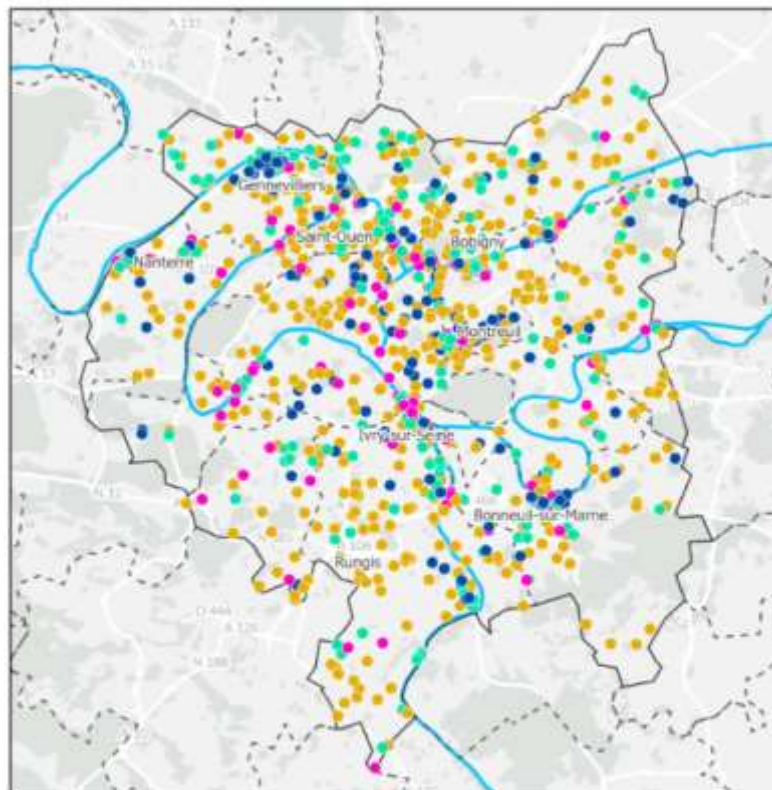


CitéSource  
Illustration : fber14 - Adobe Stock

# Cartographie des acteurs : méthode, résultats et enseignements

- 1 028 acteurs
- 10 entretiens semi-directifs
- Plusieurs espaces de densités d'acteurs identifiés

Les acteurs de l'économie circulaire (flux matériaux de construction) 2021  
Métropole du Grand Paris



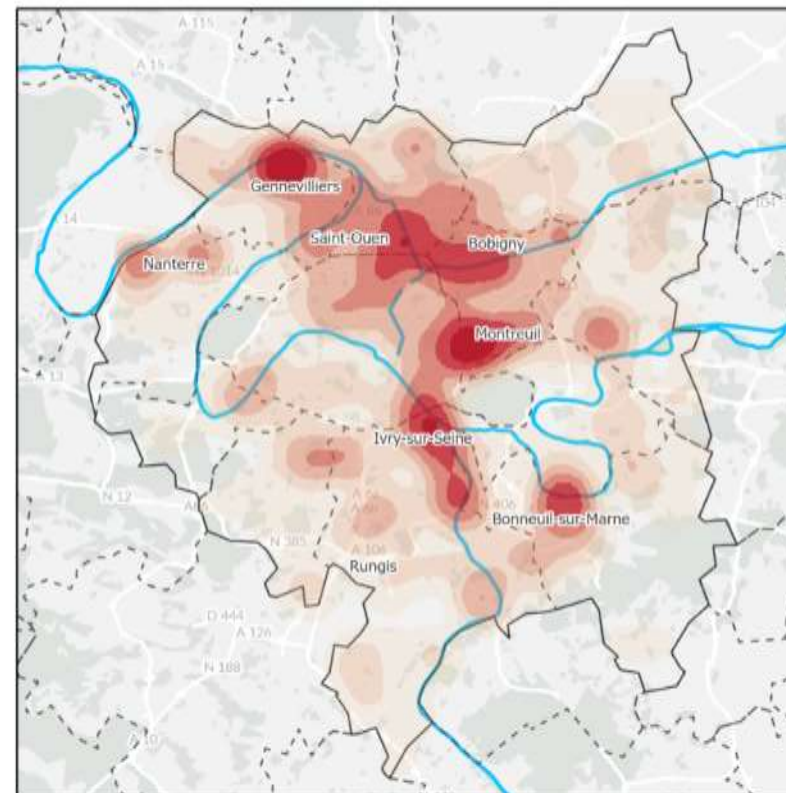
catégorie

- Consolidation regroupement
- Mise en oeuvre
- Production distribution
- Transformation valorisation

Sources : L'Institut Paris Region, Fibois EKOPOLIS, CAPFI, Saint Gobain, Plaine Commune, FFB Grand Paris, CRESS



Les territoires de l'économie circulaire (flux matériaux) 2021  
Métropole du Grand Paris



Densité d'acteurs (effectifs par unité de carte)\*

- 0.00001 - 0.303961
- 0.303962 - 0.835892
- 0.835893 - 1.49447
- 1.49448 - 2.27971
- 2.27972 - 3.29291
- 3.29292 - 4.61007
- 4.61008 - 6.45917

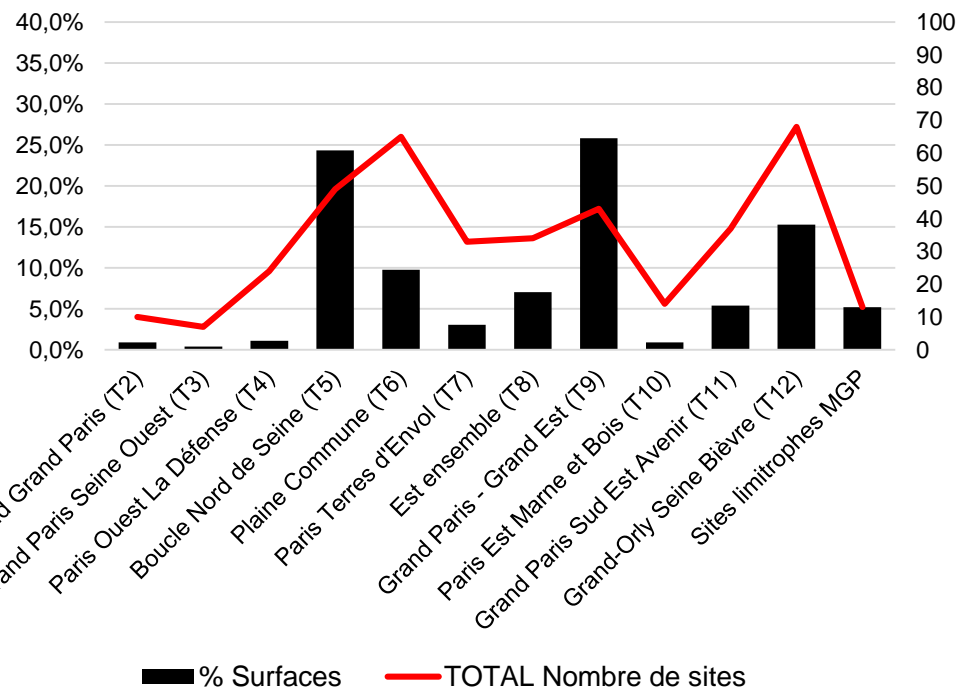
Sources : L'Institut Paris Region, Fibois EKOPOLIS, CAPFI, Saint Gobain, Plaine Commune, FFB Grand Paris, CRESS

\* Selon l'outil de densité de noyau (ArcGIS Pro 2.9) qui calcule une grandeur par unité de carte à partir d'entités ponctuelles



# Opportunités foncières : méthode, résultats et enseignements

## Les sites potentiels pour déployer l'économie circulaire dans le BTP

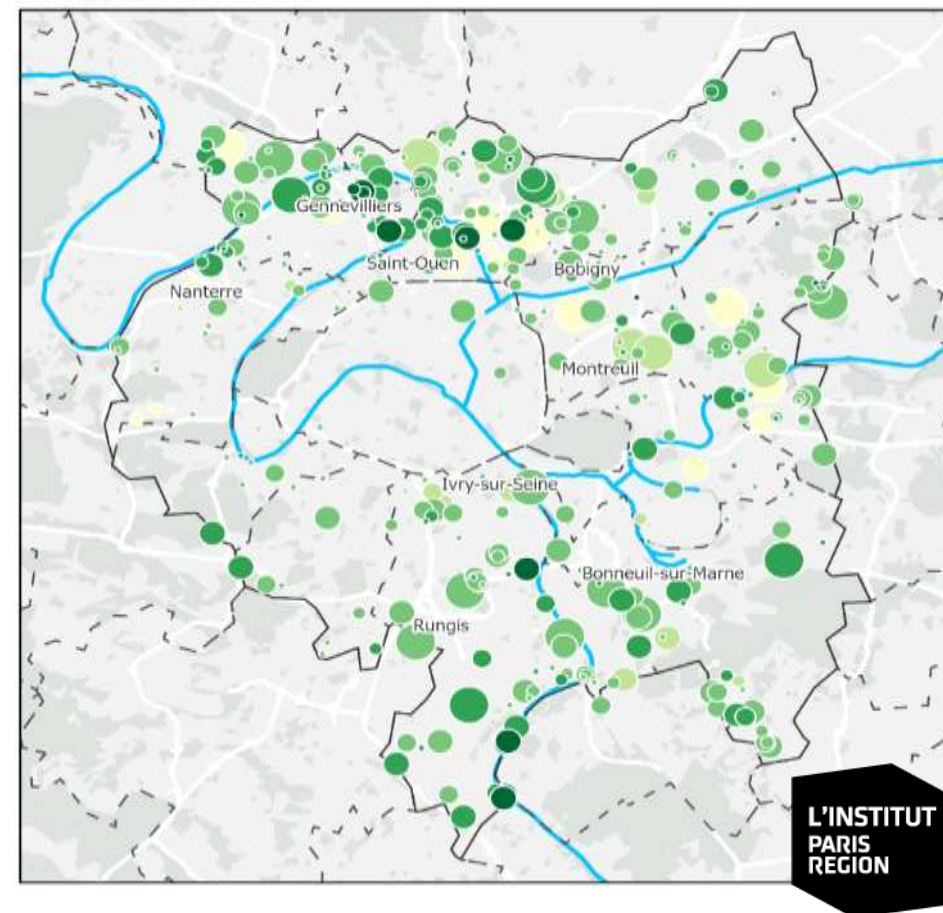


**404 sites (790 ha environ)**

## Critères

- ✓ Densité de population
- ✓ Densité d'établissements sensibles
- ✓ Localisation en zone d'activités
- ✓ Localisation dans le PLU
- ✓ Accessibilité routière
- ✓ Proximité avec les chantiers et les projets d'aménagement
- ✓ Proximité avec la voie d'eau
- ✓ Protection du site au titre de la biodiversité
- ✓ Localisation du site dans un environnement où l'économie circulaire est déjà développée ou non
- ✓ Eloignement des exutoires classiques des déchets du BTP

Les potentialités foncières de l'économie circulaire (secteur du BTP) 2021  
Métropole du Grand Paris



L'INSTITUT  
PARIS  
REGION



## Points clés et perspectives

Un territoire riche en **ressources secondaires** potentielles que l'étude a permis de mieux identifier

Des choix d'**aménagement urbain** pouvant permettre de réduire les flux

Des **projets** concourant à une stratégie d'économie circulaire en très fort développement

Une approche **prospective** à poursuivre pour élaborer des scénarii et un plan d'action

Des études **locales ciblées** à poursuivre

(exemples des études de flux de matériaux/déchets de chantiers, acteurs et fonciers pilotées par Plaine Commune, Est Ensemble, EPA ORSA et Grand Paris Aménagement)

# Acteurs et opportunités foncières : pour aller plus loin

## Approfondir la connaissance des acteurs

- Etude plus qualitative auprès des acteurs répertoriés ;
- Travail quantitatif et qualitatif sur les matériaux disponibles au sein des chantiers ;
- Mieux prendre en compte les acteurs des travaux publics.



Source : Roberto Giangrande

## Mutualiser les réflexions en matière de foncier

- Enjeu d'une liste de critères partagés entre territoires, entre acteurs et entre les diverses activités au-delà du BTP ;
- Mutualiser les réflexions pour ne pas aborder les questions de manière trop sectorielle ou limitée sur le plan géographique



Sources : NA Architecture

# Discussions

Retrouvez l'intégralité des livrables de l'étude de métabolisme urbain sur [grandpariscirculaire.org](http://grandpariscirculaire.org) :

- Rapports
- Infographies
- Cartographies

