

Les chantiers du nord-est du Grand Paris, un exemple pour l'économie circulaire

AIMF Bordeaux

03-03-2021 Patricia Pelloux,
Directrice adjointe de l'Apur



Une action de la convention héritage JO entre Paris et la Seine-Saint-Denis : le développement de l'économie circulaire

1/ Les flux de produits de démolition générés par les mutations urbaines à venir

Estimation du gisement existant et des flux de déchets du BTP générés sur le périmètre de la convention JOP 2024, avant 2024 et post 2024 via un nouvel outil : la BD démolition

2/ L'identification des structures existantes à l'échelle de la MGP

Recensement et analyse des installations existantes de stockage, tri, valorisation des déchets de chantier pour le recyclage et le réemploi

3/ L'identification de nouveaux fonciers, pour aller vers un maillage territorial prospectif

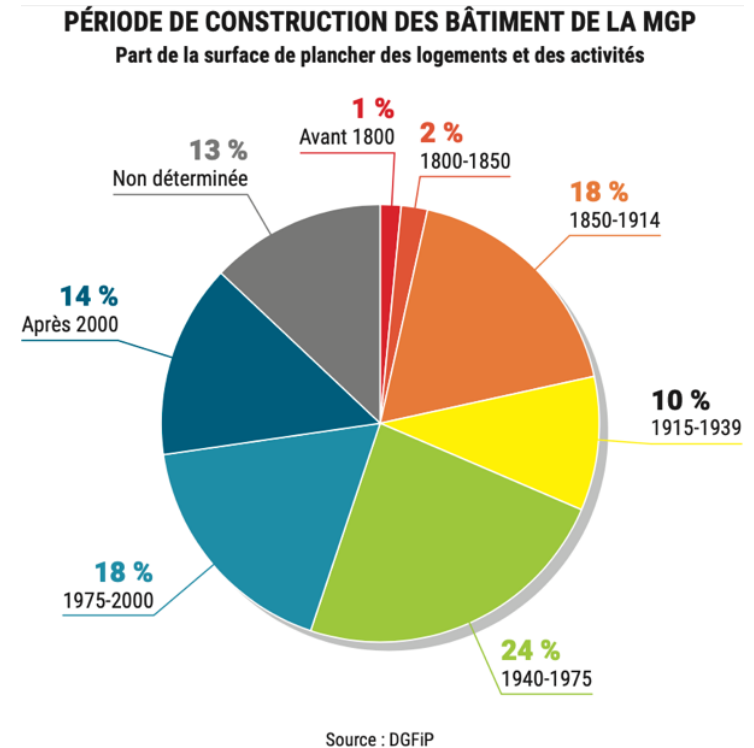
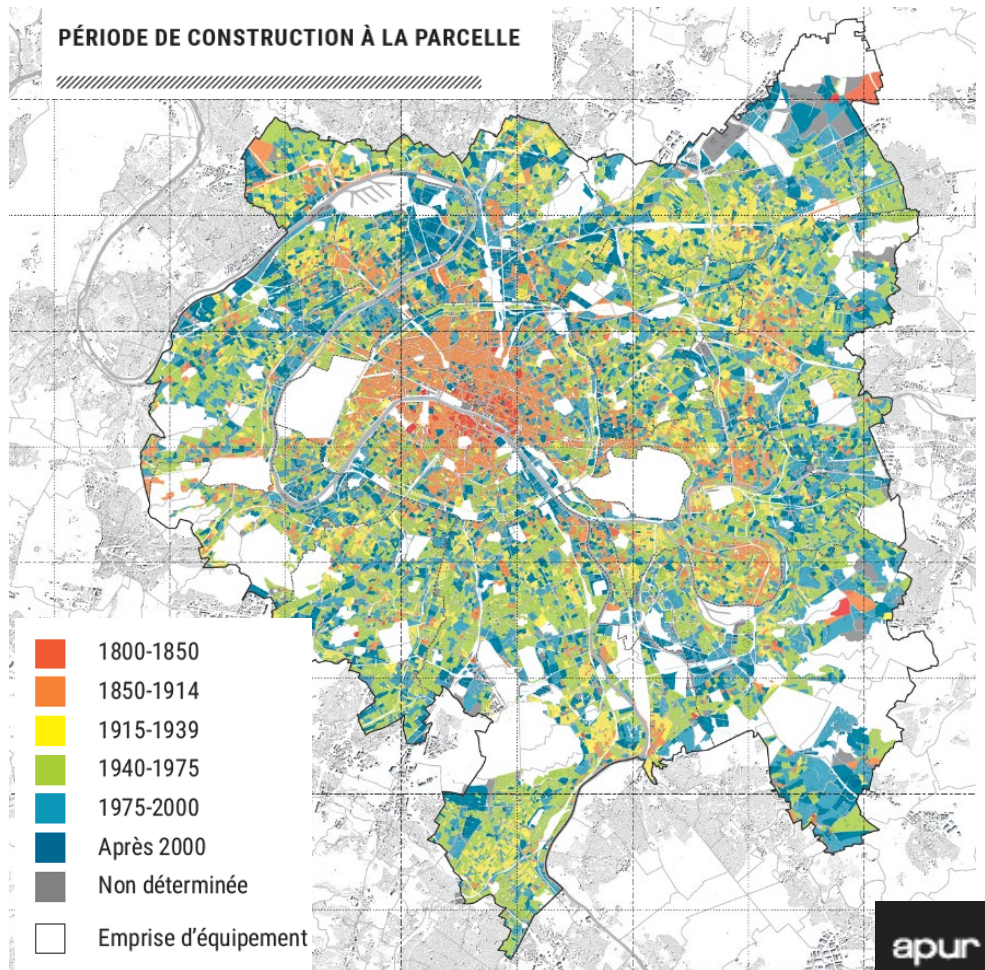
Des fonciers temporaires ou pérennes pour développer de nouvelles plateformes pour le stockage, tri, réemploi ou valorisation des produits de démolition du BTP



1. LES FLUX DE PRODUITS DE DÉMOLITION À HORIZON 2024 ET AU-DELÀ

Identification du gisement

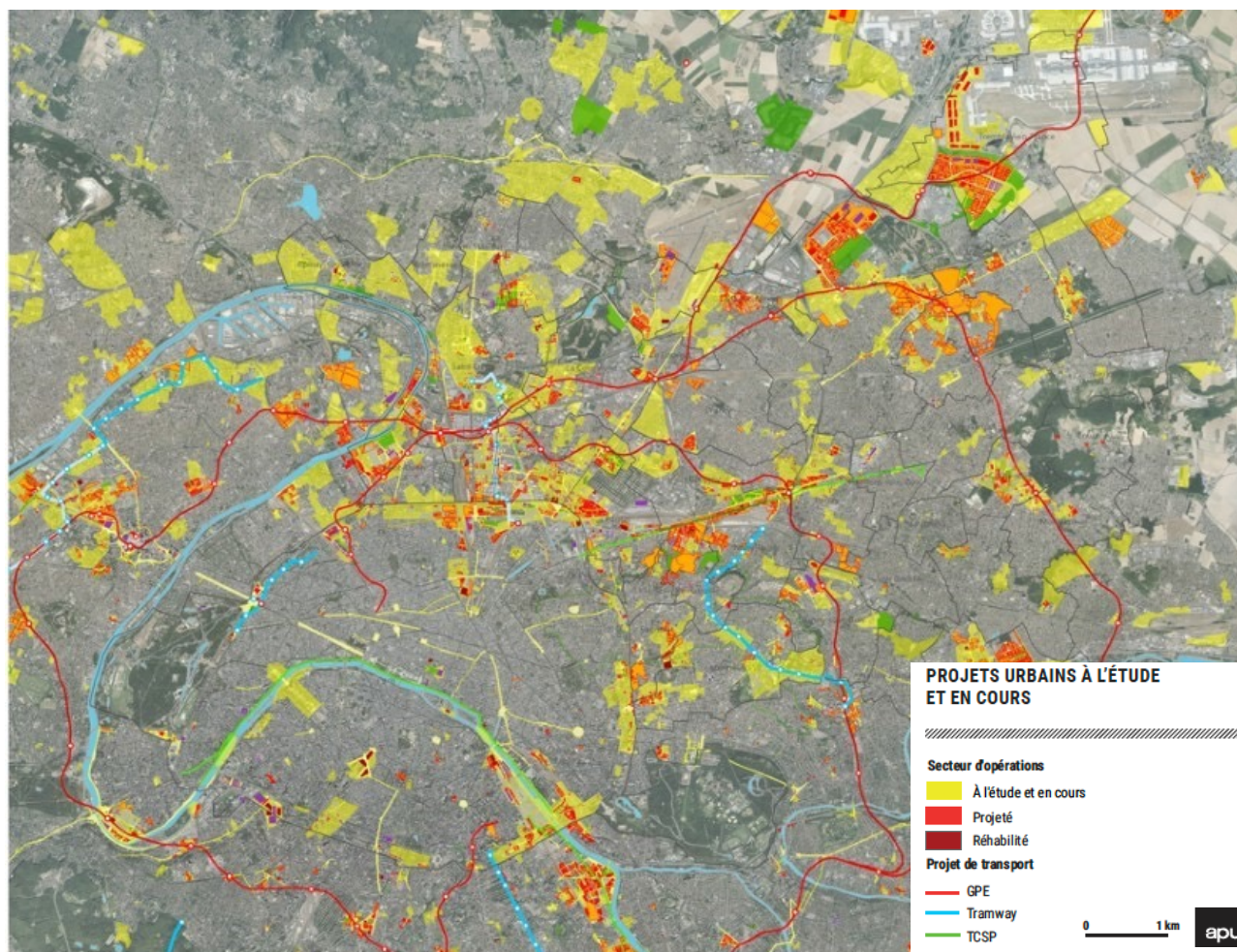
Un stock spécifique en fonction de sa période de construction et aussi de sa fonction permettant de définir des ratios de tonnes de déchets m2



Des mutations urbaines à venir

Les opérations d'aménagements engagées

19,5 millions de m² sont à construire à horizon 2024 à Paris et en Seine Saint-Denis



Gare Aulnay, ligne 16

© Société du Grand Paris - Bouliam N'Thé - Architectes - Wilmotte & associés



Gare de Clichy Montfermeil

© Société du Grand Paris - Miralles Tagliabue, Bordass-Petit

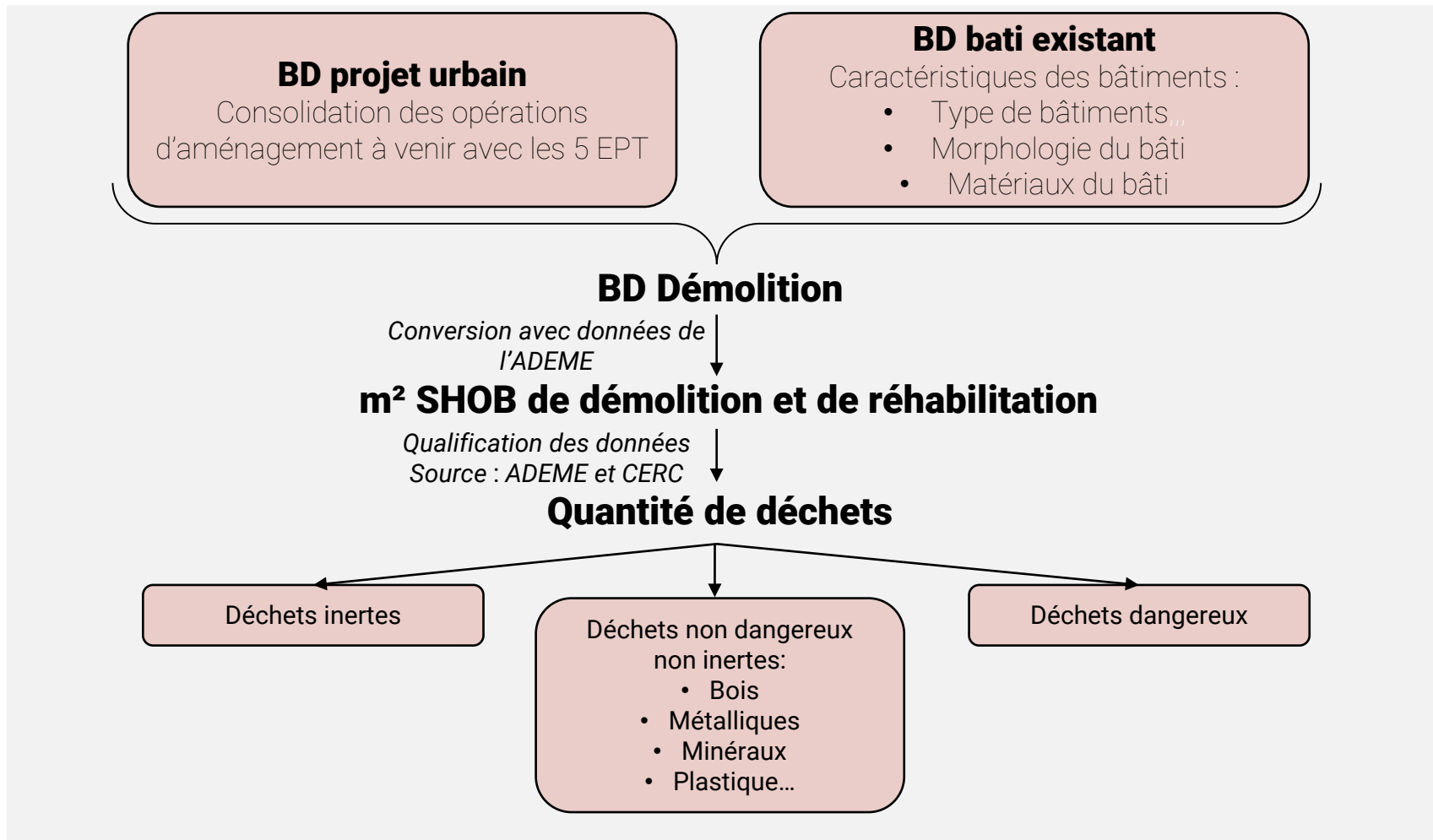


Bâtiment connexe, gare de La Courneuve Six-Routes

© Charité Dalry - Louis Pallard

Des volumes de déchets à venir

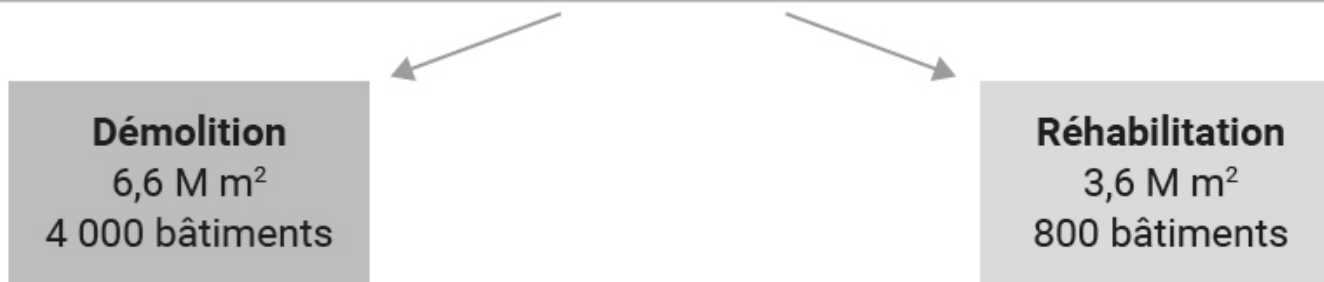
Mise en place d'un nouvel outil : la Base de Données Démolition



Estimation des volumes de déchets à venir à Paris et en Seine-Saint-Denis

À HORIZON 2050

10,2 Millions de m² à démolir ou réhabiliter et 4 800 bâtiments à transformer



À HORIZON 2024

5,0 M m² - 2 000 bâtiments



POST 2024

5,2 M m² - 2 800 bâtiments



Estimations des démolitions sur les principaux ouvrages olympiques

LES DÉMOLITIONS ET RÉNOVATIONS DU VILLAGE OLYMPIQUE ET PARALYMPIQUE



LES DÉMOLITIONS ARENA 2 - PORTE DE LA CHAPELLE



LES DÉMOLITIONS POUR LE VILLAGE DES MÉDIAS ET LE CENTRE DES MÉDIAS



LES DÉMOLITIONS DU SITE DE LA PLAINE SAULNIER



Estimations des démolitions :

VO :
78 000 m² SHOB

VM :
60 000 m² SHOB

Arena 2 :
25 000 m² SHOB

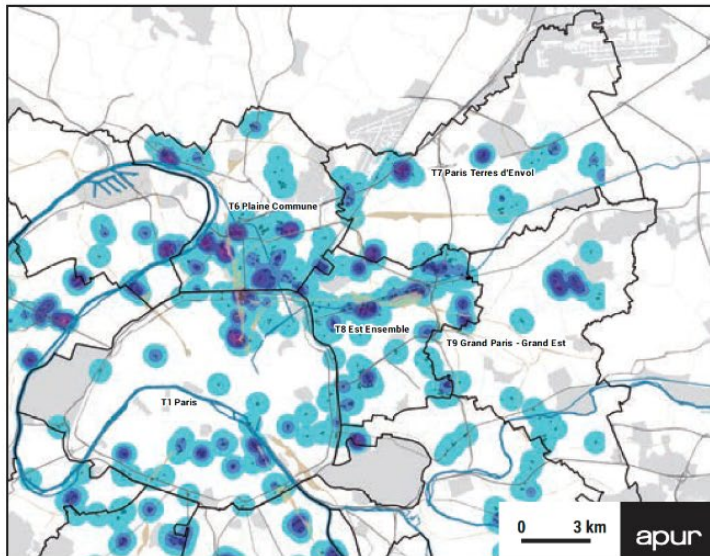
Plaine Saulier :
60 000 m² SHOB

Batiment existant conservé
ou non en phase de démolition

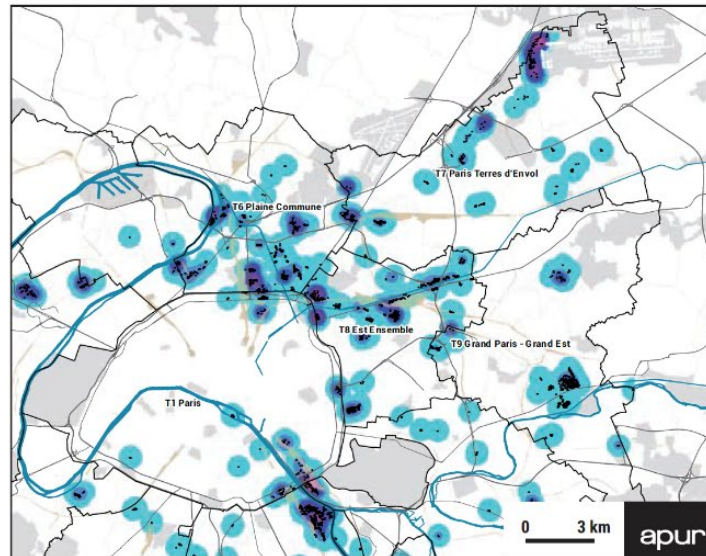
- Bâti à conserver
- Bâti à réhabiliter
- Bâti à démolir

Les grands foyers de gisement et de m2 à démolir ou réhabiliter

CARTE DES GISEMENTS DE DÉCHETS EN VOLUME ESTIMÉ
À HORIZON 2024



CARTE DES GISEMENTS DE DÉCHETS EN VOLUME ESTIMÉ
AU-DELÀ DE 2024



Source : Apur, FFB

Les chiffres – clés de la démolition et de la réhabilitation à Paris et dans le 93

Période de projet	Construction neuve & Réhabilitation	Réhabilitation		Démolition		TOTAL Réhabilitation & Démolition		Flux annuel de déchets (tonnes/an) produits sur la période
	m ² à construire	m ² SHOB à réhabiliter	Volume max de déchets (tonnes)	m ² SHOB à démolir	Volume max de déchets (tonnes)	m ² SHOB à réhabiliter et à démolir	Volume max de déchets (tonnes)	
2020- 2024	19,5 M m ²	2,6 M m ²	0,1 M t	2,4 M m ²	3,2 M t	5,0 M m ²	3,3 M t	0,7 M t annuel
2025 - 2035	25,7 M m ²	0,75 M m ²	0,05 M t	3,35 M m ²	4,35 M t	4,1 M m ²	4,4 M t	0,4 M t annuel
Post 2035		0,3 M m ²	0,01 M t	0,8 M m ²	1,09 M t	1,1 M m ²	1,1 M t	0,07 M t annuel
À horizon 2050	45,2 M m ²	3,6 M m ²	0,17 M t	6,6 M m ²	8,53 M t	10,2 M m ²	8,7 M t	0,3 M t annuel

Source : Apur

Des mutations urbaines très importantes à horizon 2024

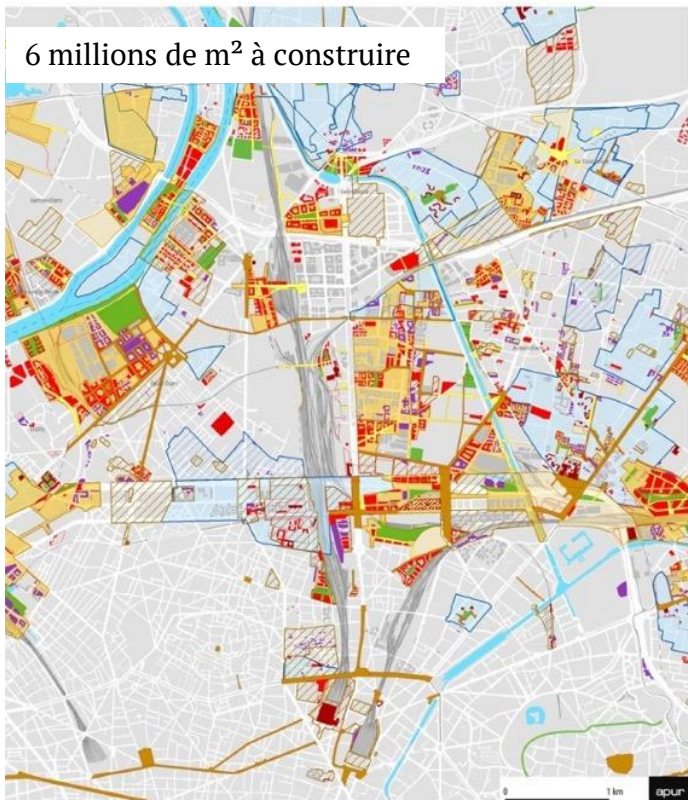
Un ratio de 1 pour 4 à l'échelle de Paris et du CD 93 :

19,5 millions de m² à construire / 5 millions à démolir ou réhabiliter

Un ratio proche des 1 pour 1 dans des secteurs où les mutations urbaines sont très importantes

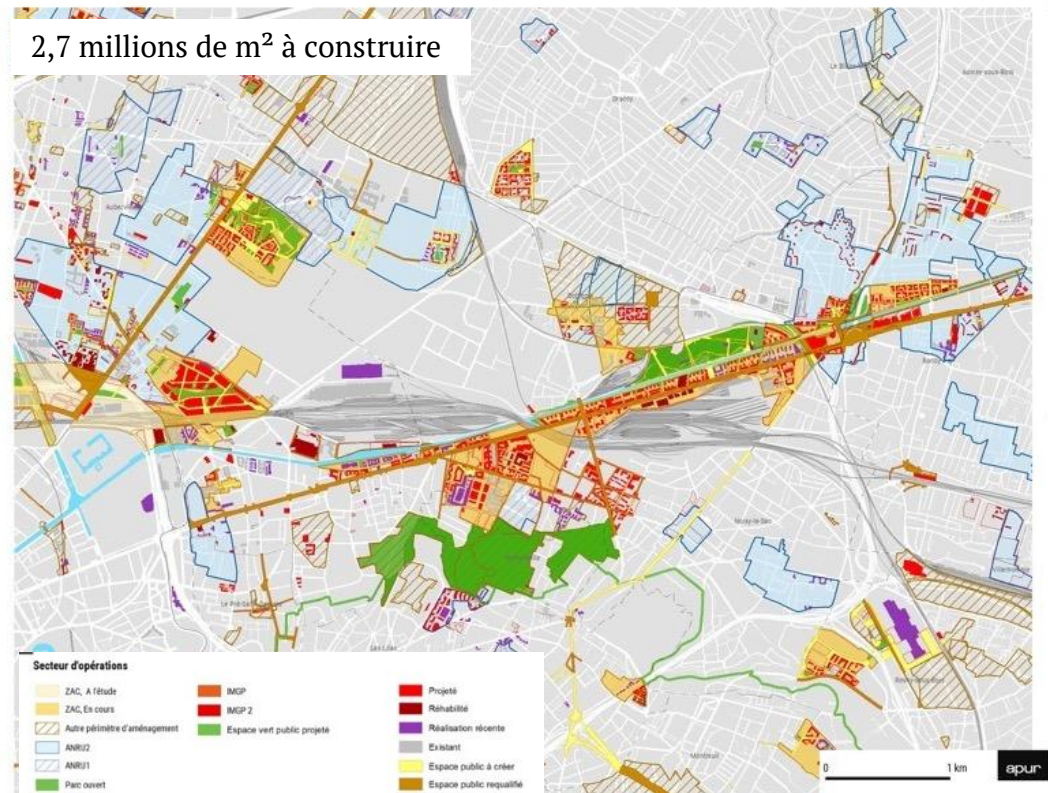
PROJETS URBAINS À L'ÉTUDE ET EN COURS
SECTEUR GARE DU NORD / PLEYEL AVEC LE VO ET CENTRE AQUATIQUE

6 millions de m² à construire



PROJETS URBAINS À L'ÉTUDE ET EN COURS
SECTEUR PLAINE DE L'OURCQ

2,7 millions de m² à construire





2. L'IDENTIFICATION DES STRUCTURES EXISTANTES

Les matériaux issus du réemploi et leur débouché

Le réemploi

- **Réemploi** : technique de traitement de déchets qui consiste à utiliser directement, pour le **même usage que son usage initial**, un matériel dont on veut se débarrasser, **sans qu'il ne passe par le statut de déchet**. Différent de la **réutilisation**, qui intègre une notion de transformation légère sur le déchet.

Le réemploi nécessite une logistique liée au foncier :

Différentes logistiques possibles

Stockage sur place en attendant la vente ou don

ex: Cité Gagarine à Ivry

Vente ou don à une plateforme de traitement de proximité

ex : Porte d'Ivry, Chatenay-Malabry

Stockage sur place pour une réutilisation dans la même opération

ex : Chatenay-Malabry, la Maillerie

Stockage sur un autre site temporaire avant de revenir sur l'opération

ex: CAO, caserne de Reuilly



Porte d'Ivry, secteur Berliet, Paris13



Radiateurs, Cité Gagarine, Ivry-sur-Seine



La caserne de Reuilly

Localisation : 12^e arrondissement de Paris
Aménageur : Paris Habitat

Les bâtiments de la caserne de Reuilly ont été construits en 1847 à l'emplacement de l'ancienne Manufacture royale de Glaces de Miroirs. La caserne a accueilli à partir de 1999 le Tribunal aux armées de Paris et est désaffecté depuis 2005. L'État français a vendu pour 40 millions d'euros les bâtiments à la mairie de Paris. C'est en 2013 que Paris Habitat acquiert les locaux. Les travaux ont commencé en 2016 par la phase de démolition et curage, pour un début de construction en janvier 2017. À partir de 2014 et au cours de la période d'étude, les locaux ont été occupés par un centre d'hébergement d'urgence, des collectifs d'artistes et des associations comme notamment Emmaüs...

À terme, presque 600 logements seront construits ou réaménagés, ainsi qu'une crèche, des commerces, des places de stationnements et des locaux d'activités, ainsi qu'un jardin public de 5700 m² issu du réaménagement de la cour in-

tériérieure de la caserne et de nouvelles voies piétonnes. La crèche ainsi que certains logements ont déjà été livrés, le reste est prévu pour fin 2020. La moitié des logements sont des HLM, 110 sont à loyers encadrés et le reste sera vendu à une filiale de Caisse des Dépôts et Consignation.

De nombreuses concertations ont eu lieu entre Paris Habitat, la Mairie du 12^e, les riverains et les Conseils de quartier.

Paris Habitat a travaillé sur le recyclage, notamment pour préserver le patrimoine architectural du lieu. En plus de réhabiliter certains bâtiments, au lieu de tout démolir et reconstruire, certains équipements de 2nd œuvre ont été conservés. Après un inventaire, mené par le collectif d'architecte belge Rotor venu en soutien de l'entreprise ATD (en charge de la démolition et du curage), il a été décidé de garder certains équipements : portes en bois massif pour en faire des portes de placards, planchers

en bois, luminaires, grilles métalliques pour faire des supports de plantes grimpances... 360 radiateurs en fonte, qui bénéficieront d'une garantie décennale, ont été installés dans les logements neufs. Les pavés de la cour intérieure, découverts pendant la démolition de l'enrobée, ont été stockés au port de Bonneuil, avant d'être réinstallés pour le sol du jardin, tels quels pour une partie, et retailés pour le reste. Les matériaux de gros œuvre ont aussi été réutilisés : le recyclage du béton issu de la démolition a permis de créer la voirie d'accès au chantier. ■

CHIFFRES CLÉS

- Coût du projet : 170 millions d'euros
- 582 logements
- 66 places en crèche
- Fin des travaux prévue fin 2020



Caserne de Reuilly



Caserne de Reuilly

Plateforme Porte d'Ivry – Quartier Joseph Bédier

Porteur de projet : Mairie de Paris,
Localisation : 13^e arrondissement, Paris

Aujourd'hui, le quartier Joseph Bédier – Porte d'Ivry s'inscrit dans une dynamique de rénovation urbaine importante traversant tout le 13^e arrondissement depuis les quais de Seine jusqu'au quartier Paul Bourget, en passant par les Olympiades. La future plateforme est en lien direct avec la ZAC Joseph Bédier, 27 ha, créée en 2005 et ayant pour aménageur la SEMAPA. L'objectif est de construire presque 20 000 m² de logements, des équipements scolaires et sociaux, des bureaux, et de réaménager les espaces publics et les espaces verts, afin d'améliorer le cadre de vie. D'autre synergie inter-chantier peuvent être également envisagés avec la ZAC Massaena ou des opérations en Seine amont. Afin d'avoir

la capacité de traiter les déchets issus de ce chantier mais aussi d'autres chantiers proches, et de faciliter le réemploi, la réutilisation et le recyclage de matériaux issus de chantiers du BTP, la Ville de Paris a proposé de mettre à disposition de structures de l'économie circulaire du foncier temporairement inoccupé. Cette décision fait suite au plan pour l'économie circulaire adopté en 2017 par la Ville de Paris par lequel la ville s'engage, parmi d'autres actions, à fortement améliorer l'économie circulaire. C'est ainsi qu'une parcelle couverte de plus de 600 m² dans un bâtiment temporairement inoccupé sera mis à disposition de l'entreprise RéaVie et du REFER (réseau francilien du réemploi), afin de leur

permettre le traitement des déchets au plus près des chantiers, en proposant un service de stockage et de reconditionnement de matériaux issus de la déconstruction de bâtiment et de don et de revente de matériau de réemploi ouvert aux particuliers, aux associations et aux professionnels franciliens. La Ville de Paris participe au loyer.

Cette plateforme serait un premier exemple de plateforme mutualisée à plusieurs chantiers dans Paris intramuros et porté par la Ville de Paris. Elle permet d'identifier les différents acteurs et la logistique nécessaire.

Le site Joseph Bédier – Porte d'Ivry est aussi un lieu d'expérimentation pour la construction de bâtiments ayant un impact positif sur l'environnement, par le projet pilote de la Petite Fabrique d'Ivry Levassor. Ce bâtiment sera zéro béton et sans fondation, avec une isolation en paille et en carton, une structure en bois, des briques de terre crue, produisant plus d'énergie qu'il n'en consomme... Ces solutions de constructions devront être reproductibles et conformes aux normes d'un ERP de deuxième catégorie. ■



Vue aérienne des programmes de bureaux des îlots Ouest et Est ainsi que de la Maison Internationale de Séjour, le long du boulevard périphérique

CHIFFRES CLÉS

- Surface de la parcelle : 2 550 m²
- Surface couverte de la parcelle : 250 m² de bâti et 570 m² de hangar
- Juillet 2019 : lancement d'une consultation par la Ville de Paris pour identifier des acteurs économiques cherchant à faire émerger de nouvelles filières de réemploi
- Loyer annuel versé par l'association : 3 000€/an
- Valeur locative estimée : 94 000€/an

Les structures de réemploi

A visée des professionnels

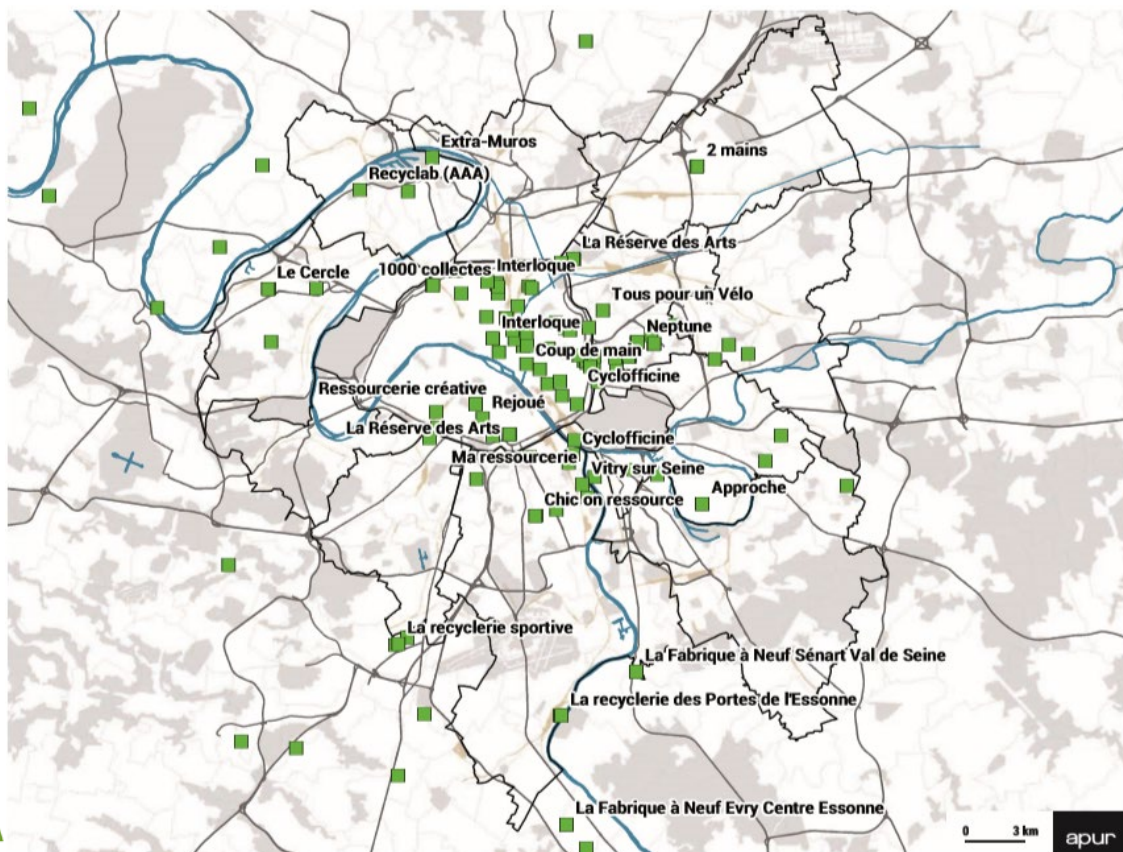


Les plateformes numériques du réemploi



A visée des particuliers : Recyclerie / Ressourcerie®

LES LIEUX DE RÉEMPLOI DANS LA MGP : RECYCLERIE, RESSOURCERIE ET EMMAÛS



Source : Apur, FFB, Ordif, Région Île-de-France

Les filières matures et émergentes

Zoom sur les filières de réemploi ou réutilisation des principaux flux de matières du bâtiment et les expérimentations en cours :

- Bois
- Acier & métaux
- Béton
- Verre
- Terre
- Plâtres...

EXEMPLES

Le Clos Saint-Lazare de Stains : renouvellement urbain des logements collectifs préfabriqués des années 60

Murs en gabions réalisé à partir des bétons issus de la démolition de la tour (Pavage béton)
Construction d'un pavillon et de ses murs en lamelles de béton scié à partir de voiles de béton de refend.



Le Clos Saint-Lazare, Bellastock, Stains (93)



Le béton

Cycle Terre, de la matière au matériau

La Terre

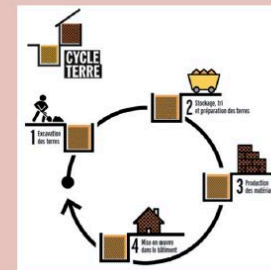
Porteur de projet : un partenariat de 13 organismes, piloté par la Ville de Sevrans et Grand Paris Aménagement
Localisation : Sevrans

À Sevrans, le projet Cycle Terre, issu de l'appel à projets européen *Actions Novatrices Urbaines* (fonds FEDER) et labellisé « démonstrateur industriel pour la ville durable » par les ministères de la cohésion des territoires et de la transition écologique, engage une démarche d'économie circulaire avec la gestion des terres issues des déblais des chantiers du Grand Paris. Il cherche à assurer leur réemploi et leur valorisation en travaillant avec l'ensemble des acteurs concernés, de la collecte à l'éco-construction, en passant par la certification des matériaux et la formation des professionnels. Toutes les phases du réemploi et de la transformation sont étudiées et expérimentées : l'excavation des terres, leur sélection et préparation, la conception et la production de matériaux, la mise en œuvre dans les aménagements et le bâtiment. Un site de production, « La Fabrique », est mis en place pour transformer les déblais en matériaux en terre crue. Il comprendra un laboratoire pour effectuer les démarches indispensables au contrôle qualité sur les produits. Environ 8 000 tonnes devraient être traitées par an par

Cycle Terre, avec une montée en charge progressive à partir de sa mise en service prévue à l'été 2021. Une Société Coopérative d'Intérêt Collectif est en cours de création pour assurer l'exploitation du site de production mais aussi pour proposer un accompagnement technique et de la formation aux acteurs de la région parisienne.

Le projet veut répondre à 6 objectifs pour consolider la filière et la pérenniser, même après la fin des chantiers du GPE:

1. Lancer une chaîne de production de matériaux de construction à partir de sols excavés.
2. Produire des références techniques pour la construction en terre crue : 3 demandes de certification techniques (ATEX de type A) seront déposées au CSTB.
3. Développer avec les promoteurs immobiliers et les architectes l'utilisation des matériaux pour tester l'intérêt du processus.
4. Associer les habitants locaux au processus : informer et embaucher, former des entreprises locales de construction.
5. Proposer des matériaux de construction à très faible impact environnemental.



6. Faciliter le transfert de cette nouvelle filière dans d'autres régions du Grand Paris et dans d'autres villes européennes.

Les grandes étapes du projet de la Fabrique s'organisent en 3 temps :

- 2018 - 2021 : Mise en fonctionnement de la Fabrique – Conception du projet architectural et sa construction, conception du fonctionnement de la Fabrique (choix des machines, identification des futurs employés et des artisans locaux, formation sur les savoir-faire liés aux terres, études pour la certification des matériaux).
- À partir de 2021 : Exploitation de la Fabrique – Implantation d'un centre de formation et d'expérimentation sur la construction terre.
- Dans la continuité de la première fabrique : Objectif de duplication du concept pour contribuer à l'émergence d'un modèle plus vertueux de transformation de la ville. ■

CHIFFRES CLÉS

- 4 types de matériaux seront disponibles : briques, mortiers, enduits et panneaux d'argile
- Environ 10 000 tonnes de terres traitées par an

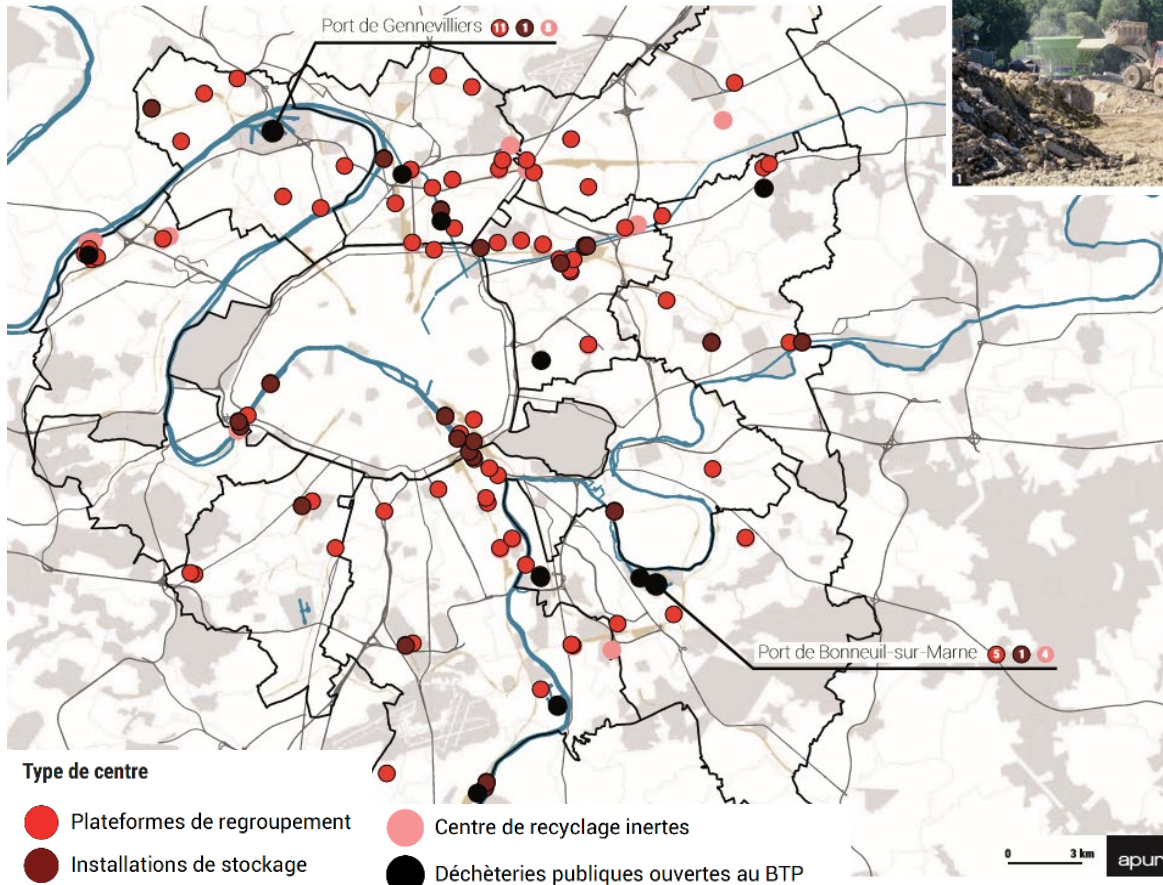


Perspective fabrique (extrait du PC)

© Agence J&B Laetier - Cycle Terre

Les différents centres de traitements des déchets de chantier

Près de 170 sites recensés,
dont 78 à Paris et Seine-Saint-Denis



- 1 - Récupération et valorisation des déchets issus des BTP à Emerainville
- 2 - Recyclage de matériaux
- 3 - Vue aérienne déchetterie, Pontault-Combault
- 4 - Concassage et recyclage de matériaux, issus de déchets industriels



Un questionnaire pour mieux comprendre les plateformes existantes

Les 2 critères pour l'implantation d'une plateforme cités

1/ L'accès

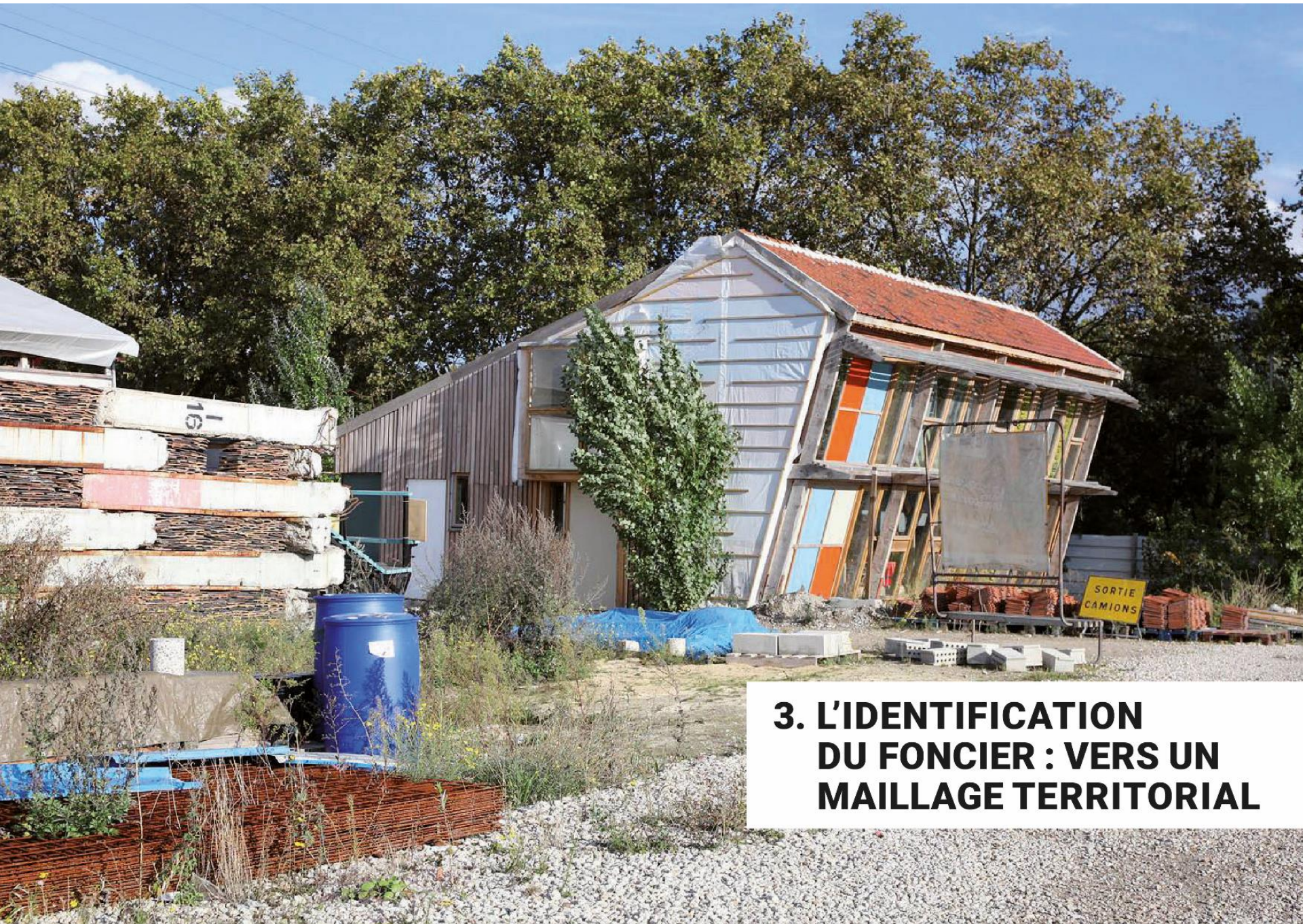
- Accès Poids Lourds (peu eau et fer)

2/ Le foncier

- La compatibilité des documents de planification
- Surface < 5000 m² pour activités de transit ou de recyclage
- Distance avec des ERP ou des zones occupées
- Distance aux chantiers plus importante que la distance à Paris
- Terrains nus : pour stockages de déchets inertes

Plus de 40 entreprises ont répondu à ce questionnaire





3. L'IDENTIFICATION DU FONCIER : VERS UN MAILLAGE TERRITORIAL

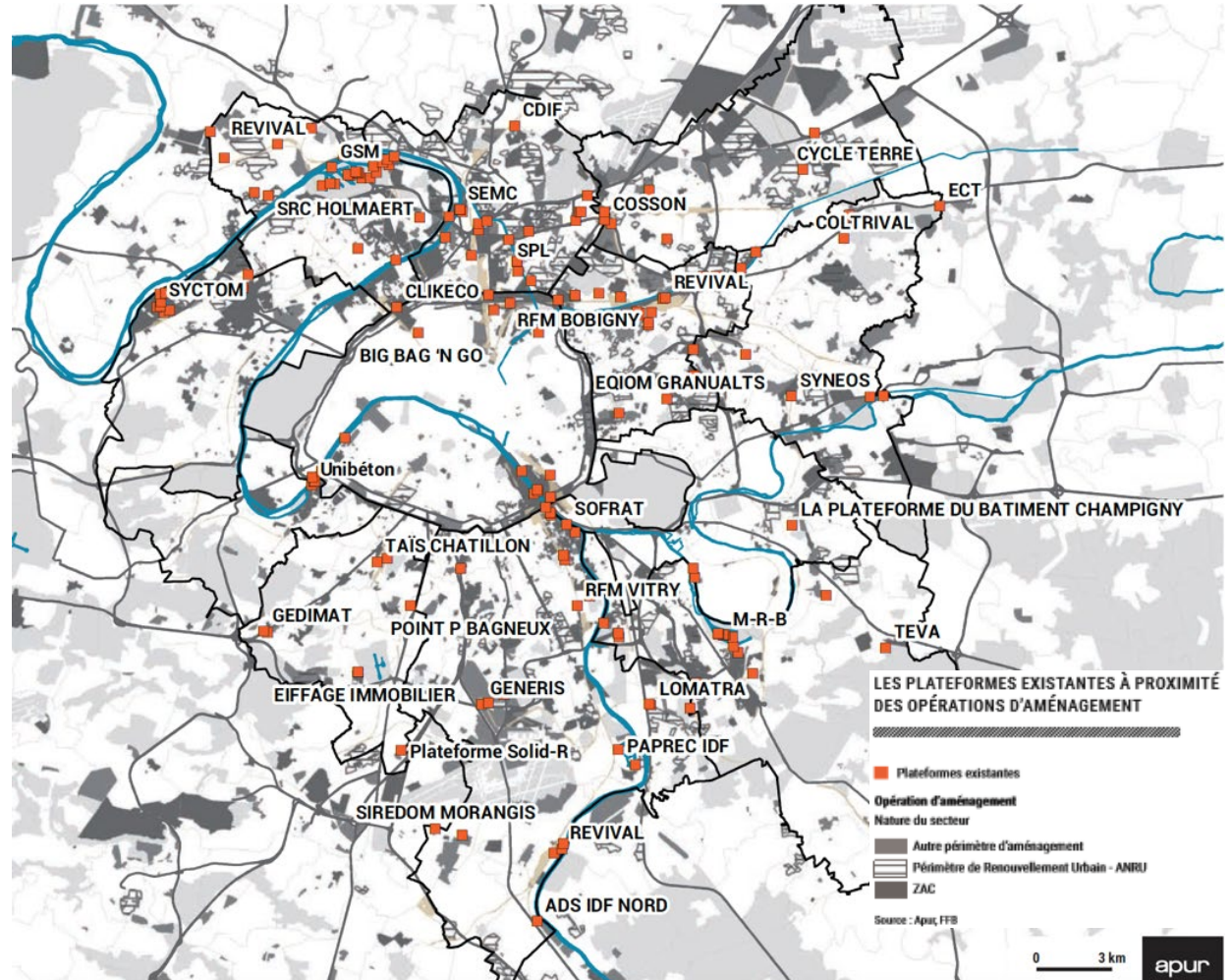
Le foncier : enjeu pour la mise en place de l'économie circulaire dans les chantiers

Les opérations d'aménagement et le réseau de plateformes existantes

Intérêts d'une **synergie** entre chantiers et plateformes

- Diminution des **transports** et donc de la pollution associée
Aujourd'hui, en moyenne, les déchets parcourent entre 30 et 40 km du chantier aux installations de stockage
 - Intérêt économique lors de la **vente des déchets** qui deviennent des **ressources**
 - Facilite l'usage de **matériaux recyclés**
- > **Diminution des coûts et respect des réglementations facilité**

ATELIER PARISIEN D'URBANISME



Identification de foncier temporaire

Des fonciers temporaires intégrés aux opérations d'aménagement pour leurs propres chantiers

Des structures temporaires sur certains chantiers

Traitement en interne possible si :

- Utilisation des déchets comme matière première pour la construction
- Et quantité importante de déchets

Exemples de plateformes intégrées aux opérations

Eco quartier Lavallée, sur l'ancien campus de l'Ecole Centrale Paris (Chatenay-Malabry)

Chantier **Village Olympique** avec stockage temporaire durant la période des JOP
plateforme de traitement sur le site Universeine

Chantier **Centre Aquatique Olympique** :

ATELIER PARISIEN D'URBANISME



Cité du Cinéma, site existant du village olympique et paralympique des jeux 2024

Vers une mutualisation inter-chantiers du foncier

Une mutualisation encore difficile

Nécessité de créer de nouvelles **plateformes inter-chantiers**, privées ou portées par des collectivités pour le traitement des déchets des **chantiers plus modestes**

Les **grandes opérations d'aménagement** ont le **foncier** et les **volumes** de matériaux nécessaires à la mise en place de l'économie circulaire sur leur chantier, mais le foncier est contraint par sa **taille** et le **calendrier**

Exemples de plateformes inter-chantiers

Plateforme Noé (Bordeaux)
La META (Haut de France)
Site d'Ivry (Paris) – à l'étude

La plateforme logistique inter-chantiers Noé

Porteur de projet : EPA Bordeaux-Euratlantique, GIE Noé
Localisation : Bordeaux

Dans le cadre de son Opération d'Intérêt National de 750 ha, l'aménageur, l'EPA Bordeaux-Euratlantique a lancé en avril 2015 un Appel à Manifestation d'Intérêt. Le lauréat, « GIE Noé » a ainsi été désigné en janvier 2016, réunissant comme membres fondateurs Eiffage Construction Nord Aquitaine (mandataire), Eiffage Route Aquitaine et Suez recyclage et valorisation.

Cette plateforme de logistique de nouvelle génération s'inscrit dans une optique de démonstration de ville durable et innovante par la pluralité de ses usages et d'organisation, les performances environnementales, la traçabilité et le développement de l'économie circulaire.

La plateforme Noé comprend une base vie commune pour les ouvriers à proximité des chantiers, des locations de bureaux, une plateforme de matériel et fournitures, un espace de vente de matériaux, un espace de gestion des terres excavées, une déchèterie pro-

fessionnelle de 18 000 m² (capacité de 10 000 tonnes par an de matériaux et de terres excavées) et des parkings et services de navettes. Grâce au rapprochement de l'espace de vente des matériaux et de la déchèterie, les camions peuvent massifier leurs flux, déchargent leurs déchets et repartent avec les matériaux nécessaires pour les chantiers. Il est aussi prévu de centraliser des services pour les habitants : conciergerie, portage de repas pour les personnes âgées, relais de poste et colis...

Plusieurs partenaires sont installés sur la plateforme pour fournir le matériel nécessaire aux entreprises : Loxam (location de matériel), Hilti et Rexel (location d'outillage). Sont également implantés une agence d'intérim (Randstad), un foodtruck, et un loueur de véhicules Hertz, avec une solution de mobilité sur le chantier – les ouvriers laissant leur voiture sur le parking (Effia gestionnaire).

La plateforme offre en outre la possibili-

té de payer les services avec la monnaie locale et climatique de Compte CO2, ce qui permet de bénéficier de réductions sur les tarifs des prestations tout en soutenant l'économie locale.

L'aménageur a ainsi créé les conditions de réussite d'une initiative privée grâce à :

- une analyse juridique préalable des différents modes de faire ;
- une maîtrise du foncier privé amené par l'EPA ;
- une maîtrise de l'espace public en partenariat avec les Collectivités disposant du pouvoir de police (aucun usage gratuit de l'espace public et privé dans le périmètre) ;
- un montant de redevance de la COP entre Noé et l'EPA raisonnable, et d'une durée suffisante pour un business plan viable (9 ans).

L'EPA est membre honoraire du Conseil d'Administration du GIE Noé. La plateforme Noé a été inaugurée en février 2018. ■



CHIFFRES CLÉS

- 1 plateforme principale de 2,5 ha sur la rive droite et 2 antennes en rive gauche
- 25 personnes travaillant sur la plateforme dont 6 salariés
- 2,5 millions d'euros d'investissement sur fonds propres des entreprises du groupement Eiffage-Suez

Vers un maillage prospectif, du XS au XXL

Vers un stock de foncier actif

Constituer un stock de **fonciers mobilisables** selon les **besoins** (nombreux flux à venir) et les **opportunités** (nombreux projets d'aménagements rendant possible des installations de centres)

Hierarchie des plateformes et du foncier

Format	Surface	Zone urbaine	Type de foncier	Activités de la plateforme	Type de plateforme
XS	500 m ² - 1 000 m ²	Zone dense (centre-ville, pavillonnaire,...)	Parkings et caves vacants rez-de-chaussée	Réemploi, stockage, tri d'objets de petites tailles (petit mobilier, électronique, serrurerie,...)	Ressourcerie
S	1 000 m ² - 3 000 m ²	zone dense (ville)	Sous-sols, Entrepôts, Parkings vacants, Parcelles inoccupées	Réemploi, stockage, tri de matériaux du second-œuvre (mobilier, plomberie, menuiserie,...)	Ressourcerie / Stockage
M	3 000 m ² - 5 000 m ²	zone dense (ville, zones d'activité économique)	Opérations d'aménagement Renouveau de concessions, au bord des ports, le long des canaux	Réemploi, stockage, tri de matériaux du second-œuvre Valorisation Gros Œuvre	Zone de stockage Centre de tri et de regroupement Installation de recyclage
L	5 000 m ² - 10 000 m ²	zone dense et moins dense (zones d'activité économique, infrastructures de transports)	dans les friches et les délaissés urbains, aux abords des infrastructures de transport	Réemploi, Stockage, Tri, Valorisation des matériaux inertes	Zone de stockage Centre de tri et de regroupement Installation de recyclage
XL & XXL	> 10 000 m ²	zone peu dense (Port industriel, zone rurale,...)	Ex : Port de Gennevilliers	Réemploi, Stockage, Tri, Valorisation des matériaux inertes Exutoire final	Zone de stockage Centre de tri et de regroupement Installation de recyclage et de valorisation énergétique

Vers un maillage territorial de plateformes de réemploi et recyclage à différentes échelles pérennes et transitoires

170 sites existants
dont 78 pour Paris et
la Seine-Saint-Denis

71 sites potentiels
dont la 1/2 des sites
encore disponibles
après 2024
Et 2 potentiellement
pérennes



Conclusion / chiffres clés

- De nombreuses opérations d'aménagements à venir. Entre 2020 et 2024, **19,5 millions de m²** construits dans les opérations d'aménagement et **5 millions de m²** seront démolis ou rénovés à Paris et en Seine Saint-Denis
Un **ratio de 1 pour 4** à l'échelle de Paris et du CD93
Un ratio proche des 1 pour 1 dans les secteurs à forte mutation urbaine
- **Près de 9 millions de tonnes de déchets à évacuer à horizon 2050**
et près de 5 000 bâtiments à déconstruire à Paris et en Seine Saint-Denis
- 170 plateformes existantes à l'échelle de la MGP
71 plateformes potentielles à l'étude ou à étudier à Paris et dans le 93
- **Un contexte environnemental fort**
Une réglementation sur les déchets du BTP qui évolue :
la loi économie circulaire objectif de 70% de produits de construction ou démolition à valoriser ou recycler obligation des diagnostics ressources d'ores et déjà obligatoires
- Et à venir, l'extension de l'estimation des démolitions et l'identification du foncier à l'ensemble de la MGP

