

Faciliter l'économie circulaire dans le BTP

25 avril 2024

Réemploi des bétons dans le cadre
de la démolition de logements sociaux



Hugo Topalov

hugo.topalov@bellastock.com

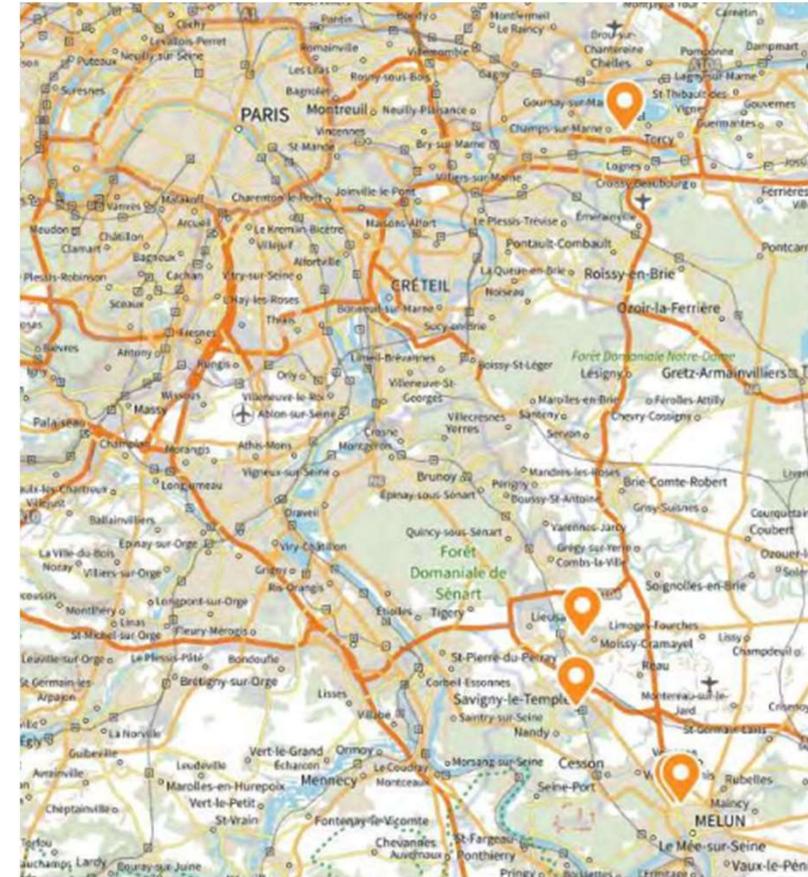


Laure Leruste

laure.leruste@habitat77.fr

Le contexte

- ▶ **HABITAT 77 : Office Public de l'Habitat de Seine-et-Marne**
 - ▶ 1^{er} bailleur social du département
 - ▶ 18 500 logements sur 100 communes
- ▶ **Bellastock : Société Coopérative d'Intérêt Collectif d'architecture**
 - ▶ Spécialiste du réemploi des matériaux de construction
 - ▶ Assistant Maîtrise d'Ouvrage Réemploi et Economie Circulaire pour HABITAT 77
- ▶ **6 résidences à démolir dans le cadre de 4 opérations ANRU (726 logements) :**
 - ▶ Résidence Chateaubriand à Melun : 249 logements
 - ▶ Résidence Lamartine à Melun : 70 logements
 - ▶ Résidence Lorient à Melun : 112 logements
 - ▶ Résidence La Commune à Savigny-le-Temple : 88 logements
 - ▶ Résidence du Parc à Moissy-Cramayel : 195 logements
 - ▶ Résidence des Pommiers à Champs sur Marne : 12 logements



La présentation des résidences à démolir

Résidence Chateaubriand - Melun



Résidence Lamartine
Melun



Résidence Lorient
Melun

Résidence La Commune - Savigny-le-Temple



Résidence Le Parc - Moissy-Cramayel



Résidence Les Pommiers - Champs-sur-Marne

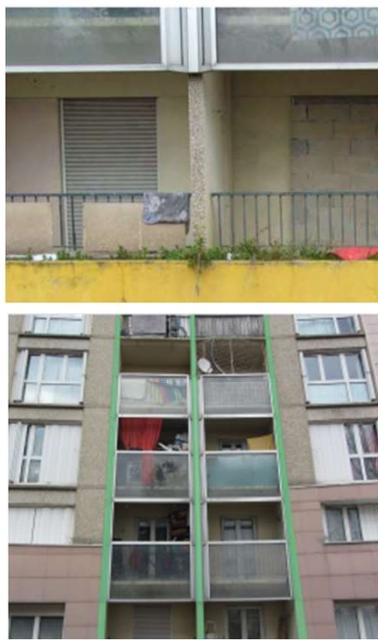


Les matériaux identifiés (diagnostics ressources)

Façades



Murs de refend



Radiateurs fonte



Luminaires



Éléments extérieurs



Le projet de réemploi des bétons (façades et murs de refend)

- ▶ Des MOE sollicitées et intéressées par le projet
- ▶ De nouveaux usages identifiés pour le réemploi des panneaux de façades et murs de refend en béton
 - ▶ Terrasses
 - ▶ Dallage et cheminement piétons
 - ▶ Habillage de façade en RDC
- ▶ Des pré-requis à l'utilisation de bétons de réemploi dans des projets de construction neuve :
 - ▶ Tests préalables : dépose soignée, tests laboratoire (compression, flexion, gel/dégel, abrasion, glissance)
 - ▶ Présentation de prototypes
 - ▶ Evaluation économique et environnementale
- ▶ Des difficultés identifiées au fur et à mesure des études :
 - ▶ Amiante
 - ▶ Démontabilité des éléments : panneaux préfabriqués vs béton banché
 - ▶ Fixation des panneaux préfabriqués et impact sur la pose

L'exemple d'une opération de construction neuve

- ▶ Construction de 24 logements à Savigny-le-Temple
 - ▶ MOE : Atelier Benjamin Fleury
 - ▶ AO entreprises en cours
 - ▶ Réemploi : panneaux bétons + radiateurs



Panneaux de façade préfabriqués en béton conservés après déconstruction.



Stockage des Panneaux en béton issus de la déconstruction pour Réemploi



Détail de l'aspect gravillonné des panneaux



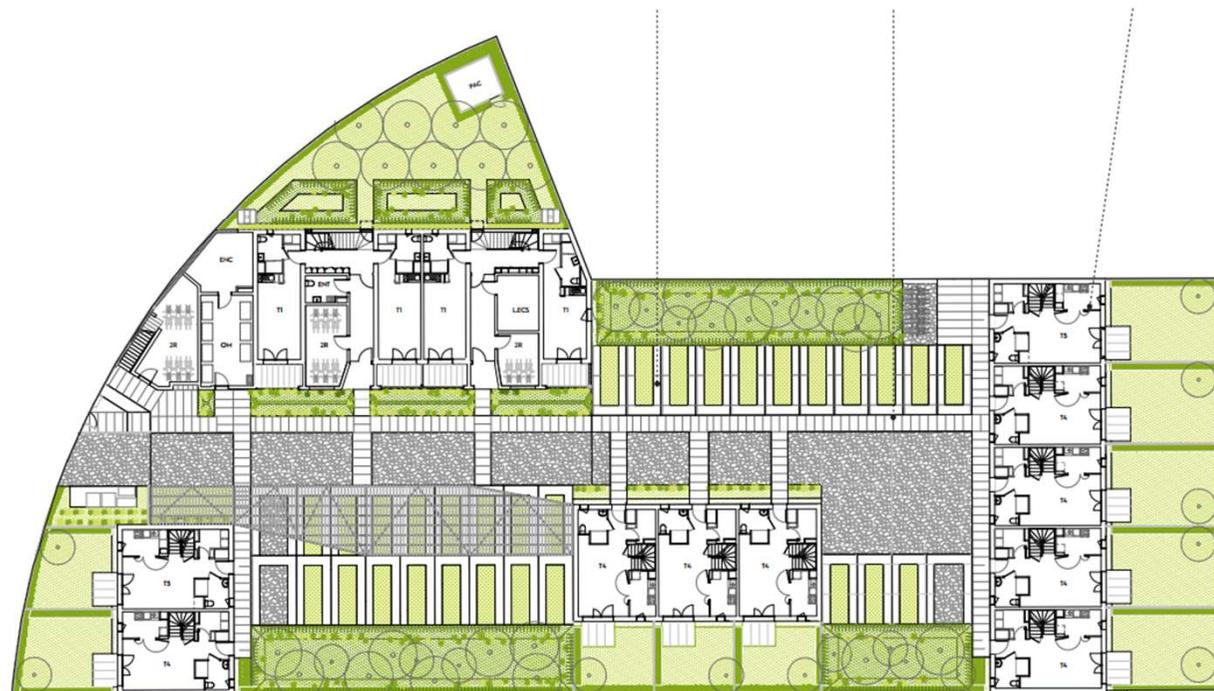
Réemploi des panneaux en dallages 60 x 120 pour traversées piétonnes et stationnements



Réemploi des panneaux en opus incertum pour voirie centrale



Réemploi des radiateurs en fonte en pièces principales des logements



Techniques de déconstruction et expérimentations de référence

► Techniques de sciage utilisées pour la déconstruction



EPFL



© FAZ



Bellastock

► Expérimentations de références



Jakob Schemel Architect



Bellastock



Bellastock