MATIÈRES DE VILLE Emploi et réemploi des matériaux de construction parisiens

Cycle 2018 des Petites Leçons de Ville



Cet article met en perspective l'intervention de Jean Colombo et Antoine Berteloot à la cinquième et dernière soirée du cycle de cours publics les Petites Leçons de Ville, LE BÉTON proposé en 2018, par le CAUE de Paris.

Jean Colombo est ingénieur de formation. Après des études à l'ESTP-CNAM, il devient ingénieur-conseil dans les années 1970-1980. Puis, en 1989, il reprend la direction de la société Colombo. D'abord spécialisée dans le transport et le terrassement, elle développe ensuite des activités de démolition puis de désamiantage. Aujourd'hui, la société a été rachetée par EUROVIA, filiale du groupe VINCI.

Antoine Berteloot occupe un poste d'ingénieur Travaux chez Colombo, après des études à l'ESTP et un tour de France des chantiers de démolition.

LE BÉTON : UNE RESSOURCE INÉPUISABLE ?

L'entreprise Colombo a été créée dans la période d'après-guerre, à une époque où urgence de la reconstruction et crise économique favorisent le recyclage des matériaux de construction et en particulier du béton.

À l'origine, pour faire du béton, on utilise des alluvions naturelles, constituées de sable et de graviers. Toutefois, il est aussi possible de concasser le béton, afin de récréer une sorte de sable, réutilisable comme matière première. Cette technique a notamment été développée par Colombo au moment du chantier de démolition des abattoirs de La Villette, en 1974.

L'un des problèmes majeurs de ce processus réside dans le fait que le béton est armé d'une structure métallique. Pour pouvoir le recycler, il est donc nécessaire d'effectuer un tri préalable entre métal et béton. On utilise alors des outils hydrauliques, permettant de déstructurer le bâtiment et ainsi de réduire les blocs, en éliminant la ferraille. Ensuite, l'usage d'un concasseur permet de broyer le matériau afin d'obtenir des granulats.

En fonction de sa granulométrie, le béton recyclé peut avoir des utilisations différentes. Il peut être réemployé directement sur le chantier de démolition, pour constituer notamment les sous-couches ou les pistes d'accès. Il peut également être utilisé pour des ouvrages simples qui ne demandent pas de résistance importante, comme les fonds de formes des routes ou encore les bordures de voierie.

[ill. 1] Phase 1: Démolition par grignotage



[ill. 2] Phase 2: Concassage in situ avec abattage des poussières

[ill. 3] Phase 3: Déstockage des matériaux

Toutefois, le recyclage n'est pas toujours simple. Ainsi, pour pouvoir être recyclé et réemployé, le béton doit répondre à certains critères et notamment ne pas comporter de plâtre. En effet, ce dernier est un matériau gonflant qui peut se révéler problématique. Si une route est réalisée avec un concassage comportant des résidus de plâtre, elle risque de se soulever. Par conséquent, avant de déconstruire un bâtiment, il est essentiel de curer le béton, pour éliminer au maximum le plâtre résiduel et pouvoir ainsi permettre de réemployer le matériau.

Aujourd'hui, on sait que le béton peut avoir une deuxième vie. Cependant, peut—on refaire du béton armé avec du béton recyclé ? Pas encore. En effet, le béton concassé est un matériau normalisé et classifié, défini pour des utilisations précises et pour permettre un recyclage complet, une nouvelle classification serait donc nécessaire. De plus, d'un peu de vue quantitatif, les matériaux issus des chantiers de déconstruction se suffiraient pas à alimenter la totalité de la construction neuve.