



# TERRASSEMENT

**Reportage***Marbre d'ici*

## Quand le recyclage devient source d'inspiration

La dalle achevée dévoile des courbes fluides et harmonieuses.



10 tonnes de tuiles, briques, parpaings et moellons calcaires ont été récupérées au sein de divers chantiers de démolition à Ivry-sur-Seine (Val-de-Marne). L'objectif : créer une dalle de 260 mètres carrés à mi-chemin entre l'œuvre d'art et l'espace public sur la place du Général-de-Gaulle.

**[Claire JANIS-MAZARGUIL]**

**L**a ville d'Ivry-sur-Seine regorge de déchets de démolition puisque le quart de sa superficie est en transformation – des chantiers qui courent sur une quinzaine d'années... Dans l'optique de trouver de nouveaux modes opératoires pour intégrer l'art à l'aménagement, la collectivité s'est rapprochée de l'artiste Stefan Shankland. En collaboration avec le Grand Paris Aménagement, le plasticien a créé le programme Trans305, dont l'objectif est d'accompagner culturel-

lement les mutations urbaines du quartier de la ZAC du Plateau à Ivry-sur-Seine. Victoire Bech, assistante de la direction artistique de l'atelier Trans305 (centre névralgique du programme du même nom), souligne : « *Stefan Shankland a instauré la démarche HQAC (Haute qualité artistique et culturelle) en 2007 en proposant une approche plastique des villes en transformation et en explorant les relations entre l'art et l'urbanisme. Dans ce contexte, il a créé une nouvelle matière produite localement : le Marbre d'ici.* »

Les gravats inertes issus des démolitions d'immeubles deviennent alors un nouveau matériau noble intervenant dans la construction du quartier et de ses espaces publics.

### Formulation spécifique

Sur la place du Général-de-Gaulle, dans le quartier de la ZAC du Plateau, le Marbre d'ici prend désormais la forme d'une grande dalle en béton. La première étape de ce projet consistait à trier chacun des

matériaux (briques creuses et pleines, moellons, tuiles de couverture, parpaings en béton, etc.) issus de la démolition et offrant une palette variée de coloris (rouge, orange, gris et beige) qu'il était nécessaire de conserver. « Nous avons ensuite fait appel à l'entreprise ETN qui a utilisé une unité de criblage et de concassage nouvelle génération pourvue d'un moteur hybride (fuel et électrique) afin de produire 6 tonnes de granulats recyclés 0/31,5. La partie 5/31,5 a été concassée par nos soins grâce à un compacteur de chantier », explique Samuel Béard, chef d'agence Haute-Normandie pour l'entreprise Mineral Service.



**L'unité de criblage et de concassage a produit 6 t de 0/31,5.**

Aux matériaux recyclés et concassés, ont été incorporées 7,5 tonnes de granulats naturels (sable 0/5 et graviers 6/10) et 5,5 tonnes de ciment blanc et gris. Le dosage en ciment est particulièrement important (450 kilos de ciment par mètre cube) afin d'ajuster la résistance du matériau. Pour finir, l'entreprise Moderne Méthode a élaboré 2,5 tonnes de liant haute performance (mélange de résine, ciment et quartz baptisé Aggreg'art) s'ajoutant à la préparation pour limiter sa teneur en eau.

### Le fruit d'une étroite collaboration

La Fédération de l'industrie du béton (FIB) et le Centre d'études et de recherches de l'industrie du béton (Cerib) ont apporté une contribution technique à la réalisation de ce projet. Leur travail a consisté à iden-



**Samuel Béard, chef d'agence Haute-Normandie, pour l'entreprise Mineral Service**



**Trois à quatre personnes, dont un chef de chantier, ont été mobilisées pour réaliser la dalle.**

tifier les constituants adéquats (granulats, liants, adjuvants, etc.) et à définir leurs proportions. Le Marbre d'ici se caractérise par une grande fluidité permettant de réaliser des lignes et des courbes harmonieuses à la surface du matériau. « Des superplastifiants ont permis d'élaborer une formule spécifique et d'obtenir cette consistance. Le Marbre d'ici forme une structure résistante en flexion afin de ne pas se fissurer sous le poids des visiteurs ou lors de variations dimensionnelles naturelles des matériaux », indique Patrick Rougeau, directeur Division Matériaux et Technologie du béton au Cerib.

### Une démarche artistique intégrée

Le traçage du motif de la dalle a été effectué au sol par l'atelier Trans305. L'équipe artistique a ainsi guidé Mineral Service dans la mise en œuvre (par exemple en ce qui concernait le placement des couleurs sur la dalle ou les caractéristiques de finition) pendant toute la durée du chantier. Le recours à un tuyau d'arrosage a permis la réalisation d'un coffrage offrant l'ondulation souhaitée et une séparation nette entre les différentes couleurs.

De plus, ce tuyau s'est avéré adapté à l'épaisseur et à la texture du matériau. Trois à quatre personnes – dont un chef de chantier et deux compagnons (l'un réalisant le mélange et l'autre l'appliquant) – ont effectué le coulage, qui a duré près d'une semaine. L'entreprise fut particulièrement vigilante à l'égard du plan de coulage, celui-ci ayant dû être d'une extrême précision pour ne pas altérer le béton frais. « La complexité de ce chantier s'est également révélée dans la mixité des revêtements utilisés, car nous sommes intervenus pour réaliser les bétons de sols (béton brossé, lissé ou bouchardé), en collaboration avec le cabinet Urbicus avec lequel nous avons travaillé très en amont », ajoute Samuel Béard.

L'étape du ponçage a eu lieu après avoir laissé le béton monter en résistance pendant 10 jours (afin d'atteindre 20 mégapascals). Une rectifieuse Blastrac BG-250P plateau diamant (grain 30) a d'abord été employée pour aplanir la surface, puis la finition a été réalisée avec une surfaceuse Blastrac BMG-435WD à trois têtes diamant (grain 100). Enfin, une résine a permis de boucher les pores du matériau et de protéger la surface. ■



**Après le coulage, l'étape du ponçage a permis d'aplanir la surface.**