Les gares, vectrices de dynamiques territoriales

Février 2025

Plus qu'un projet de réseau de transport public, le Grand Paris Express accélère la mutation de l'Île-de-France. Souterraines ou en surface, les infrastructures qui l'accompagnent tirent profit des multiples avantages des bétons.

Gare d'Antonypole-Wissous, Ateliers 2/3/4/ architectes, photo : © Olivier Brunet

Projet infrastructurel majeur pour le développement économique francilien à l'horizon 2030, le Grand Paris Express (GPE) est un réseau de métro automatique de 200 km constitué de quatre nouvelles lignes autour de Paris et de deux extensions.

Pas moins de 68 gares, dont 80 % reliées à l'actuel réseau, desserviront quartiers d'affaires, pôles scientifiques, aéroports et gares TGV. Selon les projections, trois millions de personnes seront transportées, avec l'objectif de limiter la part de la voiture au profit des transports collectifs tout en améliorant la desserte régionale. Ce vaste chantier s'accompagne de 180 projets d'aménagement urbain et paysager autour des gares.

Gare de Bagneux-Lucie-Aubrac, Atelier Barani, architectes, photo : © Gérard Rollando

Les enjeux environnementaux en ligne de mire

Signe des temps, la Société du Grand Paris, maître d'ouvrage de l'ensemble, a voulu faire du GPE un symbole de la transition énergétique en limitant fortement ou en compensant les impacts environnementaux. La réduction des émissions de **gaz à effet de serre** devrait atteindre au moins 25 %. Le métro automatique contribuera pour sa part à une diminution de la pollution et du trafic routier.

Une charte d'architecture basée sur les dimensions haptique et corporelle, la variété d'espaces et d'éclairages oriente la conception des gares. Une grande diversité d'ambiances, d'acoustiques et de matériaux accompagnent les bétons, incontournables pour ces infrastructures souterraines. Tandis que la gare d'Antonypole-Wissous (Ateliers 2/3/4/ architectes) prend la forme d'un bâtiment biomorphique en béton de **granulats** clairs, celle de Bagneux-Lucie-Aubrac (atelier Barani, architectes) se rapproche d'une grotte souterraine avec son béton texturé clair. Cette ambition esthétique se traduit aussi par l'association, dans chaque gare, entre un architecte et un artiste en vue de créer des univers identifiables par les voyageurs.

Gare de Saint-Maur-Créteil, ANMA Architectes Urbanistes, photos : © Gérard Rollando

Repousser les limites avec les bétons

L'engagement en faveur de la limitation des émissions de CO_2 a été tenu : toutes les entreprises utilisent des bétons avec une empreinte carbone de 40 % inférieure à la normale tout en exploitant les propriétés des bétons : bas carbone, architectoniques lorsqu'apparents, hautes performances, pompables sur de longues distances, sans oublier des formulations adaptées aux coulages par temps froid ou chaud, ou encore des bétons projetés par voie humide.

Signée de l'agence ANMA Architectes Urbanistes, la gare de Saint-Maur-Créteil est, quant à elle, la plus profonde de France – pour des raisons géologiques et de par la proximité de la gare du RER A. Ses quais situés à 52 m de profondeur sont accessibles via 9 niveaux souterrains reliés par 11 ascenseurs et un escalier monumental constitué d'une structure métallique de 350 t. Quant au radier, il atteint une épaisseur de 3,5 m. Cet ouvrage hors **norme** a nécessité le coulage jusqu'à 70 m de profondeur de parois moulées périphériques de 1,8 m d'épaisseur, constituant une véritable enceinte circulaire étanche en **béton armé**.

Gare Mairie-de-Vitry-sur-Seine, Agence King Kong, architectes, photo : © Eric Garault, 16Prod

Des réalisations emblématiques

Au cœur de Vitry-sur-Seine, le parc du Coteau a été choisi pour l'implantation de la gare Mairie-de-Vitry-sur-Seine (agence King Kong, architectes) qui s'intègre sous la pente naturelle. Sa voûte de **béton architectonique** blanc est ponctuée par plusieurs ouvertures baignant de lumière un espace aéré et végétal.

Le recyclage de 80 % des déblais de chantier et leur évacuation sous terre pour limiter les rotations de poids lourds traduisent la priorité environnementale.



Gare de Villejuif-Institut-Gustave-Roussy, Dominique Perrault Architecture, image : © DPA, photo : © Cyrus Cornut.

Contrairement aux gares parallélépipédiques, celle de Villejuif-Institut-Gustave-Roussy (Dominique Perrault Architecture) est cylindrique pour contenir la pression des terres. Caractérisée par sa forme circulaire et sa grande profondeur, elle est le lieu d'autres prouesses comme le croisement de deux tunneliers et la limitation à une quinzaine de formulations de **béton**.

Par leur exigence architecturale et la priorité accordée à l'expérience voyageurs, cette nouvelle génération de gares donne à la famille des bétons l'occasion unique d'exprimer leurs multiples propriétés, tant techniques qu'esthétiques.

Auteur

Yves Minssart

Retrouvez tout l'univers de la revue Construction Moderne sur constructionmoderne.com

Consultez les derniers projets publiés
Accédez à toutes les archives de la revue
Abonnez-vous et gérez vos préférences
Soumettez votre projet