Roissy 95 : du béton à grande vitesse pour la piste 2

Juin 2017

Durant l'été 2016, Colas a rénové la piste 2 de l'aéroport Roissy – Charles-de-Gaulle. Un chantier estival colossal, réalisé en neuf semaines et demie ! Situé au nord-est de Paris, Roissy-CDG est le deuxième aéroport d'Europe, après celui de Londres-Heathrow, et le huitième du monde. Points névralgiques : ses pistes. Roissy-CDG en compte quatre, reliées deux à deux pour former des « doublets » (nord et sud) : deux longues, pour les décollages, et deux courtes, dédiées aux atterrissages. À l'été 2016, ce sont la piste 2 et ses abords qui ont fait l'objet d'un sérieux toilettage. Cette piste intérieure du doublet sud, réservée à l'envol, est longue de 4 200 m et large de 45 m.

Colas IDFN et son co traitant Colas GT ont remporté l'appel d'offres, dont les travaux les plus importants à mener étaient : « rénover la piste 2 » et reconstruire deux voies de « circulation avion » (taxiway) adjacentes et en béton. Débutés le 18 juillet, les travaux se sont achevés le 23 septembre dernier.

10 cm de béton poreux et 40 cm de béton de roulement goujonné

« La construction de la piste 2 remonte à 1979. Au départ, elle était faite de dalles de béton hydraulique », explique Philippe Coustal, en charge des constructions et des infrastructures au sein d'ADP (Aéroports de Paris). En 2002, ces dernières avaient été recouvertes d'un enrobé de béton bitumineux.

Pour mener à bien cette rénovation, la couche existante vieillie de 18 cm a été rabotée jusqu'à la dalle en béton et sur une longueur de 3 720 m. Puis le rechargement a été réalisé sur toute la surface, y compris sur les raccords des voies de circulation adjacentes, grâce à un complexe bitumineux renforcé d'une grille en fibre de verre (220 000 m²). L'application de la grille a été suivie d'un épandage de lait de chaux puis de l'application de la GB 0/14 cl4 du complexe bitumineux (94 000 t, soit l'équivalent de près de 3 500 bennes de transport).

Quant à la réhabilitation des deux voies de circulation adjacentes, elle a nécessité la mise en œuvre d'un savoir-faire plus spécifiquement dédié au béton. « Ces travaux concernaient deux seuils de piste, baptisés Tango 5 et 10, commente Benjamin Valenzisi, aide-conducteur de travaux chez Colas-Grands Travaux. Ce sont les deux principales voies d'accès à la piste. Elles sont en béton pour supporter le poids des avions qui y stationnent. » Superficie : 20 542 m^2.

Structure : « Une chaussée rigide en béton composée de 10 cm de béton poreux et de 40 cm de béton de roulement goujonné. Les goujons de 30 mm de diamètre sont espacés tous les 30 cm afin de limiter au maximum les phénomènes de battement de dalles. Le béton drainant constitue une fondation non érodable, ce qui permet de récupérer les eaux qui s'infiltreraient, si les joints venaient à perdre de leur étanchéité au bout de quelques années. Et, pour compléter le dispositif, nous avons posé un drain en périphérie de l'ouvrage pour récupérer les eaux de ruissellement », précise Benjamin Valenzisi.

Un BC6 G d'une classe de résistance minimale de 38 MPA en compression

« Le béton (élaboré à base de ciment Calcia CEM II/L 42,5 et de granulats de calcaire dur provenant des carrières du Boulonnais) est un BC6 G d'une classe de résistance minimale de 38 MPa en compression et de 3,3 MPa en fendage ; il a été produit par la centrale BPE Unibéton de Mitry-Mory (Seine-et-Marne). Il était livré par toupie pour les travaux manuels et par semi-benne pour les travaux à la machine. Quelque 4 150 ml de joints de construction ont été réalisés, ainsi que des joints de retrait-flexion transversaux tous les 5 x 5 mètres pour contrôler le retrait du béton, avec un balayage pour la finition.

Nous avons dû adapter notre production à la demande et au type de livraison, puisqu'il s'agissait pour une bonne partie d'enlèvement de béton par semi-remorque, indique Éric Varachaud, chef d'exploitation chez Unibéton en Île-de-France. S'agissant d'un béton assez technique, il y avait un enjeu qualitatif très important, rendu encore plus complexe par la durée du trajet (entre une demi-heure et une heure), la durée des contrôles de sécurité à l'entrée du site et l'amplitude des périodes de livraison, de 6 à 20 heures, tous les jours… »

La Wirtgen SP-500

La Wirtgen SP-500, équipée de goujonneuses latérales, en action. Grâce à ses capteurs, elle permet une précision de l'ordre de 5 mm.

400 m³ de béton mis en œuvre quotidiennement

« La machine à coffrages glissants utilisée pour la mise en œuvre du béton était une Wirtgen SP-500, opérationnelle depuis avril 2015 et équipée de goujonneuses latérales. Des capteurs de nivellement et de direction offraient une précision de l'ordre de 5 mm… Servie par dix à douze personnes, elle nous a permis de réaliser des surfaces de 800 à 1 000 m² par jour, soit 400 m³ de béton, quotidiennement. En manuel, en fonction de l'importance des coffrages et de la géométrie des voies de circulation, l'équipe travaillant à la règle vibrante pouvait réaliser jusqu'à 200 m^3 de béton par jour. » À ce rythme, fin septembre, la piste 2 avait retrouvé une nouvelle jeunesse… Avec un jour d'avance par rapport aux prévisions ! Un résultat exceptionnel pour des travaux aussi considérables !

La piste 2 en chiffres

- Dalle en béton (épaisseur 40 cm) : 20 542 m²
- Béton poreux (épaisseur 10 cm) : 20 542 m²
- Goujons : 22 500 goujons
- Joints de retrait-flexion transversaux : 4 150 ml
- Joints de construction : 4 150 ml
- Caniveaux à fente : 1 525 ml

Maîtrise d'ouvrage : Paris Aéroport (groupe ADP) - **Maîtrise d'œuvre :** ADPI - **Entreprises :** Colas IDFN et Colas GT - **Réalisation des bétons :** Colas IDFN et Colas GT - **Fournisseur du béton :** Unibéton - **Fournisseur du ciment :** Calcia

Routes n°140

Cet article est extrait de Routes n°140

Retrouvez toutes nos publications sur les ciments et bétons sur infociments.fr

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

Article imprimé le 27/11/2026 © infociments.fr