

Ferney-Voltaire : des gran

Le célèbre philosophe aurait-il aimé l'actuel ruban de béton menant tout droit à son château ? Certainement. Intégralement sablé, le béton crée une perspective sans bordures et offre aux visiteurs la lecture contemporaine d'une ligne tendue, traversant sur plus de 325 m un parc récemment réaménagé.

A Ferney-Voltaire, dans l'Ain, il y a comme un air de déjà vu dans le Parc de la Tire (3 ha). Peut-être le spectre d'André le Nôtre du fait des perspectives orientées vers le château de Voltaire ? Toujours est-il que l'allée historique étirée du bout à l'autre du parc fait aujourd'hui le bonheur de tous les visiteurs : assis sur des bancs, les seniors profitent d'une vue dégagée sur le paysage, les enfants courent sans danger sur les vastes plateaux engazonnés, s'amuse dans les aires de jeux et les parents se baladent en toute quiétude au gré des circulations piétonnes. Comme quoi, il suffit d'un peu d'espaces verts pour satisfaire toutes les générations. Et surtout, faire preuve de beaucoup de volonté, comme la municipalité de Ferney-Voltaire qui, en 2009, décide de lancer un appel d'offres pour transformer un terrain préservé en un parc de 3 ha, situé en contre-bas du Château de Voltaire. C'est finalement l'agence ADP Dubois qui est retenue pour son projet plein d'intelligence et de sobriété, à l'image du philosophe. "Notre projet s'articule autour de l'axe historique du domaine du Château de Voltaire, menacé de disparition au fil du temps. Nous avons donc réaffirmé sa présence par l'intermédiaire d'un matériau atypique dans un contexte historique et verdoyant : le béton" indique Jean-Claude Dubois, paysagiste et directeur de l'agence. Contrairement à ce que l'on pourrait croire, ce matériau s'est vite imposé comme une évidence. Du stabilisé ? Pas très pertinent, d'autant plus que le matériau



Les allées secondaires ont été conçues à partir des mêmes agrégats calcaires qui composent le béton sablé de l'allée historique. Seules la granulométrie et la méthode d'application changent. Résultat : une conception harmonieuse sans décrochés visuels.

sélectionné doit résister à l'érosion (l'allée est en pente descendante, de 10 puis à 4 %) et être accessible à tous, y compris les personnes en fauteuil roulant. Des pierres taillées ? Dans un sens oui, car elles s'inscrivent dans un contexte historique, mais une fois posées au sol, les pierres ne mettraient pas en valeur la perspective de l'axe. Solution : opter pour du béton, un matériau facile à mettre en œuvre, à la fois sobre et d'aspect linéaire, sans accroche visuelle sur le pay-

sage, tout du moins juste ce qu'il faut pour révéler les perspectives.

Du béton oui, mais lequel ?

C'est décidé, pour Jean-Claude Dubois, ce sera du béton sablé, accessible et confortable par tous les temps. Mais pas seulement... "La finition sablée permet de jouer sur les couleurs et les textures. Par exemple, un béton désactivé traditionnel aurait eu un aspect plus lissant, moins identitaire, alors qu'une texture sablée, d'aspect brut, est beaucoup plus authentique, en lien d'ailleurs avec l'aménagement du parc, qui se veut sobre et contemporain. La finition sablée met aussi en avant la pierre calcaire de Grézy, un matériau local de couleur ocre-clair" précise le paysagiste. Néanmoins, en ce qui concerne les cheminements secondaires qui

permettent aux personnes à mobilité réduite de contourner la première partie de l'allée historique, très pentue (10 %), ces derniers ont été confectionnés en stabilisé. Pour ne pas réaliser de décrochés visuels avec le béton sablé, les concepteurs ont utilisé les mêmes agrégats ; seule la granulométrie diffère (8/25 pour le béton sablé et 0/4 pour le stabilisé).

Mise en œuvre

Première étape : tracer l'allée historique entre les deux alignements de chênes, plantés en amont lors du réaménagement du parc. Un travail millimétrique réalisé par le géomètre, dont les ouvriers de l'entreprise Sols Savoie, mandatée pour couler le béton, ne retiendront, dans un premier temps, que la mesure de la largeur (3,5 m) afin de posi-

Fiche technique

- **Maître d'ouvrage** : Ville de Ferney-Voltaire
- **Maître d'œuvre** : ADP Dubois paysage urbanisme
- **Entreprise** : Sols Savoie
- **Coût** : 1,2 M € TTC, dont 380 000 € TTC pour la mise en œuvre du béton sablé

ulats mis en relief !

tionner les éléments de coffrage. Pour cela, de part et d'autre de l'allée, des règles métalliques en acier extrudé de 5 m de long pour 15 cm de haut ont été fichées dans le sol. Un sol qui se caractérise par une couche de 50 cm de GNT 0/80, surmontée d'une deuxième couche de 25 cm en GNT 0/20. Une fois les règles posées, les ouvriers ont placé un ferrailage. "Deux raisons expliquent ce choix : d'une part parce que le ferrailage limite le retrait du béton, la fissuration, et d'autre part, parce que l'allée est carrossable pour les véhicules d'entretien. On aurait pu s'en passer, car l'épaisseur de béton est de 16 cm, ce qui est suffisant, mais autant assurer une sécurité supplémentaire pour la pérennité d'un tel ouvrage" précise Yohan Khamvongsa, directeur général de Sols Savoie. Ensuite, c'est le coulage. Réalisé à l'avancée, soit 150 à 180 m²/jour, le coulage des 1 140 m² de béton a nécessité deux semaines de travail. Puis, à l'état sec, des joints de fractionnement ont été sciés tous les 3 m à la disceuse. Ils ont été laissés intacts, sans ajout de matières plastiques. Des balises led arasées de 3 W, éclairant le béton en toute discrétion, ont également été encastrées, tous les 12 m, en interdistance des joints. "Cette mise en lumière



Etirée d'un bout à l'autre du Parc de la Tire, l'allée historique, centrale, a été entièrement recouverte de béton à finition sablée. L'ouvrage a nécessité : la confection d'un fond de forme traditionnel (deux couches de GNT de granulométrie différente), la pose des éléments de coffrages et des ferrillages sur de grands linéaires, le coulage de 1 140 m² de béton (16 cm d'épaisseur) et une opération de sablage minutieuse, demandant la plus grande dextérité de la part des applicateurs.

ne tolère aucune imperfection en surface et réclame une grande régularité des profils en long et en travers" indique Jean-Claude Dubois.

Déterminer la force de sablage

Dernière étape : le sablage à l'état sec, une semaine après le coulage. L'objectif est de décaper en

surface une couche millimétrique de béton afin de dévoiler les agrégats calcaires. Techniquement, l'opérateur, muni d'une lance haute pression reliée à un hydro-sableur et un compresseur de 10 000 L, attaque le parement avec un jet de sable propulsé à l'air comprimé. Autant dire, une technique manuelle qui demande un certain savoir-faire et de nombreuses précautions pour obtenir un résultat régulier. Des nuances importantes peuvent en effet apparaître si l'opérateur modifie en cours la distance, la vitesse de projection, l'angle d'incidence du

jet ou la pression de l'air du compresseur. Mais avant toute chose, il faut définir la force de sablage. "La dureté des granulats étant plus ou moins différente d'un matériau à un autre, d'une provenance à une autre, des essais ont été réalisés en présence des élus et des concepteurs qui ont défini in situ la force qui semblait être adéquate" indique Yohan Khamvongsa. Résultat : une finition sablée harmonieuse, praticable par tous et parfaitement intégrée dans le contexte historique du site. Une réussite.

Un revêtement qui donne à lire...

Avant l'étape du coulage, des plaques en inox ont été fichées dans des plots en béton, à hauteur du revêtement, de sorte à ce qu'elles soient visibles une fois le béton lissé. Par-dessus, une deuxième série de plaques, cette fois-ci perforées de lettrages bien visibles, ont été fixées à l'aide de pattes de scellement. Soit un total de 2 fois 16 plaques de 2 mm d'épaisseur (coût : 9 000 € TTC, gravures comprises). Elles ont été placées tous les 36 m. Ainsi, au gré des promenades, les visiteurs peuvent lire les écrits du philosophe, histoire de rappeler qu'autrefois, il aimait lui aussi se balader dans son domaine.

