

MuséoParc Alésia

MAPEI plonge au cœur de l'Histoire

Alésia fut le théâtre de l'une des plus importantes batailles de l'Histoire de France. En août 52 avant J-C, Vercingétorix se rend et dépose les armes aux pieds de César, après plus de 2 mois de siège.

Aujourd'hui, un magnifique projet est en train de voir le jour : la construction du MuséoParc Alésia qui permettra bientôt aux visiteurs de revenir sur les traces de nos ancêtres gaulois et romains.

Un chantier d'envergure auquel MAPEI a contribué en fournissant à l'entreprise C3B (groupe Vinci) les adjuvants nécessaires à la formulation des bétons du premier bâtiment, le Centre d'Interprétation.





Le MuséoParc se trouve au cœur de la Bourgogne, à Alise-Sainte-Reine, sur les vestiges mêmes du site d'Alésia. Conçu par le Conseil Général de Côte-d'Or et dessiné par le cabinet Bernard Tschumi Architectes, le complexe culturel est constitué de trois ensembles architecturaux : le Centre d'Interprétation, qui ouvrira ses portes en mars 2012, le Musée Archéologique (prévu en 2015) ainsi que des parcours-découverte, pour tout comprendre de la bataille. Porte d'entrée du Parc, le Centre d'Interprétation est un édifice circulaire de 52 m de diamètre sur 5 niveaux, recouvert de bois comme l'auraient été les fortifications romaines à l'époque du siège. Plus de 6.500 m³ de bétons ont été nécessaires à sa construction.

6.500 m³ de bétons

C'est l'entreprise C3B du groupe Vinci qui a été retenue pour la fabrication et la mise en œuvre des bétons. Jean-Pierre Simon, Conducteur de Travaux chez C3B, précise : « Nous avons opté pour une centrale de chantier car nous souhaitons disposer d'une maîtrise totale de l'approvisionnement des bétons ». L'entreprise a déployé des moyens importants avec notamment la mise en place d'une structure pour protéger les granulats des intempéries. C3B a ainsi pu assurer la régularité de la production des bétons, teinte Pierre de Bourgogne à base de ciment blanc, par la maîtrise de la quantité d'eau.

La totalité des bétons intérieurs devaient rester bruts de décoffrage, sans aucune finition. Le cahier des charges imposait donc un long maintien de rhéologie, des résistances mécaniques élevées à 28 jours et surtout une qualité parfaite de parement : sans bulle, sans nids de cailloux ni fuite de laitance.

Des bétons adjuvantés avec le super-plastifiant Dynamon SX14

La formulation d'un béton de consistance S4 s'avérait être la meilleure solution. La classe S4 garantit en effet une fluidité optimale pour une mise en place facilitée et homogène. Samuel Picard, spécialiste béton MAPEI, a alors travaillé en étroite collaboration avec Benjamin Narcy, responsable Grands Travaux de Vinci, afin de mettre au point des bétons allant de classe C25/30 à C40/50 à base de granulats concassés de la région de Dijon avec l'ajout d'un filler.



▲ Vue de la terrasse : la dalle au sol est restée brute mais les murs extérieurs ont été lasurés noir



▲ Le coulage des poteaux de 8m30 de hauteur



▲ Vue du coffrage d'une voile courbe

C'est le super plastifiant haut réducteur d'eau **Dynamon SX14** qui a été retenu pour sa forte réduction du rapport eau/ciment et ses bonnes résistances mécaniques initiales. Au-delà de ses performances, le **Dynamon SX 14** dispose d'un agent viscosant incorporé, qui lui permet de garantir une grande régularité de fabrication malgré les aléas inhérents à l'outil de production et aux variations subies par les différents constituants.

Le chantier a nécessité la réalisation de voiles droites et d'une majorité de voiles courbes. Pour Jean-Pierre Simon de C3B, la difficulté technique consistait à aligner, pour des raisons esthétiques, le joint de calepinage des sous-faces des dalles avec celui des murs. Un grand travail de précision ! Chaque mise en place de voile était ainsi unique et systématiquement validée par l'architecte.

A l'intérieur du Centre, 9 poteaux de 8m30 de hauteur soutiennent une dalle de 200 tonnes et de 50 cm d'épaisseur. Ayant chacun un angle d'inclinaison différent, ces poteaux obliques, autour desquels s'enroule l'escalier monumental, donnent une réelle identité visuelle au cœur du bâtiment.

Une attention particulière portée à l'esthétique des bétons

Afin de s'intégrer au maximum dans l'environnement, le bâtiment allie des matériaux bruts et naturels. L'architecte souhaitait des bétons laissés nus, d'une teinte gris claire particulière. Afin de sélectionner le coloris, 5 ou 6 échantillons ont été réalisés en mélangeant un ciment blanc et un ciment gris.



▲ Les 9 poteaux obliques soutiennent une dalle de 200 tonnes



▲ Le MuséoParc à cœur ouvert



▲ Vue de l'escalier central



Produits MAPEI


Sur le site www.mapei.fr retrouvez toutes les informations sur nos produits et sur l'actualité de notre Groupe. Les adjuvants plastifiants et super-plastifiants MAPEI sont conformes aux normes CE EN 934-2 et 934-4.

Dynamon SX14 (EN 934-2 : T3.1 et T3.2)

Super-plastifiant haut réducteur d'eau, pour bétons avec faible perte d'ouvrabilité. Dynamon SX14 permet d'obtenir une forte réduction d'eau et un long maintien d'ouvrabilité et facilite le pompage des bétons pauvres en éléments fins.

Tout au long du chantier, il a fallu protéger efficacement l'ensemble des murs et des poteaux en bétons et sensibiliser les autres corps de métier intervenant afin qu'ils ne soient pas abîmés.

A l'extérieur, une lasure noire a été appliquée sur le béton afin de faire ressortir la résille d'habillage en bois qui a été par la suite mise en place, en décalage de 60 cm par rapport au support.

Le Centre d'Interprétation ouvrira ses portes en mars 2012 et sera le premier pôle du MuséoParc à voir le jour. Au premier étage, les visiteurs pourront suivre un parcours scénographié retraçant le siège de 52 av. J.-C. Le deuxième étage comprend des salles de réunion-conférence disposées autour d'un auditorium. Enfin, la terrasse végétalisée constitue un troisième étage à ciel ouvert aménagé de manière à offrir une lecture panoramique du paysage. Un magnifique projet culturel et touristique pour un retour au cœur de l'Histoire de France. 

Nous remercions chaleureusement le MuséoParc, SEM et l'entreprise C3B pour leur aimable collaboration à la réalisation de cet article.





FICHE TECHNIQUE

MuséoParc Alésia (Alise-Sainte-Reine, 21)

- RÉALISATION :** bétons S4 (du C25/30 au C40/50) nécessaires à la réalisation des voiles, des murs, des poteaux,...
- PÉRIODE D'INTERVENTION :** 2010-2011
- SUPERFICIE :** 6.500 m²
- FABRICATION DU BÉTON ET MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER :** C3B, groupe Vinci, représenté par Jean-Pierre Simon (conducteur de travaux)
- MAÎTRE D'OUVRAGE :** Conseil Général de Côte d'Or
- MAÎTRE D'ŒUVRE :** BTUA
- ARCHITECTE :** Bernard Tschumi Architectes
- BUREAU DE CONTRÔLE :** Alpes Contrôles
- BUREAU D'ÉTUDES :** Y Ingénierie
- COORDINATION MAPEI :** Samuel Picard
- PHOTOS :** SEM, MAPEI, B. Tschumi Architectes - Infographie Lecarpentier

Jean-Pierre Simon, Conducteur de Travaux chez C3B

 *Ce chantier fut l'un des plus techniques que j'ai eu à réaliser, tant sur la qualité du béton à fournir et à maintenir que sur la précision de la mise en œuvre. Des autocontrôles quotidiens et une très forte implication de l'équipe ont permis de mener à bien ce projet et nous sommes très fiers du résultat ! Mais c'est aussi grâce à un travail de groupe. Mon interlocuteur MAPEI, Samuel Picard, est un vrai professionnel du béton. Il sait me conseiller et trouver rapidement des solutions à mes problématiques. Nous avons établi un vrai partenariat grâce à des relations de confiance privilégiées.* 

Basé en Bourgogne, le groupe C3B fait partie du groupe Vinci, leader mondial dans la construction, et emploie près de 300 personnes.

