

Une alternative en devenir



Pascal Morard, chef de projets du pôle Génie civil de Bonna Sabla

Les ouvrages OH 61 et OH 62, d'une longueur respective de 41 m et 55 m.

Dans la continuité du réseau routier de Tours, les localités de Saint-Cyr-sur-Loire et Fondettes, situées au nord-ouest de l'agglomération tourangelle, se sont dotées d'une section routière supplémentaire. L'entreprise Bonna Sabla s'est vue confier la réalisation de 19 ouvrages d'art et ouvrages hydrauliques en éléments structurants préfabriqués. Début janvier, sur site, le chef de projet Génie civil de Bonna Sabla et son chargé d'affaires responsable du projet, présentaient à un parterre d'entrepreneurs et de donneurs d'ordre, cette nouvelle alternative proposée aux maîtres d'œuvre.

Depuis l'intégration de son département Génie civil à son secteur Assainissement, Bonna Sabla propose un pôle de compétences qui se déploie des réseaux enterrés pour l'assainissement d'un projet routier, à la réalisation d'ouvrages de génie civil. Cette filiale du groupe Consolis, leader européen des solutions industrielles en béton préfabriqué, réalise un CA de 1,5 Md€, grâce à 120 sites implantés dans 20 pays dont 60 en France. En 2005, l'industriel a en effet créé une offre spécifique concernant le génie civil sur mesure commercialisée sous la marque Artefac : « Si la production et la diffusion de cette offre s'est limitée les premières années au Sud-Ouest, explique Pascal

Morard, un des trois chefs de projets du pôle Génie civil, la société Bonna Sabla s'est attachée à uniformiser les offres

CHIFFRES DU CHANTIER

3 ouvrages Artécadres, OH 34, OH 61 et OH 62, soit 162 piédroits et 56 dalles
6 ouvrages cadres, soit 81 cadres
Un tonnage de 2 342 tonnes pour 955 m³
3 semaines de chantier pour une construction des blocs étalée sur 6 mois (avril à septembre 2008)

« Les cadences de pose ont été d'autant plus facilement respectées que notre site de production de Cinq-Mars-la-Pile est situé à moins de 15 km du chantier, » ajoute Jacques Laclau, le chargé d'affaires.



Tous crédits BTP Matériaux

Artefac avec la mise en place de 12 chargés d'affaires qui gèrent le déroulement des projets en cours sur tout le territoire. »

La bonne solution

La solution préfabriquée proposée par Bonna Sabla a été retenue pour la réalisation des trois ouvrages type Artecadre en solution variante vis-à-vis d'une solution coulée en place : « Les contraintes de délai pour ce chantier étaient très importantes, note Michel Guillou, le conducteur de chantier de l'entreprise Dodin chargée des travaux, et cette solution, en plus d'offrir la possibilité de valider les pièces en usine en amont des travaux, offre surtout une parfaite maîtrise des délais. »

Fiche d'identité

Maîtrise d'ouvrage :

Conseil général Indre-et-Loire

Maître d'œuvre :

Ingerop Tours,
Conseil & Ingénierie

Bureau de contrôle :

Campon Bernard (Rungis)

Groupement d'entreprise :

GTM pour le terrassement et
Dodin pour la direction d'ouvrages

Fournisseur :

Bonna Sabla

Ce type de procédé réduit, il est vrai, les aléas de mise en œuvre et garantit une mise en exploitation conforme dans des délais minimisés. Les éléments étant préfabriqués en usine, leur calepinage est des plus précis, leur aspect de surface optimisé (en usine les voiles sont coulés à plat, faces vues fond de moule), et la pose effectuée au moment jugé opportun par rapport au phasage du chantier. « Les cadences de pose ont été d'autant plus facilement respectées que notre site de production de Cinq-Mars-la-Pile est situé à moins de 15 km du chantier, ajoute Jacques Laclau, le chargé d'affaires, ce qui nous a permis de gérer au mieux son approvisionnement. Notre solution variante offrant également l'avantage de limiter considérablement les moyens humains et matériels traditionnellement nécessaires pour ce type de travaux. »

Les chiffres sont effectivement éloquentes : l'ouvrage hydraulique OH 62 (étanchéité non comprise) par exemple, d'une hauteur de 5 m, de largeur 4,5 m pour une longueur d'environ 55 m, n'a ainsi immobilisé que 4

hommes pour une durée des travaux de seulement 9 jours ouvrés. « Pour l'ouvrage précédent, l'OH 61, notre équipe a installé les 26 dalles nécessaires en 3 jours et les 26 piédroits en 2 », précise Michel Guillou, pas peu fier. Côté moyens de levage, cinq types de grues automotrices ont été utilisés pour ce chantier. L'exiguïté de la desserte empêchait d'utiliser une grue à tour. Des grues de 35 à 60 t pour la première phase des travaux et ponctuellement, pour le levage des dalles de 12 t et des piédroits, de 90 à 200 t de tonnage.

Un bureau d'études qui fait la différence

Pour ce chantier, la solution préfabriquée était intéressante et a prévalu par rapport à une solution coulée en place. Bonna Sabla a également mis en valeur son expertise technique afin de remporter le marché vis-à-vis de concurrents directs : la société intègre en effet un bureau d'études chargé d'anticiper les difficultés et de pallier les impondérables. « Pour chaque projet, les ingénieurs et techniciens justifient par note de calcul les différents composants de l'ouvrage, y compris les zones coulées en place. Ils fournissent un plan d'ensemble en 3D, des plans de détail et de ferrailage. Ils peuvent prendre en charge la relation avec les bureaux de contrôle », indique Jacques Laclau. Pour ce projet, les études d'exécution réalisées par le BE de Bonna Sabla ont été soumises à deux niveaux de contrôle extérieur, le suivi et le contrôle qualité usine des produits étant réalisé en interne sur les sites de Cinq-Mars-la-Pile et de Lannemezan.

« Un projet réussi, prouvant la viabilité et l'adaptabilité de notre système », conclut Pascal Morard. ■

Cédric Béal

L'offre Artefac

Quatre lignes de produits existent :

- Artecadre, un système constructif pour ponceaux préfabriqués, passages routiers ou ferroviaires, piétons ou skieurs ;
- Artémur, un voile nervuré pour ouvrages de soutènement allant jusqu'à 11 m de haut ;
- Artécran, un écran acoustique en béton poreux (argile expansée et pouzzolane) et
- Artéplus, le sur-mesure total pour une exigence structurante ou esthétique particulière. Cette ligne de produit est fabriquée dans 10 des 15 usines dédiées au génie civil sur l'Hexagone.