

La remise en circulation des chaussées en béton

Les chaussées en béton continuent de susciter bien des interrogations, voire des préjugés défavorables, le plus souvent en complète contradiction avec la réalité des techniques actuelles. Ainsi, une idée reçue à balayer à jamais des esprits de tous : attendre 28 jours pour circuler sur du béton.

Une question revient régulièrement dans le choix des structures de chaussées : pour circuler sur du béton, faut-il attendre 28 jours ? La réponse est non. En effet, cela ne s'évalue pas en jours, mais en termes de résistance atteinte par le béton, cette résistance en place dépendant de la formulation et de la maturité du béton (température).

On peut rétablir une circulation de véhicules lourds lorsque le béton a atteint 90 % de sa résistance caractéristique. Dans des conditions de températures normales, cela correspond à :

- environ 3 à 4 jours pour les bétons traditionnels : la circulation pour les véhicules légers peut alors être autorisée à 24 heures ;
 - environ 12 heures pour les bétons accélérés (et 6 heures pour les véhicules légers).
- Avec des bétons spéciaux (par exemple à base de ciment alumineux ou à base de ciment prompt), la circulation globale peut être rétablie au bout de 2 heures. Enfin, les bétons secs compactés, du fait de leur stabilité immédiate, peuvent être remis en circulation dès la fin du compactage.

■ Réparation de voies d'autoroutes en béton de ciment alumineux fondu

Le béton de ciment alumineux fondu est une excellente réponse technique aux contraintes de délai et de remise en circulation rapide. Ainsi, pour réfectionner certaines dalles californiennes en béton sur 63 km de voies de l'autoroute A26, s'étalant de la hauteur de Châlons-en-Champagne jusqu'aux environs de Troyes, la solution retenue a été celle d'un béton de ciment alumineux fondu.

Ce choix est parfaitement justifié. D'abord, cette solution a permis de répondre aux exigences de l'exploitant dont le cahier des charges imposait, pour la remise en service, une résistance minimale à la compression de 20 MPa à 4 heures. Le béton de



ciment alumineux fondu apporte, en effet, une réponse technique aux contraintes de délai et permet un durcissement rapide, l'obtention de résistances au jeune âge élevées et un séchage rapide avec un matériau durable. Ensuite, cette solution apporte une grande souplesse d'utilisation, par sa rapidité de mise en œuvre grâce à l'ouvrabilité du matériau, par l'obtention d'une bonne planéité par un lissage à la règle vibrante et par le pompage possible du matériau.

Ainsi, les travaux ont pu être réalisés de jour, la circulation étant détournée sur la voie opposée. Ils ont consisté à décaisser les dalles démolies, préparer le support, couler le béton de ciment alumineux fondu, mettre à niveau à la règle vibrante et balayer la couche de surface. Pour des raisons de sécurité, chaque soir avant 20 heures, la voie était ensuite rendue à la circulation. ●



■ LE CHANTIER EN BREF

- **Lieu :** Autoroute A26 entre Châlons-en-Champagne et Troyes
- **Maître d'ouvrage :** SANEF
- **Maître d'œuvre :** SANEF - Direction d'exploitation de l'Est - Site de Reims
- **Entreprise :** Appia Équipement de la Route
- **Fournisseur de béton :** Béton Chantiers Bourgogne
- **Objectifs des travaux :** réfection - Réparation de dalles californiennes en béton de format 4 m par 3,50 sur 0,40 m d'épaisseur - Remise en service et rendu à la circulation avant 20 heures chaque soir
- **Description des travaux :** démolition, décaissement, préparation, coulage et mise à niveau des dalles au béton de ciment fondu
- **Surface et linéaire réalisés en béton :** sur 63 km de voies, environ 2 200 m² de dalles réfectionnées pour un total de 800 m³ de béton mis en œuvre - Rendement : 40 m³ /jour - Cahier des charges pour la remise en service : 20 MPa à 4 heures