

Parc du Mercantour (Alpes-Maritimes) : les exigences d'intégration ont imposé le traitement de sol au ciment.

Mercantour : une piste durable et respectueuse de l'environnement

Pour sauvegarder le caractère naturel d'un itinéraire très sensible, tout en lui conférant des qualités de confort et de résistance à toute sollicitation, les donneurs d'ordres ont opté pour la solution du traitement de sol en place. Une technique d'avenir qui préserve les ressources en matériaux et la beauté du paysage.

Seul un œil averti pourrait faire la différence avec un banal chemin de terre. Pourtant, cette piste offre des qualités d'uni et de résistance que pourraient lui envier beaucoup de routes départementales. Il est vrai que cet axe forestier, qui serpente entre pins sylvestres et mélèzes dans les Alpes-Maritimes, s'inscrit dans un contexte particulier. Située dans le Parc National du Mercantour, cette route de montagne culmine à 2000 m et

reste enneigée tout l'hiver. L'itinéraire, d'une longueur de 14 km, part du village du Boréon, non loin de la commune de Saint-Martin Vésubie et de la station de sports d'hiver et d'été Valdeblore – La Colmiane, pour s'achever en altitude au hameau pastoral de Mollières (1600 m), une petite localité aujourd'hui constituée de résidences secondaires.

“Notre objectif était de restaurer la piste, rendue en certains points impraticable à cause du ravinement causé par la fonte des neiges et les violents orages d'été” explique Fernand Blanchi, maire de Valdeblore et conseiller général du canton de Saint-Sauveur-sur-Tirée. Si le trafic reste limité aux touristes et aux résidents de Mollières, ainsi qu'à quelques convois de débardage, il n'en fallait pas moins réhabiliter cet axe de communication très dégradé par endroits, limitant la vitesse à 10 km/h, malgré de régulières campagnes

d'entretien. *“La situation au sein d'un parc national nous imposait de choisir une solution dont l'impact soit minimal sur le paysage, la faune et la flore”* précise Fernand Blanchi, évoquant un encadrement réglementaire très contraignant.

■ Intégration au paysage

Après avoir fait l'expérimentation d'un enrobé de couleur claire sur une section de 200 m, le Conseil Général des Alpes-Maritimes, co-maître d'ouvrage et maître d'œuvre, a finalement opté pour la solution du traitement de sol en place. *“Cette approche est garante de la bonne intégration au site, d'un niveau de confort suffisant et répond à la préoccupation du Parc National du Mercantour de ne pas encourager la circulation”*, souligne Jean-Marie Fabron, chargé du suivi de chantier à la subdivision du Conseil Général des Alpes-Maritimes,

■ PRINCIPAUX INTERVENANTS

- **Maîtrise d'ouvrage** : Conseil Général des Alpes-Maritimes, Parc National du Mercantour
- **Maîtrise d'œuvre** : Conseil Général des Alpes-Maritimes
- **Entreprise** : SARL Polonio
- **Fournisseur du ciment** : Vicat



La pelle mécanique permet d'homogénéiser les agrégats et de niveler le terrain.

secteur Montagne. Autre avantage : une rapidité d'exécution et un prix de revient très compétitif, du fait de la simplicité du mode opératoire et de l'absence de transport de matériaux.

Mise en œuvre par différentes entreprises sur des tranches successives, cette technique a de nouveau été employée en septembre 2003 sur une section de 2 km, soit 6 100 m² ce qui porte le linéaire réalisé en traitement de sol en place à 11 km. *“En partenariat avec les Ciments Vicat et après consultation des donneurs d'ordres, nous avons choisi de traiter la piste sur une épaisseur de 10 cm, avec un dosage de 15 kg de ciment par m²”* explique Jean-Marc Polonio, gérant de l'entreprise du même nom, titulaire du marché. Menés en l'espace de 6 jours par une équipe de 5 personnes, les travaux sont loin de se limiter au passage d'un malaxeur ou, dans le cas présent, d'un concasseur Steumaster. Egalement muni d'un rotor, mais équipé de marteaux en lieu et place de dents, ce matériel tracté permet de traiter des sols rocaillieux (y compris les granits) sans dommage pour l'équipement, mais sur une profondeur moindre. *“Ce matériel, qui présente*



Le liant est épandu à raison de 15 kg par m², soit 150 kg par m³ de matériau.

l'avantage de pouvoir raboter les têtes de rocher, s'apparente plus à un broyeur qu'à un malaxeur” précise le chef d'entreprise.

■ Traitement au ciment

“Nous avons dû préparer le terrain à la pelle, afin d'extraire les plus gros blocs, niveler le sol et homogénéiser la teneur en granulats dans la couche à traiter” explique François Braconnier, conducteur de travaux. Après un premier passage du concasseur, tiré par un simple tracteur agricole, l'entreprise a scarifié la piste (scarificateur Cheizel), opération qui a aussi permis d'aérer et d'humidifier le matériau, grâce au passage d'un camion-citerne équipé d'une rampe d'arrosage. *“Nous avons eu la chance que le site, après la canicule de cet été, profite de nombreuses pluies nocturnes, sans nous gêner lors des interventions. L'apport en eau a donc été minimal”* précise Jean-Marc Polonio.

Cette préparation effectuée, le ciment (CEM II/A LL 42,5 R) a été répandu à l'aide d'un épandeur Trimaster, en respectant le dosage précis grâce à un système d'asservissement à la vitesse d'avancement. Une nouvelle passe du concasseur mélange intimement le sol, les agrégats et le ciment qui, en faisant sa prise, constituera une structure homogène. Enfin, une mise en forme à la pelle mécanique puis un compactage achèvent de donner à la piste, d'une largeur de 3 à 3 mètres 50 selon les endroits, le profil et l'uni désirés.



Le traitement de sol, réalisé par un concasseur, est suivi d'un compactage.

■ Une technique en plein développement

“Outre l'économie en matériaux et en transport, l'avantage du traitement de sol est de tirer profit de la qualité et de la régularité du compactage des matériaux présents sur le site, fruit d'années de tassement naturel du terrain, soulignent de concert Jean-Marc Polonio et François Braconnier. C'est pourquoi 10 cm de matériaux traités en place équivalent à 60 cm de graves rapportées”. Des qualités qui expliquent l'intérêt porté par les maîtres d'ouvrage à une technique d'avenir, en phase avec les exigences d'un développement durable (meilleure gestion des ressources, limitation de la pollution et des nuisances causées par le transport), en particulier au sein d'environnements naturels sensibles.

Mais pas uniquement. *“Le traitement de sol, dont le coût reste circonscrit dans une fourchette de 7 à 10 euros du m², apporte un avantage décisif dans la gestion des chantiers routiers, conclut Jean-Marc Polonio. Nous avons réalisé, à plusieurs reprises, des traitements d'accès de chantier qui se sont traduits par des gains de temps important (jusqu'à 30 %) du fait de la difficulté d'accès des poids lourds dans des pistes orniérées ou détrempées. Enfin, un chantier propre, sans émission de poussières, permet de répondre à la préoccupation de donneurs d'ordres de plus en plus nombreux à se soucier des impacts sur l'environnement”*. ●

Toutes les photos de cet article ont été réalisées dans le Parc national du Mercantour, avec l'autorisation de la Direction du Parc.



L'aspect de la voie terminée est très proche d'une piste naturelle.

■ LE CHANTIER EN BREF

- **Lieu** : Parc du Mercantour (Alpes-Maritimes)
- **Projet** : réfection d'une piste forestière très dégradée
- **Objectifs** : intégration à l'environnement, confort de roulement, durabilité et maîtrise du budget
- **Solution** : traitement de sol au ciment
- **Linéaire réalisé** : 11 km, dont 2 km pour la dernière tranche
- **Durée des travaux** : 6 jours (dernière tranche)
- **Budget** : 67 000 € pour la dernière tranche (retraitement et travaux annexes)