



Thoiry (Ain) : à gauche, un lacet de la piste de Pranciot avant retraitement des sols. À droite, ce même lacet après retraitement au liant hydraulique routier.

Thoiry : stabilisation d'une piste pastorale par **retraitement en place**

Comment stabiliser la couche superficielle d'une piste pastorale très pentue et à très faible trafic, en respectant l'environnement d'une réserve naturelle et en disposant d'un petit budget ? Réponse : au moyen d'un retraitement en place au liant hydraulique routier. Exemple avec la piste de Pranciot sur la commune de Thoiry.

Située au sein de la réserve naturelle de la chaîne du Haut-Jura sur le territoire de la commune de Thoiry, la piste pastorale de Pranciot est longue de 1 600 m dont les deux tiers en forêt.

Partant d'une altitude de 1 100 m pour arriver à 1 490 m, elle présente donc une très forte pente (25 % en moyenne, avec des pics à 42 % !), des virages très serrés et une faible largeur, en moyenne 2,5 m. Elle est surtout fréquentée par les véhicules des ayants droits - forestiers, services de secours, alpagistes -, les randonneurs et quelques chasseurs pendant les périodes autorisées.

Un accès devenu très difficile et dangereux

Reposant sur un terrain naturel en calcaire souvent friable, la piste de Pranciot devenait de plus en plus

impraticable en raison de la forte érosion due notamment à la pluie. Conséquences : les roues des 4x4 patinaient sur les cailloux et la chute de pierres des talus augmentait l'épaisseur des éboulis.

L'accès de cette voie en constante détérioration était devenu difficile et dangereux. Il était donc urgent d'intervenir pour stabiliser durablement sa couche superficielle.

"Pour permettre cette stabilisation, nous avons respecté les nombreuses contraintes environnementales d'une réserve naturelle, explique Michel Brulhart, maire de Saint-Jean-de-Gonville et président de l'Association Foncière Pastorale (AFP) du Reculet, le maître d'ouvrage du projet qui regroupe les communes de Saint-Jean-de-Gonville et de Thoiry. Il fallait donc que l'intégration paysagère soit maximale. C'est pourquoi, nous avons décidé de stabiliser le sol en place. Pour

l'amélioration de la piste de Curson, dont la pente est très faible, un simple broyage-nivelage-compactage a été suffisant. En revanche, pour celle très dégradée de Pranciot, la solution technique du retraitement des sols au liant hydraulique routier s'est très vite imposée. D'autant que le coût de ce retraitement est très raisonnable".

PRINCIPAUX INTERVENANTS

Propriétaires : Commune de Thoiry, Groupement Foncier Agricole Le Sauvage

Maîtrise d'ouvrage : Association Foncière Pastorale (AFP) du Reculet

Maîtrise d'œuvre : Office National des Forêts (ONF)

Entreprise : Espaces Ruraux Montagnards (ERM)

Fournisseur des liants hydrauliques routiers : Lafarge Ciments



Après broyage des sols sur environ 20 cm de profondeur, un ciment spécial sans poussière a été utilisé afin d'éviter de dégager une forte poussière qui aurait pollué la réserve naturelle. Les sacs de 35 kg ont été jetés sur le sol, selon un maillage calculé au mètre carré, puis ouverts à la pelle par les compagnons.

Un impératif : conserver à la piste son aspect naturel

“Compte tenu de ce site très particulier, la technique du retraitement des sols au liant hydraulique était la plus adaptée, pour des raisons à la fois esthétiques et économiques, confirme Jean-François Rochas, cadre technique à l'Office National des Forêts (ONF), le maître d'œuvre du projet. En effet, le mélange du ciment et des cailloux conserve à la piste un aspect naturel, avec une couleur proche de celle du calcaire. De plus, l'utilisation d'un liant spécifique, qui ne provoque pas de poussières, plaide en faveur de cette solution”.

Les travaux, portant sur 4 350 m², ont duré 8 semaines au printemps 2007. Pour ne pas circuler sur la piste retraitée pendant les travaux, le chantier a débuté par le sommet. Les travaux préparatoires ont consisté en une mise au gabarit, un terrassement dans le rocher au moyen d'un brise-roches hydraulique et un élagage. Puis ont été entreprises les différentes phases du retraitement au liant hydraulique, dosé à 5% soit 36,7 kg/m² :



Malaxage ciment/rocher concassé sur environ 15 cm de profondeur.

un broyage sur 20 cm de profondeur ; un épandage de 159,8 tonnes de liants Lafarge dont 105,8 tonnes de liant hydraulique routier en vrac et 54 tonnes de ciment spécial sans poussière en sacs de 35 kg ; un premier malaxage sur environ 15 cm de profondeur ; un arrosage du matériau malaxé avec un mélange d'eau et de 870 kg d'un adjuvant ; un second malaxage ; un profilage avec lame niveleuse et, enfin, un compactage avec plaque vibrante.

Une organisation de chantier très spécifique

Pour Cyril Blondet, gérant de l'entreprise Espace Ruraux Montagnards (ERM) qui a réalisé les travaux : *“La grande difficulté de ce chantier a été de s'adapter au terrain. La piste étant étroite, très pentue et avec des lacets serrés, il nous a été difficile d'utiliser les engins de chantier habituels. Ainsi, au début nous avons tenté de transporter le ciment en vrac à l'aide d'un tombereau articulé sur pneus. Mais après deux jours de grosses difficultés et même de danger pour les chauffeurs, nous avons abandonné l'épandage mécanique et nous avons opté pour un épandage manuel avec des sacs de ciment de 35 kg, chargés sur un tombereau à chenilles. De même, toujours en raison de la pente, il était impossible d'utiliser un compacteur traditionnel : nous nous sommes donc servis d'une plaque vibrante portée sur tracteur”.*

“Quand il a fallu abandonner l'épandage mécanique, j'ai proposé d'utiliser du ciment en sacs de 35 kg, précise Gérard

UN COÛT AU M² TRÈS RAISONNABLE

Voici, selon la nature des phases, le coût au mètre carré (pour une surface totale retraitée de 4 350 m²) :

Broyage : 1 euro

Ciment : 3,6 euros

Épandage : 1,6 euro

Premier malaxage : 1,6 euro

Adjuvant : 5 euros

Application adjuvant : 1,6 euro

Second malaxage : 1 euro

Profilage : 0,7 euro

Compactage : 0,7 euro

Coût (sans travaux préparatoires) : 16,8 euros

Coût total (avec travaux préparatoires) : 23,42 euros

Benvenuto, responsable “Routes et Travaux Publics Sud-Est” chez Lafarge Ciments. *Ces sacs étaient jetés sur le sol selon un maillage calculé au mètre carré, puis ouverts à la pelle par les compagnons. De plus, pour éviter à toutes ces manutentions de dégager une forte poussière qui aurait pollué la réserve naturelle, j'ai proposé d'utiliser un ciment spécial sans poussière, le Sensium. C'est une autre particularité de ce chantier”.*

Un premier bilan largement positif

Les travaux sont terminés depuis un an. Pour Michel Brulhart, le premier bilan est largement positif : *“Tout en respectant l'environnement, la piste de Pranciot est maintenant sûre et facile d'accès. Un exemple : à l'automne, nous avons pu aller récupérer des bêtes foudroyées par l'orage. Une intervention qui aurait été impossible auparavant”.*



Phase de compactage avec une plaque vibrante montée sur tracteur.