



🕒 **L'ÉCUREUIL B3** livre 700 kg de béton à chaque rotation, si l'air n'est pas trop chaud.

🎯 **ON MESURE LA PRÉCISION DU PILOTAGE** et la maîtrise des opérateurs pour ne pas manquer la « cible ».



DENIS GILETA

# Un hélicoptère pour effectuer un bétonnage en montagne

« L'hélicoulage » fait gagner du temps dans une chaîne de mise en œuvre d'un béton spécial pour des remontées mécaniques dans les Pyrénées.

**I**nstallés, comme sur ce chantier de la station de Peyragudes (31), à plus de 2000 m d'altitude, les télésièges, téléphériques et téléskis doivent fonctionner pendant des décennies... et reposer sur des supports en béton d'une qualité et d'une longévité exceptionnelles. Les socles sont soumis à des alternances gel-dégel au moins six mois dans l'année, sans oublier les sollicitations

mécaniques en charge. Les normes atteignent, en la matière, un niveau extrêmement élevé. Le béton XF3 est testé à livraison sur trois points : la résistance à la compression (test effectué à Toulouse), l'air occlus (4-6 %) et l'affaïssissement (11-16 cm au cône d'Abrams). Les opérateurs surveillent les deux derniers points sur place. Un test invalide entraîne l'arrêt de la coulée. Pour Peyragudes, le béton spécial est

produit à Lannemezan, distant d'une soixantaine de kilomètres du point de livraison le plus proche du chantier. Et il doit impérativement être utilisé dans les quatre heures après sa fabrication. C'est ce dernier impératif technique qui impose finesse et maîtrise technique dans l'organisation du chantier.

## Météo

L'acheminement du béton demande deux heures moins le quart. Il ne reste qu'un peu plus de deux heures pour couler. Le volume emporté par l'Écureuil B3 avoisine les 350 l, soit 700 kg. Pour ce chantier, la distance au sol parcourue pour déposer le béton en altitude est de 900 m avec une dénivellée de 150 m. Chaque rotation dure près de trois minutes et la cadence ne souffre pas de ralentissement,

sous peine de perdre du béton. Mais les prévisions horaires se heurtent aux changements de météo. Les rafales de vent (parfois plus de 120 km/h), fréquentes en haute montagne, ralentissent les rotations. Et le beau temps n'est pas rassurant. S'il ne faut pas de pluie, une température élevée peut aussi être catastrophique. L'air chaud offre moins de portance à l'appareil. Ce sont les volumes emportés qui diminuent et qui entraînent davantage de rotations et une durée de coulée accrue. Denis Gileta ■

## L'HOMME DU CHANTIER



« La centrale mobile pas rentable pour ce chantier »

**PIERRE VIGNES**, directeur de travaux **HC** Pyrénées

« Pourquoi ne pas installer en altitude une centrale à béton mobile ? Pour que cette solution soit rentable, il faut fabriquer au moins 600 m<sup>3</sup>. Or, pour ce chantier, les deux gares du télésiège et les socles de pylônes nécessitent environ 300 m<sup>3</sup>. Quant à l'utilisation d'un transport 4 x 4, cela reviendrait plus cher que l'hélicoptage. »

## LES INTERVENANTS

**Maîtres d'ouvrage :** Semap. Semi de Peyragudes  
**Maître d'œuvre :** DCSA  
**Constructeur :** Pomagalski  
**Entreprise :** HC Pyrénées  
**Prestataire :** SAF Hélicoptères