

Rapport d'exploitation

Construction de quatre bassins de retenue à l'aide d'un système de guidage GPS 3D dans la région de Lérida en Espagne



La situation

L'entreprise Desmontes del Cinca, S.L., dont le siège se trouve à Binéfar (Huesca, Espagne) est spécialisée dans l'arpentage terrestre et la création de modèles topographiques de terrain ; il s'agit aujourd'hui d'un fournisseur régional important dans le secteur du terrassement et de la construction générale. Fondée en 1976, l'entreprise s'est développée durablement et connaît son apogée depuis la prise de fonction du gérant actuel, Ramón Fernández, en 1997. L'entreprise est désormais numéro un dans les régions de l'Aragon et de la Catalogne, au nord-est de la péninsule ibérique. La région entourant la ville de Lérida, connue pour son arboriculture fruitière, constitue un des territoires agricoles les plus importants d'Espagne.



La solution

Une roche calcaire de granulation différente est majoritairement présente sur le chantier ; elle doit être évacuée et profilée pour la construction des bassins de retenue. Comme l'utilisation d'une niveleuse pour le transport de matériaux et le nivellement était exclue en raison de la dureté du sous-sol, l'entreprise de construction Desmontes del Cinca a opté pour un bouteur Liebherr PR 754.

Afin de pouvoir évacuer la roche avec une précision extrême tout en optimisant le rendement, le bouteur PR 754 a été équipé d'un système de guidage GPS 3D. Un bouteur de la classe des 40 t permet aussi de réaliser des nivellements d'une précision de 1,5 cm. Le rendement journalier par équipe de 10-11 heures est excellent : 4 500 à 5 000 m³ de matériau, évacués par 4 tombereaux d'une capacité de 40 tonnes chacun, avec la garantie que le profil du terrain exigé est constamment respecté avec une précision maximale.

Le bouteur PR 754 Litronic de Liebherr offre des performances de poussée et de ripage impressionnantes, grâce à une transmission hydrostatique à commande électronique, même dans des conditions d'utilisation extrêmes. Le système de refroidissement se mettant en route en fonction des besoins et indépendant du moteur Diesel garantit une disponibilité maximale même à des températures ambiantes élevées, un niveau sonore très bas et une consommation de carburant particulièrement faible. Par rapport à la procédure traditionnelle avec une niveleuse, le rendement journalier a pu être presque triplé.

Par ailleurs, le modèle PR 754 permet également de réaliser des travaux de défrichage, de ripage et de poussée avec des rendements de 1 200 m³ (ripage et poussée) à 2 000 m³ (défrichage et poussée). Les collaborateurs de Desmontes del Cinca chargés de la réalisation de ce projet estiment désormais que les travaux de construction seront achevés un an plus tôt, c'est-à-dire dans 2 ans, grâce à la technologie des machines Liebherr et à la procédure extrêmement innovante utilisée sur le site.



Les problèmes

Afin d'améliorer durablement l'alimentation en eau au nord-est de l'Espagne, un projet de construction d'un canal d'irrigation du haut-plateau de la Segarra à la région des Garrigues a été élaboré. 3 500 km de canalisations, 43 bassins de retenue et 17 stations de pompage permettent d'approvisionner plus de 17 000 points d'irrigation dans 70 communes. La phase 13 des travaux prévoit la construction de quatre lacs de barrage par l'entreprise Desmontes del Cinca, S.L. Le délai de construction est fixé à 3 ans. Pour l'exécution des travaux, des tombereaux, des chargeuses sur pneus, des niveleuses automotrices, des pelles et des bouteurs sont entrés en action, notamment une pelle R 954 et une A 904, ainsi qu'un bouteur PR 754 de Liebherr.



La région de Lérida au nord-est de l'Espagne.



Précision maximale grâce à une technique moderne de guidage par satellite.

Caractéristiques techniques

PR 754 Litronic

Moteur _____ Liebherr D946 L A6
Puissance moteur (ISO 9249) _____ 250 kW / 340 CH
Poids en ordre de marche _____ 38 620 kg

Equipement

PR 754 Litronic

Lame semi-U avec couteaux HD _____ 8,9 m³
Ripper 1 dent avec extracteur d'axe
Climatisation
Kit de protection pour travaux en environnement poussiéreux, avec ventilateur réversible automatique