

Trois robots Brokk électriques et radio-commandés en démolition

À MONTREUIL, PRÈS DE LA PORTE DE BAGNOLET, DECADIAM ASSURE LA DÉMOLITION PARTIELLE DE L'UNE DES TOURS GALLIENI AVANT LEUR RÉHABILITATION. LES TRAVAUX SONT EFFECTUÉS À L'AIDE DE TROIS ROBOTS ÉLECTRIQUES ET RADIO-COMMANDÉS BROKK 50, 90 ET 180.

Une polyvalence réelle

La diversité des équipements qu'il est possible d'installer sur tous les Brokk leur confère une réelle polyvalence pour l'ensemble des travaux de démolition, grignotage, croquage, terrassement et manutention en espaces réduits :

- marteaux de 55 à 590 kg (6 modèles) ;
- cisailles à béton de 73 à 492 kg (4 modèles) ;
- godets de 20 à 150 kg (4 modèles) ;
- pinces de 42 à 140 kg (3 modèles) ;
- bennes preneuses de 1 à 3 t (3 modèles) ;
- grappins de triage de 1 à 2 t (4 modèles) ;
- cisailles à acier de 55 à 645 kg (4 modèles) ;
- fraises de 82 à 375 kg (4 modèles) ;
- équipements de forage de 195 et 290 kg.

Tous les Brokk peuvent être équipés de plusieurs outils : ici, une cisaille à béton sur un Brokk 90.



L'opération consiste à écrêter le bâtiment de ses deux étages supérieurs (24 et 25) en effectuant la démolition de la quasi-totalité des structures porteuses avec trois robots électriques et radio-commandés Brokk⁽¹⁾ : poteaux-poutres, murs extérieurs, voiles sur 6 m de hauteur, soit de l'ordre de 300 m³ de béton ainsi que l'édicule du monte-charge. Il se poursuivra ultérieurement par sciage et carottage dans les étages inférieurs qui seront partiellement démolis ainsi que dans les sous-sols où il est possible d'intervenir en raison de la pression au sol limitée des robots, de leur puissance et de leur hauteur d'attaque, avec un rendement moyen de l'ordre de 10 m³/jour.

Travailler en sécurité

Le Brokk 180 permet d'intervenir jusqu'à une hauteur maximale de 5 m, sur des poutres de 6 m de longueur, de 60 x 25 de section ; le Brokk 90 de 900 kg permet de travailler sur des dalles de 10 cm d'épaisseur pour les traversées de planchers, avec un petit brise-roche hydraulique. Le Brokk 180 est équipé d'une cisaille à béton d'une ouverture de 40 cm, ce qui lui permet de « croquer » aisément les poutres et les poteaux sans vibration. Ces trois matériels étant électriques et radio-commandés, l'opérateur peut travailler en

Brokk : effet de gamme

| Type | Brokk 50 | Brokk 90 | Brokk 180 | Brokk 400 |
|---------|----------|----------|-----------|-----------|
| Poids | 475 kg | 980 kg | 1 900 kg | 4 800 kg |
| Largeur | 590 mm | 780 mm | 800 mm | 1 500 mm |
| Hauteur | 940 mm | 1 210 mm | 1 392 mm | 1 722 mm |
| Moteur | 5,5 kW | 11 kW | 18,5 kW | 30 kW |
| Outil | 70 kg | 140 kg | 230 kg | 600 kg |

Fabien Morat, directeur de Decadlam : « Nous possédons quasiment l'ensemble de la gamme Brokk. »



toute sécurité jusqu'à une distance de 15 m de la machine. Ils sont équipés alternativement, en fonction des besoins du chantier, d'une cisaille, d'un brise-roche hydraulique ou d'un godet pour l'évacuation des gravats. Sur ce chantier, un sciage en périmétrie permet de désolidariser les dalles de la structure extérieure puis de les démolir. « Au niveau de la sécurité, les Brokk présentent un avantage indéniable par rapport à tout autre engin de démolition, précise Fabien Morat, directeur de l'entreprise Decadlam. Ils peuvent être pilotés à distance et intervenir, par exemple, sur une dalle, sans que l'opérateur soit sur la dalle en cours de démolition : grâce à la radio-commande, il peut se déplacer autour de la machine et même la piloter depuis un étage supérieur ou inférieur en ayant une vision sur l'intégralité du chantier, sans risquer d'être touché par des projections ou des chutes de matériaux. »

Le fait de pouvoir travailler à distance du robot permet également d'attaquer en toute sécurité les éléments en hauteur, même lorsque ces derniers sont situés immédiatement au-dessus de la machine. « Les travaux ont d'abord été entrepris en partie supérieure à l'aide d'une mini-pelle,



Le Brokk 180 peut travailler en hauteur en toute sécurité grâce à la radio-commande qui permet à l'opérateur de se tenir à distance.

précise Fabien Morat, mais les services de sécurité ont rapidement demandé l'utilisation de robots radio-commandés en raison des risques de chute sur l'opérateur des structures situées en hauteur. Avec les Brokk, nous pouvons « croquer » des poutres à 5 m de hauteur en supprimant ce risque, tout en conservant une vision sur la machine. »

Des machines universelles

Dans les espaces exigus, les travaux de démolition sont particulièrement délicats et difficiles. Un engin de dimensions compactes et doté d'une grande puissance représente donc un atout sérieux pour effectuer ces travaux. D'un poids de 1 900 kg, le Brokk 180 possède une puissance de frappe (410 joules) plusieurs fois supérieure à celle d'un brise-béton manuel. Ses dimensions sont réduites et lui permettent de passer à travers la plupart des ouvertures de portes. Cette machine perfectionnée est équipée d'un bras articulé en trois éléments qui peut recevoir des outils de types très différents comme des cisaillères à béton, des godets ou des grappins. Grâce à un dispositif spécial, l'écartement des chenilles peut être réduit à 780 mm tandis qu'une fois en place, des

Decadiam en bref

Basée à Chézy-en-Orxois, dans l'Aisne, l'entreprise Decadiam, dirigée par Fabien Morat, est spécialisée dans le sciage et le carottage de béton au diamant, mais également dans les démolitions spéciales, tout particulièrement en intérieur, notamment à l'aide des trois robots Brokk 50, 90 et 180. Ces engins lui permettent de travailler en démolition ou en réhabilitation dans tous les endroits clos – immeubles de bureaux ou d'habitation, écoles, hôpitaux... –, sans vibration grâce à l'installation d'une cisaillière à béton et avec un bruit et une pollution réduites du fait de leur entraînement par moteur électrique.

béquilles d'appui lui assurent une position stable. D'un poids de 980 kg, le Brokk 90 peut être transporté sur le plateau d'un pick-up ou d'une camionnette. Il roule sur les planchers des locaux d'habitation, passe d'étage en étage dans un ascenseur standard et monte les escaliers. Le Brokk 50, d'un poids de 475 kg, est le plus petit modèle de la famille. Il passe dans des ouvertures de 60 cm et travaille dans des espaces aussi exigus qu'une salle de bains ou des couloirs. Comme les autres modèles de la gamme, il peut recevoir l'ensemble des équipements proposés par le fabricant suédois. ■

Marc Montagnon

⁽¹⁾Les robots Brokk sont importés en France par ATC BTP Industrie.

Des problèmes pour adapter vos outils hydrauliques

Analysez la situation



INTERHI 200
Hall 6 - Stand H 00



Installez un testeur hydraulique



Pour plus d'information visitez notre site:

www.webtec.fr/dhm

WEBTEC

WEBTEC PRODUCTS LIMITED

Tel: (33) (0)3 27 82 94 56

Fax: (33) (0)3 27 82 94 55

Internet: www.webtec.fr

Email: info@webtec.fr