

Les carotteuses et les moteurs de carottage

[Accueil](#) / [BATIDISTRIBUTION](#) / [Produits](#) / [Outillage électroportatif](#)



Les carotteuses et moteurs de carottage sont

préconisés pour réaliser des trous dans les bétons, matériau qui représente 90% des applications mais aussi dans l'asphalte, la brique, le béton cellulaire... Ces machines sont en effet principalement utilisées par les maçons pour le passage de câbles, de gaines électriques ou de poutrelles, les plombiers pour la mise en place de VMC ou encore par les agenceurs pour la pose de hottes de cuisines et de cheminées. Aujourd'hui, ces outils sont majoritairement (environ 60%) commercialisés par les loueurs de matériels de chantiers, les négoce matériaux ne réalisant que 20% des ventes.

Il s'agit en effet de machines particulièrement techniques qui répondent à un mode d'emploi précis d'où une commercialisation hasardeuse qui laisse parfois un sentiment de « peur ». Avec ce panorama, nous allons tenter de « dédramatiser » le marché en essayant de clarifier le plus possible l'offre et, comme vous en avez maintenant l'habitude, en vous présentant quelques modèles issus des principaux fournisseurs.

Qu'est-ce que le carottage ?

En premier lieu, il convient de différencier le carottage du burinage, deux approches qui, bien qu'aboutissant à la même finalité, sont littéralement opposées. En effet, le burinage résulte d'une action mécanique par choc, le marteau-perforateur faisant à la fois tourner le foret tout en le tapant contre la matière alors que le carottage s'effectue par abrasion de la matière, la couronne diamant agissant par frottement. Cette technique est ainsi préconisée lorsque l'opération nécessite précision et netteté mais aussi lorsque les nuisances sonores et les vibrations doivent être minimisées. Précisons que le forage peut se réaliser à sec, par exemple pour poser des ventilations lorsque l'habitat est déjà occupé ou pour forer des matériaux moins durs comme la brique et le béton cellulaire et le carrelage. Néanmoins, dans 90% des applications, il s'effectue sous eau afin de refroidir l'outil au maximum et éliminer les boues de forage afin d'accélérer la vitesse de coupe. Revenons-en aux machines.

Bien qu'il existe des versions à moteur hydraulique (nous y reviendrons), 99% des machines commercialisées par les loueurs et les négoce matériaux sont électriques et uniquement filaires. En effet, forer ou carotter du béton nécessite une utilisation à pleine puissance et linéaire sur un

laps de temps important, parfois pendant 90 minutes, performances qu'aucune batterie d'outils électroportatifs n'est pour le moment capable d'atteindre.

Carotteuses portatives ou sur bâti ?

Il existe deux manières d'utiliser les carotteuses selon le diamètre de forage désiré. Les carotteuses portatives dont la puissance atteint au maximum 2 000 voire 2 300 watts sont utilisables, à la main, jusqu'au diamètre 80 millimètres. Pour des carottages plus importants, de 80 millimètres donc et jusqu'à 150 millimètres de diamètres, il convient de fixer ces machines portatives sur un bâti qui évite tout risque de dérapage lors de l'amorce du forage. La fixation sur le bâti s'effectue différemment selon l'état du sol. Ainsi, pour un sol irrégulier, en extérieur par exemple, il convient d'ancrer le bâti à l'aide d'un kit de chevillage. En revanche, pour des surfaces parfaitement planes, l'utilisateur peut utiliser un système de ventouse comprenant un socle avec des joints en caoutchouc vidés de leur air via l'action d'une pompe à vide. Précisons que la fixation du bâti n'est pas à négliger puisque sa mise en place influe à hauteur de 50% dans la qualité du carottage. Aujourd'hui, pour simplifier l'offre et faciliter les ventes dans les libres-services, les fabricants proposent des kits complets regroupant la machine, le bâti, la fixation et une voire plusieurs couronnes diamantées.

Les moteurs de carottage montés sur bâti

Au-delà d'un diamètre de 150 millimètres (mais également dès 80 millimètres), il convient d'utiliser des moteurs de carottage, c'est-à-dire des moteurs plus puissants (2 500 à 3 300 watts) directement montés dans des bâtis ou colonnes de forage. Selon les puissances des moteurs et donc les diamètres de forage autorisés, il existe différentes familles de bâtis, le cœur du marché comprenant les versions pour diamètre de 150 millimètres, 250 millimètres et 450 millimètres maximum.

La différence entre ces modèles réside essentiellement dans la rigidité de leur chariot, la colonne devant être plus lourde et plus stable pour répondre aux contraintes de puissances. Précisons toutefois qu'à partir de 250 millimètres de diamètre environ, les opérations de forage peuvent être réalisées par des entreprises prestataires, c'est-à-dire des sociétés spécialisées dans le forage qui utilisent des machines à moteur hydrauliques pouvant délivrer jusqu'à 9 300 watts de puissance.

Des produits d'avenir

En résumé, les carotteuses et moteurs de carottage montés sur bâti concernés par une distribution au sein des loueurs et des négoce matériaux se situent sur un marché allant, pour les puissances de 1 850 à 3 300 watts et pour les diamètres de 30-40 millimètres jusqu'à 450 millimètres, le cœur des ventes se situant respectivement sur les plages 2 400-2 500 watts et 52-82 millimètres – les diamètres 102, 127, 157 et 202 mm sont également fortement sollicités. Aujourd'hui, de l'avis de plusieurs fabricants, le marché du carottage représente 15% des ventes « diamant » et tend à se démocratiser.

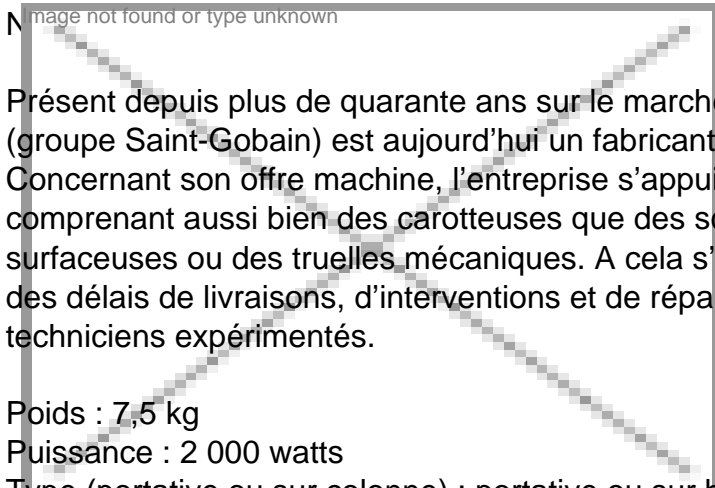
Preuve de ce dynamisme, plusieurs innovations ont récemment été lancées comme des guides leds permettant selon la couleur (vert ou rouge) de savoir si la machine est droite lors du forage ou encore des systèmes de forage automatique, l'utilisation du cabestan pour descendre la couronne étant remplacée par l'action d'un potentiomètre. Outre un effort moindre, ce principe permet également de réguler la vitesse du moteur en fonction de la dureté du matériau. Citons également le démarrage progressif qui permet d'amorcer le trou avant de monter à pleine puissance.

Les négoce matériaux doivent donc s'intéresser de plus près à ces machines et réaliser un plan

de stockage cohérent comportant aussi bien des versions portatives que des moteurs de carottage montés sur bâti, mix permettant d'aller au-delà du diamètre 80 millimètres et ainsi cibler de nouveaux corps de métiers tout en se positionnant sur des marchés nouveaux comme celui de la VRD. Pour aider les distributeurs dans l'élaboration de leur gamme, certains fournisseurs proposent même des moteurs de carottage permettant de réaliser des diamètres inférieurs à 80 millimètres qui trouvent pleinement leur place dans les libres-services.

Nicolas Desbordes

Norton Clipper



Présent depuis plus de quarante ans sur le marché du BTP et de l'industrie, Norton Clipper (groupe Saint-Gobain) est aujourd'hui un fabricant synonyme de qualité et de robustesse. Concernant son offre machine, l'entreprise s'appuie sur une gamme particulièrement large comprenant aussi bien des carotteuses que des scies de sol, des scies de carrelage, des surfaceuses ou des truelles mécaniques. A cela s'ajoute une politique de services complète avec des délais de livraisons, d'interventions et de réparations très court ainsi qu'une équipe de techniciens expérimentés.

Poids : 7,5 kg

Puissance : 2 000 watts

Type (portative ou sur colonne) : portative ou sur bâti

Diamètre de perçage maxi : 250 mm

Fonction démarrage progressif : oui

Niveau de vibration : NC

Possibilité de perçage à sec : oui

Commercialisation : vendue dans une mallette en plastique résistante

Makita



DBM 131b

Présent sur le marché français depuis 1971, Makita bénéficie aujourd'hui d'une offre particulièrement large qui regroupe aussi bien du petit outillage électroportatif que des machines

destinées au forage ou au burinage. A cette gamme élargie s'ajoute la mise à disposition de nombreuses pièces détachées qui permettent de répondre à toutes les demandes de service après-vente. Pour diffuser ses produits, la marque s'appuie sur une organisation régionale avec six succursales intégrant une équipe commerciale et une équipe technique.

Poids : 6,1 kg

Puissance : 1 700 watts

Type (portative ou sur colonne) : portative (support disponible en option)

Diamètre de perçage maxi : 132 mm

Fonction démarrage progressif : oui

Niveau de vibration : 2,5 m/s²

Possibilité de perçage à sec : oui

Commercialisation : livrée de série en coffret synthétique et avec une poignée.

Diam Industries



CB-E19

Depuis plus de 20 ans, Diam Industries axe sa stratégie de développement sur les outils diamantés, marché sur lequel elle se positionne désormais comme un acteur important. Les différentes gammes sont conçues pour anticiper les attentes du marché et proposer aux professionnels des outils encore plus performants. L'offre générale comprend ainsi des disques diamants, des chaînes diamantées, des plateaux, des couronnes, des disques abrasifs et bien entendu des carotteuses et autres machines destinées aux chantiers du BTP

Poids : 6,5 kg

Puissance : 1 900 watts

Type (portative ou sur colonne) : portative ou sur colonne

Diamètre de perçage maxi : 162 mm

Fonction démarrage progressif : oui

Niveau de vibration : 2,3 m/s²

Possibilité de perçage à sec : oui

Commercialisation : livrée dans un coffre de transport avec un raccord de tête de chat pour perçage à eau et un raccord avec embout pour perçage à sec ainsi que bâti CBT160VS et foret centre (option).



Milwaukee

DD3-152

Depuis sa création en 1924, l'entreprise américaine Milwaukee (groupe TTI) s'est concentrée sur la production d'outils électriques et d'accessoires de qualité en totale conformité avec les utilisateurs professionnels. Après plus de 80 années d'existence, la marque se positionne sur le haut de gamme, les machines, qu'il s'agisse de modèles électroportatifs légers ou de modèles lourds, étant reconnues pour leur robustesse et leur fiabilité.

Poids : 6,5 kg

Puissance : 1 900 watts

Type (portative ou sur colonne) : portative et sur colonne

Diamètre de perçage maxi :

202 mm

Fonction démarrage progressif : oui

Niveau de vibration : 14,1 m/s²

Possibilité de perçage à sec : oui

Commercialisation : disponible en kit avec la machine (adaptateur eau et poussière), le bâti et un réservoir de 10 litres.

Tyrolit



DME 20 PUP

Considéré comme un acteur leader sur le marché du carottage diamant, Tyrolit bénéficie d'une grande notoriété grâce notamment à la qualité de ses produits. Qu'il s'agisse de couronnes, de

moteurs, de colonnes ou d'accessoires, Tyrolit effectue des efforts permanents en matière de recherche et développement qui visent à mettre à la disposition des professionnels un matériel fiable et efficace. Fidèle à cette politique, l'entreprise prévoit de renouveler complètement sa gamme de moteurs électriques de carottage.

Poids : 6,5 kg

Puissance : 2 000 watts

Type (portative ou sur colonne) : portative ou sur colonne

Diamètre de perçage maxi : 180 mm

Fonction démarrage progressif : oui

Niveau de vibration : 2,5 m/s²

Possibilité de perçage à sec : oui

Commercialisation : livrée dans un kit comprenant une mallette, un bâti, un kit ventouse, kit fixation, une rondelle antifriction pour démontage aisé de la carotte

Dr Schulze



BDK 33

Créée en 1984, à Wilnsdorf, en Westphalie, la société Dr Schulze bénéficie depuis 1994 d'une gamme complète d'outils diamantés issus de sa propre production. En 2002, l'entreprise allemande reprenait la société Meissner Construction Mécanique basée à Engelskirchen et réputée pour la fabrication d'outils de coupe et perçage de grande qualité. Bénéficiant d'une certaine notoriété sur son marché national, l'entreprise allemande est aujourd'hui présente à l'étranger grâce à une trentaine de filiales internationales.

Poids : 12 kg

Puissance : 3 200 watts

Type (portative ou sur colonne) : sur colonne

Diamètre de perçage maxi : 350 mm

Fonction démarrage progressif : NC

Niveau de vibration : NC

Possibilité de perçage à sec : non

Commercialisation : livrée avec la colonne BS Drill 50

Husqvarna



DM 220

Fabricant d'outils diamantés, Husqvarna possède une des offres les plus larges en machines et outils dédiés aux secteurs de la construction et de la transformation de la pierre. Chaque année, elle investit dans la recherche et développement afin de commercialiser des solutions innovantes qui allient simplification des tâches et productivité accrue. Ce développement est axé sur les besoins de l'utilisateur pour améliorer leur efficacité. Aujourd'hui, l'entreprise travaille sur l'ergonomie de ses machines ainsi que sur un confort d'utilisation optimisé avec des niveaux de vibrations faibles, des poignées ergonomiques, des commandes judicieusement disposées...

Poids : 7,5 kg

Puissance : 1 850 watts

Type (portative ou sur colonne) : portative et sur colonne

Diamètre de perçage maxi : 150 mm

Fonction démarrage progressif : oui

Niveau de vibration : NC

Possibilité de perçage à sec : oui

Commercialisation : Peut être livrée avec le bâti DS 250 équipé de roues.

Bosch



GDB 1600 WE

Spécialiste de l'outillage électroportatif, la marque Bosch possède plus de 80 ans d'expertise dans le travail du béton, le perçage notamment. Titulaire de nombreux brevets, le fabricant allemand bénéficie d'un grand savoir-faire dans l'univers du diamant et compte plusieurs gammes de machines manuelles ou stationnaires destinées au perçage du béton et autres maçonneries. Aujourd'hui, l'entreprise travaille sur le confort de l'opérateur et tente de réduire au maximum les vibrations ainsi que les émissions de poussières.

Poids : 5,9 kg

Puissance : 1 600 watts

Type (portative ou sur colonne) : portative et sur colonne

Diamètre de perçage maxi : 152 mm

Fonction démarrage progressif : oui

Niveau de vibration : NC

Possibilité de perçage à sec : non

Commercialisation : livrée dans un coffret avec un emmanchement SDS-DI Bosch (compatible Hilti), poignée supplémentaire.

Spit



SD 160

Basée dans la Drôme depuis 1951, Spit offre une gamme complète de solutions de fixation et de perforation aux professionnels du BTP. Appartenant au groupe américain ITW, elle bénéficie d'une forte politique d'investissement. Certifiée ISO 9001 et 14001, ses recherches sur les produits sont axées sur le confort, la performance et la sécurité des utilisateurs. Grâce à sa forte présence technique et commerciale, l'entreprise bénéficie d'une grande notoriété auprès des professionnels du BTP. Aujourd'hui, 95% de ses produits sont fabriqués en Europe Occidentale, dont l'essentiel en France, à Bourg lès Valence notamment.

Poids : 5,9 kg

Puissance : 2 000 watts

Type (portative ou sur colonne) : portative ou sur colonne

Diamètre de perçage maxi :

171 mm

Fonction démarrage progressif : non

Niveau de vibration : NC

Possibilité de perçage à sec : oui

Commercialisation : commercialisé en coffret métallique avec roues (ref. Trix 160) comprenant la machine, le bâti Trix 160 et tous les accessoires nécessaires à l'entretien.



Samedia

SMD CS 200

Fondé en 1961, Samedia est un fabricant d'outils diamantés destinés aux professionnels du bâtiment et des travaux publics. Grâce à sa grande capacité de production et la souplesse de son outil industriel, elle répond de façon optimale aux exigences du marché. Aujourd'hui, elle compte plus de 40 000 produits en stock qui sont disponibles sous 24 heures. Son service commercial soutient aussi bien les distributeurs que les utilisateurs en assurant des formations techniques auprès des forces de vente et en leur fournissant des solutions adaptées aux besoins commerciaux, techniques, marketing...

Poids : 5,2 kg

Puissance : 1 800 watts

Type (portative ou sur colonne) : portative ou sur colonne

Diamètre de perçage maxi :

200 mm

Fonction démarrage progressif : oui

Niveau de vibration : NC

Possibilité de perçage à sec : oui

Commercialisation : vendue seule.



Diager

350 H

Grâce à 55 années d'expérience et d'investissement constant qui ont permis de faire évoluer son savoir-faire historique, la société Diager est aujourd'hui le premier fabricant européen de forets béton avec 20 millions d'outils fabriqués par an et bénéficie également d'un certain savoir-faire sur l'outillage diamanté. Avant tout fabricant indépendant, l'entreprise familiale investit régulièrement dans la recherche et le développement avec toujours la même préoccupation, à savoir, offrir une solution perçage pour tous les métiers.

Poids : 6,5 kg

Puissance : 2 000 watts

Type (portative ou sur colonne) : portative ou sur colonne

Diamètre de perçage maxi : 200 mm

Fonction démarrage progressif : non

Niveau de vibration : NC

Possibilité de perçage à sec : oui

Commercialisation : vendue seule ou dans un coffret métallique sur roue avec les soires de

fixation et une couronne au choix



Sidamo

T 1800

Créée en 1967, Sidamo s'est développée autour de valeurs qu'elle partage avec le sport de haut niveau. Ainsi, esprit d'équipe et recherche constante de la performance sont aujourd'hui les piliers d'une philosophie d'entreprise qui a su se mettre au service de ses clients. Pour une visibilité accrue de la globalité de son offre, l'entreprise propose depuis janvier 2011, au travers d'un catalogue général regroupant tous ses savoir-faire, des gammes élargies destinées à répondre à l'ensemble des usages des professionnels du bâtiment et de l'industrie. Son exigence de qualité et de sécurité garantit aux distributeurs de la marque de toujours proposer à leurs clients utilisateurs des produits fiables conçus pour durer.

Poids : 5 kg

Puissance : 1 800 watts

Type (portative ou sur colonne) : portative

Diamètre de perçage maxi :

81 mm

Fonction démarrage progressif : oui

Niveau de vibration : NC

Possibilité de perçage à sec : non

Commercialisation : Vendue seule ou avec un kit complet d'accessoires comprenant une pompe à vide, un récupérateur d'eau, un réservoir d'eau sous pression...



ATDV

CDP 100E

Située en région parisienne, à Mitry-Mory plus exactement, ATDV est un fabricant d'outillage spécialisé dans la chaîne diamantée pour la découpe du béton armé, produit pour lequel elle bénéficie d'une position de leader. Répondant aux demandes des professionnels en matière , elle propose aujourd'hui une gamme complète comprenant des outils diamantés, des tronçonneuses hydrauliques, des tronçonneuses à chaîne diamant, des marteaux piqueurs, des pistolets à ligaturer...

Poids : 5 kg

Puissance : 1 800 watts

Type (portative ou sur colonne) : portative ou sur colonne

Diamètre de perçage maxi : 160 mm

Fonction démarrage progressif : non

Niveau de vibration : NC

Possibilité de perçage à sec : non

Commercialisation : vendue seule



Peuvrel

RH 1532

Fondée par Rémi Peuvrel en 1985, la société bretonne Peuvrel est tout d'abord spécialisée dans le brasage des disques diamants. A partir de 1998, elle compte comme clients des entreprises de sciage et de carottage du béton et débute la vente de machines appropriées pour lesquelles elle assure également le service après-vente. En 2009, pour répondre à la demande, la société développe sa force commerciale en installe des forces de vente sur Nantes, la Normandie et le Nord de la France. Aujourd'hui, grâce à une offre complète, Peuvrel rayonne sur toute la moitié nord du territoire.

Poids : 7 kg

Puissance : 2 200 watts

Type (portative ou sur colonne) : portative

Diamètre de perçage maxi : 180 mm

Fonction démarrage progressif : oui

Niveau de vibration : NC

Possibilité de perçage à sec : oui

Commercialisation : livrée dans une mallette avec adaptateur 1''1/4 et 1/2'' gaz avec en option le bâti, le kit ventouse, l'aspirateur à eau...

Conexy/Duss

DIA 303

La marque allemande d'outils pour béton Duss est reconnue pour la robustesse et la performance de ses machines. En France, la marque est présente dans les négoce matériaux, les quincailleries et les revendeurs de matériels électriques et chauffagistes. Elle répond à des cahiers des charges rigoureux, que ce soit pour l'outillage électroportatif ou l'outillage diamant.



Poids : 6,4 kg

Puissance : 2 000 watts

Type (portative ou sur colonne) : portative

Diamètre de perçage maxi : 300 mm

Fonction démarrage progressif : oui

Niveau de vibration : NC

Possibilité de perçage à sec : oui

Commercialisation : livrée avec témoins lumineux leds et poignée supplémentaire pour les forages verticaux