septembre 2010

Makita

Makita, le sans fil au cœur du développement



Précurseur dans la commercialisation d'outils électroportatifs sur batterie, Makita poursuit son développement produits avec l'intégration de sa technologie LXT Li-Ion dans toutes ses nouvelles machines sans fil.

En 1975, Makita collabore avec le fabricant de batteries Sanyo avec laquelle elle développe la première perceuse sans fil, la 6010 DW. D'une puissance de 7,2 volts (1,3 Ah), cette machine est alors considérée comme un jouet et peine à s'affirmer sur un marché totalement filaire. Les services Recherche et Développement des fabricants d'outillage se penchent néanmoins sur cette nouvelle alimentation, une politique d'innovation qui débouche sur l'arrivée, à la fin des années 1970, de batteries Ni-Cd (nickel-cadmium) qui bénéficient d'un ampérage de 2 Ah et d'une durée de vie allant jusqu'à 600 charges. Toutefois, ces batteries sont encombrantes, lourdes, résistent peu à la chaleur et sont soumises à l'effet mémoire, – au fil du temps la batterie ne se charge plus complètement. L'utilisation de ce type d'énergie engendre également un souci écologique, plus prégnant aujourd'hui, le nickel étant particulièrement polluant.

Au milieu des années 1990, la firme américaine Energizer lance la batterie NiMH (Nickel Métal hydrure). Désireuse de s'affirmer comme un acteur à la pointe du progrès technologique, Makita décide d'équiper ses machines avec ce type de batteries qui permettent de monter en ampérage jusqu'à 3 Ah et de bénéficier d'une plus grande autonomie (durée de vie possible de 1 000 charges). De plus, elles sont plus légères et moins nocives pour l'environnement.

La révolution lithium-ion

Les années 2000 sont marquées par l'arrivée sur le marché des batteries lithium-ion. Avec cette technologie, l'ampérage augmente sensiblement, jusqu'à 3,3 Ah et peut-être bientôt 3,5 Ah, et le poids des batteries est abaissé de 40% avec dans le même temps une autonomie qui peut atteindre 1 800 cycles recharge/décharge. De plus, elles n'ont pas d'effet mémoire et s'inscrivent pleinement dans une démarche écologique, le lithium n'étant pas un élément chimique polluant. Aujourd'hui, ces batteries – baptisées LXT pour Makita – se sont imposées dans les machines électroportatives et Makita propose ainsi dans cette technologie quelque 150 machines Li-ion dans des puissance allant de 7,2 à 36 volts.

Le concept Makstar

En parallèle de cette l'évolution, les fabricants se sont également penchés sur le développement de chargeurs performants. Dans les années 1970, les premiers modèles n'étaient équipés que d'un transformateur et d'une sonde thermique qui faisait disjoncter l'appareil pour éviter l'ébullition de la batterie une fois celle-ci théoriquement chargée. Plus tard, les chargeurs pour batteries NiMH ont intégré une sonde mesurant la tension afin de reprendre le cas échéant le processus de charge après l'arrêt déclenché par la sonde thermique.

Aujourd'hui, avec la commercialisation de sa technologie LXT, Makita a proposé au marché son concept Makstar qui s'appuie sur une nouvelle génération de chargeurs intelligents. En effet, en fonction du type de batterie, ils adaptent leur programme grâce à une sonde voltmètre qui permet de mesurer en temps réel la résistance de la charge afin de baisser en intensité. Si la batterie chauffe plus qu'elle ne se charge, l'intensité est baissée et les ventilateurs sont plus sollicités. De plus, chaque élément de la batterie est analysé individuellement. Pour l'élaboration de ces chargeurs, Makita a choisi l'autonomie comme axe de développement prioritaire. De fait, les chargeurs Makstar permettent d'effectuer une recharge complète en 22 minutes, une durée inférieure ou comparable à l'autonomie moyenne d'une batterie placée sur des matériels tels que les meuleuses ou les scies circulaires, ce qui évite les arrêts de travail sur les chantiers.

Valoriser l'offre chez les distributeurs

Parmi les machines bénéficiant de la technologie LXT récemment lancées par la marque, citons à titre d'exemple le perforateur-burineur BHR 261 TDP1 qui délivre une puissance de 36 volts. Commercialisé avec deux batteries de 2,6 Ah, il s'utilise dans tous les matériaux (béton, métal, bois…) et bénéficie d'un limiteur de coupe ainsi que d'un mandrin interchangeable auto-serrant ou SDS-plus. Il intègre les technologies AVT qui limite les vibrations via un système de contrepoids interne et Soft Grip qui limite la pénibilité grâce à une prise en main de l'appareil confortable. Les indicateurs et commandes sont placés de manière intuitive et des renforts protègent la machine de chocs éventuels.

Commercialisée en début d'année, la visseuse à chocs BTD 140 RFE a été conçue pour favoriser le confort d'utilisation. Légère et ultra-compacte, cette machine est pourvue d'un moteur quadripôle à aimants haute densité et d'un couple de serrage de 145 Nm. Le mécanisme de frappe est en acier trempé dans un carter métallique entièrement recouvert de plastique. L'appareil s'assemble ainsi plus facilement et gagne en compacité. Notons également son éclairage led intégré apporte de la visibilité sur la surface de travail dans les endroits sombres.

Signalons également dans le burinage la généralisation du procédé Soft No Load désormais intégré aux cinq machines filaires HM0871C, HM1213C,â€¯HM1214C (SDS-max),â€¯HM1317Câ€¯et HM317CB (hexagonal). Ce système ralentit le régime moteur lorsque la machine ne travaille pas, ce qui a pour conséquence d'économiser de l'énergie, d'augmenter la précision en début de travail et de réduire les effets de rebond.

Nicolas Desbordes

Dolmar adopte également la technologie LXT

En 1991, afin de compléter son offre produits, Makita fait l'acquisition de la société Dolmar, constructeur de tronçonneuses à essence depuis 1927. Le 8 juin dernier, en avant première européenne, le groupe a présenté la nouvelle gamme jardin. Elle rassemble six outils électroportatifs qui sont tous équipés de la batterie LXT li-ion 36 volts (2,6 Ah) : taille-haies AH 3655LGEA et AH 3665LGEA (longueur de lame respective de 55 et 65 mm), débroussailleuses AT 3623LGE et AT 3630LGE (diamètre de lame respectif de 230 et 300 mm), tronçonneuse AS 3625LGEX (vitesse de chaîne à vide de 7,5 m/s) et souffleur AG3628 (vitesse d'extraction d'air de 93 m/s vers le haut et de 57m/s vers le bas).