

Les scies à ruban à métaux

[Accueil](#) / [BBI](#) / [Produits](#) / [Equipement d'atelier](#)

Suprématie sur le marché de la coupe du métal

Leur souplesse d'utilisation et leurs capacités de coupe étendues ont contribué à faire des scies à ruban les machines outils les plus utilisées pour la coupe du métal. Cette famille de produits dont l'utilisation s'est de plus en plus souvent substituée au fil des années à celle des scies alternatives et des scies circulaires répond à l'ensemble des besoins des secteurs du bâtiment et de l'industrie à travers une gamme déclinée dans des technologies, des capacités de coupe et des degrés d'automatisation divers. Reflétant une grande hétérogénéité qui, au-delà des différents types de produits, concerne les niveaux de qualité et de prix auxquels sont commercialisées les machines, le marché des scies à ruban pour la coupe du métal se caractérise essentiellement par la domination sur les ventes des modèles pendulaires et par un nombre élevé d'acteurs qui conduit à une forte atomisation.

La famille des scies à ruban destinées à la coupe droite et biaisée des pleins et profilés ferreux et non ferreux regroupent des machines différentes dans leur conception-même, leur mode de fonctionnement, leur degré d'automatisation et leur capacité de coupe. Néanmoins, elles répondent toutes à un même principe de base. Un moteur, monophasé ou triphasé, entraîne une poulie motrice qui enclenche le mouvement de l'outil de coupe (le ruban) avec un renvoi sur une poulie libre permettant la rotation complète du ruban qui s'exerce dans la quasi-totalité des cas dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Cette poulie libre est automatiquement entraînée lors de la tension du ruban réalisée grâce à un système manuel ou à un vérin hydraulique. On précisera que la capacité de coupe d'une scie à ruban est conditionnée par le diamètre de ses poulies, également désignées sous le terme de volants.

Critères-clés dans le choix d'une machine

Avant d'évoquer les grandes catégories de scies à ruban, leurs caractéristiques principales et les applications auxquelles elles conviennent le mieux, il peut être utile de rappeler les points principaux permettant d'orienter le choix d'un utilisateur vers la machine la plus adaptée à ses besoins. En tout premier lieu se pose bien évidemment la question de la nature du métal et des dimensions des pièces à couper, le premier facteur déterminant la vitesse de rotation du ruban requise et le second, les capacités de coupe de la machine. L'angle de coupe le plus souvent pratiqué – s'agit-il de réaliser des coupes droites ou biaisées, à gauche et/ou à droite – est un autre élément impératif dans le choix de la machine. L'outil de coupe doit également être pris en compte. Dans le cas des scies à ruban comme dans celui de tout équipement destiné au travail du métal, celui-ci joue en effet un rôle déterminant dans la performance de la machine (l'article publié dans les pages qui précèdent ce dossier est précisément consacré aux lames de scie à ruban, raison pour laquelle ces produits ne feront pas ici l'objet d'une étude particulière).

Parallèlement à la réponse technique à apporter à des besoins spécifiques, la question de l'investissement financier se pose également. Le temps moyen d'utilisation quotidienne de la machine peut ainsi être utile pour déterminer le niveau de gamme qui offrira le meilleur compromis entre la fiabilité de la machine, sa productivité et l'investissement qu'elle représente. Sur ce dernier point, il faut considérer le coût global généré par l'utilisation d'une machine tout au long de

sa durée de vie et pas uniquement son prix de vente. Une scie au prix de vente très attractif pourra en effet s'avérer rapidement plus coûteux qu'un modèle plus cher, par exemple si une construction peu robuste entraîne une usure accélérée de l'outil de coupe. Dans la même logique, la qualité du SAV développé par le fournisseur (notamment une livraison rapide des pièces détachées) permettant d'éviter une éventuelle immobilisation prolongée de la machine est un facteur à prendre en compte.

La polyvalence des pendulaires

Equipée d'un archet dont la rotation autour d'un axe permet la réalisation de coupes biaisées, la scie à ruban pendulaire coupe le métal selon un mouvement de pendule (d'où le nom de cette machine couramment appelée tronçonneuse à ruban) imprimé par ses deux volants. Déclinée dans des modèles dont la capacité de coupe droite dans les ronds varie entre une centaine de millimètres et près de vingt fois cette valeur, dans le cas de certaines machines destinées à une production intensive, cette scie fonctionnant en mode manuel, semi-automatique ou automatique est conçue pour réaliser des coupes droites et biaisées dans les pleins et les profilés de formes et dimensions diverses.

Cette grande polyvalence, conjuguée à un prix généralement inférieur à celui des scies à ruban horizontales et verticales, fait des modèles pendulaires les plus répandus sur le marché du bâtiment et de la maintenance industrielle où ils génèrent 80 à 90% des ventes totales de scies à ruban. Ce type de machines dont les applications couvrent le spectre complet des besoins en sciage du métal est particulièrement adapté au travail des serruriers (cornières, tubes carrés et ronds) et tuyauteurs et est également très utilisé dans les domaines de la mécanique générale et de la charpenterie métallique dans des capacités de coupe généralement inférieures à 250 mm (sauf indication contraire, les capacités de coupe citées dans cet article concernent la coupe droite en rond).

Des modèles transportables d'une capacité de coupe située autour de 100 mm, adaptée à une utilisation ponctuelle sur les chantiers, se rangent dans cette catégorie. Fonctionnant parfois sur batteries, ces machines d'appoint réalisent une coupe à sec contrairement aux machines stationnaires et semi-stationnaires dont l'outil de coupe doit généralement être refroidi par eau et lubrifié (il existe toutefois des rubans utilisables sans lubrification).

Capacité de coupe et rendement supérieurs

De conception plus récente que la scie pendulaire, la scie horizontale est, comme cette dernière, équipée d'un archet pivotant. Contrairement à celui d'une pendulaire, l'archet d'une scie horizontale est muni de deux vérins qui descendent verticalement pour permettre le sciage. Grâce au guidage de la tête de sciage sur deux colonnes, la scie à ruban horizontale est une machine au châssis très rigide qui coupe des sections importantes plus rapidement et avec une précision plus forte qu'une scie pendulaire. Ces machines où les volants sont positionnés l'un en face de l'autre sur un plan horizontal permettent un rendement supérieur de 30 à 40% à celui des pendulaires mais ont un prix de vente nettement plus élevé.

Uniquement disponibles en versions semi-automatique et automatique, les scies horizontales sont particulièrement adaptées aux besoins de la mécanique générale et de la charpenterie métallique dans les coupes de série requérant des capacités élevées (supérieures à 200/250 mm) et sont également adaptées à la coupe biaisée dans les gros profilés.

Une catégorie irremplaçable dans certaines applications

Beaucoup plus utilisées pour le sciage du bois, les scies à ruban vertical peuvent toutefois être dédiées au sciage du métal. Contrairement aux deux autres types de scies à ruban, les scies verticales ne possèdent pas d'archet et sont équipées de volants positionnés sur un axe vertical. Le ruban tourne ainsi de haut et bas, la coupe biaisée nécessitant le recours à un modèle équipé d'une table inclinable. L'espace laissé libre pour la coupe y étant plus important que sur les scies à archet, la scie verticale est adaptée à la coupe des pièces hautes et, plus généralement, au chantournage des pièces ce qui la prédestine notamment à la coupe de forme dans les tôles. Le plus souvent manuelles (bien qu'elles puissent faire l'objet de certains automatismes), les scies à ruban vertical sont indispensables dans certaines applications où elles ne peuvent être remplacées par des modèles à coupe pendulaire ou horizontale et répondent presque toujours à des besoins autres que le sciage des pleins et des profilés.

Plus grande sophistication des machines manuelles

Sur les machines pendulaires les plus simples, la descente de l'archet pour réaliser le sciage s'effectue à la main. Toutefois, de très nombreux modèles de scies pendulaires manuelles sont aujourd'hui équipés d'un système de descente autonome de l'archet par gravité (d'où le nom de machines gravitationnelles sous lequel ces scies sont parfois désignées). Cette descente assistée de l'archet qui s'arrête en fin de coupe en position basse est réalisée grâce à un circuit hydraulique fermé permettant à l'archet de descendre à une vitesse pré-fixée. Ce système qui épargne le ruban et augmente la performance de la machine positionne les scies qui en sont équipées entre les machines strictement manuelles et les machines semi-automatiques et présente l'intérêt majeur d'augmenter la productivité de l'opérateur libre de vaquer à une autre tâche durant le sciage d'une pièce.

Le système de serrage rapide de l'étau est une autre amélioration majeure apportée aux scies manuelles pendulaires. Au lieu d'avoir à tourner une manivelle pour serrer la pièce, une simple action sur un levier permet le déverrouillage du serrage de l'étau qui glisse alors pour se rapprocher de la pièce. Cette caractéristique qui raccourcit sensiblement le temps d'ouverture de l'étau génère un gain de temps appréciable.

Favoriser le travail en temps masqué

Le gain de temps est encore plus marqué avec les scies à ruban semi-automatiques, pendulaires ou horizontales, et l'on peut alors véritablement parler de travail en temps masqué dans la réalisation de coupes en petites séries. Concernant des machines outils dont la capacité de coupe dépasse généralement 200 à 250 mm, le cycle de fonctionnement semi-automatique rendu possible par l'existence d'un groupe hydraulique et commandé par une pédale ou sur un pupitre comprend les étapes suivantes : serrage de la pièce (ou de plusieurs pièces de mêmes dimensions empilées les unes sur les autres) ; entraînement du ruban ; descente puis remontée de l'archet ; ouverture de l'étau.

Les machines automatiques sont quant à elles équipées en outre d'un étau mobile permettant l'avance automatique de la barre, l'opérateur assurant alors essentiellement un rôle de programmation de la coupe. Ces machines dont l'ensemble des réglages est commandé par un flux hydraulique sont destinées aux coupes droites et biaisées en série à partir d'une vingtaine de pièces. Certains modèles permettent la réalisation à la suite de coupes biaisées d'un côté et de l'autre, évitant ainsi d'avoir à retourner les pièces. Les plus sophistiquées des machines automatiques sont équipées d'une commande numérique permettant l'établissement de nombreux programmes dont certains prennent en compte un éventuel magasin d'alimentation. On précisera si besoin en était que de telles machines sont le plus souvent utilisées à des fins de production

industrielle intensive et relèvent presque exclusivement de la vente en directe.

Fonctionnalité, performances et sécurité accrues

Outre le fait que les scies à ruban ont vu leurs capacités de coupe augmenter au fil du temps pour suivre l'évolution des matériaux, ces machines ont connu une évolution visant à accroître leur fonctionnalité pour permettre un sciage de qualité dans les diverses applications. A cet égard, deux points méritent tout particulièrement d'être évoqués, une plus grande flexibilité dans la vitesse d'avancement du ruban et des possibilités étendues dans la coupe biaise. Ainsi, les valeurs fixes permettant de régler la vitesse d'avancement du ruban en fonction de la nature des pièces à couper, sont passés de deux à trois, voire quatre vitesses (par exemple 21, 33, 45 et 60 tr/min). Ensuite sont apparus des variateurs de vitesse, mécaniques puis électroniques. Équipant dans un premier temps les modèles semi-automatiques et automatiques, ces variateurs existent aujourd'hui sur de nombreuses machines manuelles, y compris sur des scies de chantier transportables.

Pour pouvoir réaliser tous types de coupe, les machines permettant la coupe biaise des deux côtés se sont généralisées. Les angles de coupe réalisables sont aussi plus nombreux et atteignent maintenant 60°, à gauche comme à droite. Dans l'accroissement des performances des machines munies d'une lame de scie à ruban, il faut également citer la qualité sans cesse améliorée du ruban, cet outil de coupe ayant fait l'objet d'améliorations techniques plus nombreuses encore que les machines qu'il équipe. Au-delà du ruban lui-même, les systèmes de guidage de l'outil de coupe ont eux aussi gagné en qualité pour améliorer la précision de coupe des scies. A cet égard, on mentionnera l'existence de patins au carbure permettant un meilleur guidage du ruban que les roulements. L'amélioration de la lubrification de la coupe a accompagné ce mouvement et des systèmes de pulvérisation d'un brouillard d'huile réalisée sur le ruban à l'intérieur même de la machine sont apparus il y a quelques années pour procurer une lubrification plus propre et plus précise que l'arrosage en continu à l'endroit précis de la coupe. D'autres améliorations ayant marqué l'évolution des scies à ruban et de leurs accessoires pourraient encore être cités et nous concluons ce chapitre en mentionnant un renforcement de l'aspect sécuritaire de ces machines outils à travers l'apparition de pupitres de commande basse tension, de systèmes d'arrêt coup de poing ou autres systèmes d'arrêt immédiat en cas de rupture du ruban.

Les manuelles au cœur des ventes

Comme nous l'avons déjà relevé, les scies à ruban forment une famille de produits très hétérogène positionnée sur des segments de marché différents selon les technologies (coupe pendulaire, horizontale ou verticale), les capacités de coupe et les niveaux d'automatisation.

Pour schématiser un peu les choses, les propos que nous ont tenus les principaux fournisseurs font état d'un parc de machines majoritairement constitué de modèles manuels (plusieurs d'entre eux évoquent le pourcentage de 80%). De manière logique, la distribution domine le marché en volume tandis que les ventes en direct auprès des utilisateurs finaux de machines semi-automatiques et automatiques utilisées à des fins de production représentent la majeure partie de sa valeur. Les scies pendulaires manuelles qui répondent majoritairement aux besoins en coupe du métal du second-œuvre du bâtiment, de la maintenance industrielle et des services techniques des collectivités se trouvent au cœur du marché de la distribution, les ventes traduisant une orientation de plus en plus marquée vers les modèles à descente assistée aux performances proches des machines semi-automatiques. Pour ce qui est de la capacité de coupe de ces machines-outils, elle se situe selon l'ensemble des fournisseurs entre 200 et 260 mm, la scie pendulaire manuelle à descente assistée réalisant les coupes biaises des deux côtés et ayant une

capacité de coupe droite de 220 mm s'affichant comme le grand standard du marché.

Aux ventes de machines stationnaires s'ajoutent pour la distribution celles des scies à ruban transportables de chantier qui génèrent elles aussi un volume de vente important mais que nous ne sommes pas en mesure d'évaluer, aucune donnée chiffrée relative au marché des scies à ruban n'étant disponible.

Une concurrence forte

Se substituant en partie au fil du temps aux scies alternatives, aux tronçonneuses à meule et aux fraises-scies, les scies à ruban ont suscité une demande croissante de la part des professionnels au cours des dernières décennies. Pour répondre à cette demande, les fabricants historiques de scies à ruban, italiens et allemands en tête, ont été rejoints par des fabricants de l'ouest de l'Europe spécialisés à l'origine dans d'autres technologies pour la coupe du métal ainsi que par des fabricants originaires de l'est du vieux continent et de pays asiatiques et les importateurs-distributeurs spécialisés dans le travail du métal. Au total, plusieurs dizaines d'acteurs, fabricants et importateurs distributeurs, sont aujourd'hui positionnées sur le marché, très atomisé, des scies à ruban. Il en résulte une concurrence très vive sur un marché qui ne connaît plus de croissance significative et les prix sont globalement tirés vers bas, en tout cas en ce qui concerne le marché de la distribution où les actions promotionnelles sont nombreuses. Dans la suite de ce dossier, nous évoquons une vingtaine d'entreprises positionnées sur le marché de la coupe du métal et l'offre en scies à ruban qu'elles développent. L'absence de données quant aux parts de marché qu'elles détiennent rend toutefois impossible tout classement de ces entreprises qui, par ailleurs, commercialisent leurs produits de diverses manières. Il ne faut donc pas voir un quelconque hit parade des fournisseurs dans cette évocation qui ne prétend pas à l'exhaustivité mais permet – c'est en tout cas l'objectif visé – d'appréhender la multiplicité de l'offre faite sur le marché et les programmes de scies à ruban développés par les acteurs principaux du marché, lesquels accompagnent presque toujours cette offre d'accessoires complémentaires (tables d'aménagement et de sortie, rubans, butées...).

Les poids lourds du marché mondial

Le niveau de gamme et la capacité de coupe élevés des machines commercialisées par certains fabricants positionnent ces derniers sur le marché du direct pour tout ou partie de leur offre. Nous avons classé dans cette catégorie six fabricants dont une partie variable de l'offre répond aux besoins d'une production industrielle intensive. C'est le cas du Japonais Amada, l'un des tout premiers intervenants mondiaux du marché des scies à ruban, représenté en France par Amada Techni Scia (pour ce qui est de cette famille de produits et des rubans) qui commercialise aux utilisateurs finaux et à la distribution, laquelle représente environ 10% de son chiffre d'affaires en France, une gamme d'une vingtaine de modèles de scies à ruban (pour évoquer la seule gamme standard) fabriquées au Japon et en Europe d'une capacité de coupe comprise entre 250 et plus de 2 000 mm.

Kaltenbach, Behringer et Kasto, trois fabricants allemands représentés par des filiales françaises, figurent également parmi les grands noms du marché mondial de la coupe du métal. Spécialisé dans la fabrication des fraises scies et scies à ruban ainsi que dans les lignes de perçage et de poinçonnage des tôles de grandes épaisseurs, Kaltenbach développe un programme d'une centaine de scies à ruban (manuelles, semi-automatiques et automatiques) équipées d'un système de descente de l'archet à guidage linéaire qu'il commercialise en direct.

Les choses sont différentes pour Kasto, spécialiste de la coupe du métal depuis près de 170 ans, puisque son chiffre d'affaires s'équilibre à peu près entre ventes en direct et ventes à la

distribution. Couvrant l'intégralité de la gamme de sciage du métal avec des scies alternatives, des fraises scies et des scies à ruban, cet acteur également positionné sur le marché des installations de stockage du métal, est implanté depuis plus de dix ans auprès de la distribution française à laquelle il dédie sa gamme Atelier, la gamme Industrie composée de machines pouvant travailler en 3x8 et les centres de débit et de stockage du métal étant commercialisés en direct par Kasto aux utilisateurs finaux. Majoritairement composée de machines produites dans ses propres usines allemandes (quelques modèles d'entrée de gamme, de fabrication européenne, étant assemblés dans ses implantations), la gamme Atelier de scies à ruban Kasto regroupe une quarantaine de modèles, machines pendulaires et à descente de l'archet sur colonnes, atteignant une capacité de coupe de l'ordre de 500 mm.

Autre poids lourd du marché mondial de la coupe du métal, Behringer distribue en France via sa filiale un programme de machines moulées en Allemagne qui comprend des scies alternatives et des scies à ruban ainsi que des fraises scies de la marque Eisele faisant partie du groupe. Réalisant jusqu'à présent ses ventes presque exclusivement en direct, Behringer a pris il y a quelque mois la décision de pénétrer la distribution française et son réseau de distribution est actuellement en cours de constitution. La gamme de scies à ruban dédiée par ce constructeur à la distribution comprend une vingtaine de machines – essentiellement des scies horizontales mais également des modèles pendulaires semi-automatiques et automatiques – de capacités de coupe variables à partir de 220 mm.

Les fabricants italiens sont également présents sur le marché mondial de la coupe du métal. C'est le cas de Imet, un industriel qui réalise quelque 70% de son chiffre d'affaires à l'export, notamment sur les différents marchés européens et américains. Cette marque est représentée en France par six agents commerciaux qui commercialisent entre autres machines outils une gamme complète de scies à ruban fabriquées en Italie. Composée d'une soixantaine de machines de base, scies pendulaires et scies horizontales dont certains modèles ont une capacité de coupe atteignant 1 200 mm, cette gamme couvrant l'ensemble des besoins de maintenance et de production est commercialisée pour près de 90% à la distribution. Représenté en France par Ficep France (elle-même fabriquant des machines pour le perçage des profilés), l'Italien Ficep développe une offre de machines à forte capacité de coupe. Son offre est toutefois beaucoup plus étroite que celle des fabricants que nous venons d'évoquer puisqu'elle se compose à notre connaissance de cinq machines à descente sur colonne et guidage linéaire pour la coupe des profilés. Commercialisant ses machines essentiellement en direct, ce fabricant est toutefois présent de manière ponctuelle auprès de la distribution.

Commercialisation mixte sur le marché français

Nous avons regroupé dans une deuxième catégorie de fournisseurs quatre entreprises reconnues sur le marché et pratiquant à la fois la vente en direct et la vente à la distribution. Nous les avons distinguées du groupe que nous venons d'évoquer pour deux raisons principales. Ils ne sont pas fabricants de scies à ruban mais importateurs/distributeurs et leur offre dans cette famille est globalement positionnée moins haut sur la gamme, eu égard à la capacité de coupe des machines et à leur aptitude à fonctionner en continu.

Importateur des marques tchèques Pilous (scies à ruban pendulaires) et Jesenice (scies horizontales à descente de l'archet verticale et à guidage linéaire), le spécialiste de la coupe du métal Coup'Indus créé en 2004 qui par ailleurs conçoit et fabrique des fraises scies et des tronçonneuses à disque développe une offre étendue de quelque 70 machines de chantier, de maintenance et de production de petites séries atteignant une capacité de coupe de 600 mm, majoritairement commercialisée en direct.

Importateur-distributeur spécialisé dans le travail de l'acier et de l'aluminium depuis près de quarante ans, Eismo commercialise en direct aux utilisateurs finaux ou à la distribution, selon les régions, divers types de machines dont une quarantaine de machines pendulaires (manuelles, semi-automatiques et automatiques) et de scies horizontales de la marque tchèque Bomar.

Opti Machines qui fêtera cette année son 10ème anniversaire est un autre spécialiste du travail du métal commercialisant en direct et à la distribution des machines destinées au perçage, au fraisage, au tournage, au formage, au parachèvement et au sciage. Dans la famille des scies à ruban, le catalogue de l'entreprise présente une soixantaine de machines pendulaires d'une capacité de coupe comprise entre 90 à 350 mm des marques Optimum, de fabrication allemande ou taïwanaise selon le niveau de gamme et Metallkraft, une marque de fabrication européenne conçue pour répondre aux besoins de l'industrie et de la maintenance lourde. Outre cette offre, Opti Machines est en mesure de répondre à des besoins spécifiques avec des machines hors catalogues.

Spécialiste de la déformation du métal, Remo est le distributeur en France des scies à ruban MEP, une marque italienne réputée dont l'offre est constituée d'une soixantaine de machines pendulaires de tous niveaux d'automatisation dans des capacités de coupe comprise entre quelque 200 et 400 mm. La marque canadienne de scies à descente d'archet sur colonnes Hyd.Mech reprise par MEP il y a quelques années est également distribuée par Remo qui la commercialise essentiellement sur le marché du direct.

Partenaires exclusifs de la distribution : fabricants...

Les marques italiennes dominent nettement le marché en ce qui concerne les fabricants commercialisant leurs produits en France exclusivement à travers la distribution. C'est notamment le cas de Femi, un fabricant spécialisé dans l'équipement de l'atelier qui produit, outre des scies à ruban, des tourets et des ponceuses à bande. La gamme Femi est distribuée en France par la filiale du fabricant, laquelle commercialise également sur le marché français la marque Fox, mettant ainsi une gamme complète de machines outils et d'équipements d'atelier à la disposition de la distribution. Le programme Femi de scies à ruban comprend 14 machines pendulaires manuelles dont 6 machines stationnaires (dont certaines équipées d'un système de descente assistée) d'une capacité de coupe de 175 à 225 mm qui répondent aux besoins des artisans, des ateliers de mécanique et de charpenterie métallique et de la maintenance industrielle, 6 machines de chantier traditionnelles pour la coupe à sec (capacités de coupe de 105 à 175 mm) et 2 machines de chantier bénéficiant d'un système d'inversion de la coupe (le ruban tourne dans le sens des aiguilles d'une montre) qui génère un gain de temps estimé entre 40 et 60%.

Spécialiste des scies à ruban depuis une trentaine d'années, le constructeur italien FMB dont la marque est représentée par plusieurs agents en France est réputée sur le marché mondial de la coupe du métal. La gamme mise à la disposition de la distribution est composée d'une trentaine de machines pendulaires manuelles (avec descente assistée de l'archet pour certains modèles) dont les capacités de coupe se situent entre 220 et 630 mm et de quelques modèles à descente verticale de l'archet semi-automatiques et automatiques. Des machines portables de chantier d'origine chinoise furent un temps commercialisées par FMB, mais elles ont été retirées du catalogue de la marque qui a jugé que ces produits ne correspondaient pas à l'image de qualité et de fiabilité qui est la sienne. Depuis lors, la gamme FMB est intégralement fabriquée en Europe, à partir de composants allemands le plus souvent.

Macc est un autre constructeur transalpin jouant un rôle sur le marché de la distribution. Spécialisée dans l'enlèvement de métal par tronçonnage et sciage, cette marque est présente en France depuis de longues années, distribuée depuis 2004 par sa filiale Macc France qui

commercialise à la distribution une gamme complète de scies à ruban pendulaires d'une trentaine de modèles qui couvre l'ensemble des applications, à l'exception de la production intensive.

Syderic figure également parmi les fabricants jouant la carte du partenariat exclusif avec la distribution. Spécialiste de l'usinage et du sciage du métal depuis soixante-dix ans, l'entreprise produit sous sa marque des perceuses d'atelier et des scies à ruban vertical. Cette offre de sa propre fabrication s'allonge d'une gamme de machines d'importation fabriquées en Asie (notamment à Taïwan) et commercialisée sous les marques Syrette et Sydmaster, ce qui nous amène à faire la transition avec une dernière catégorie de fournisseurs, les importateurs-distributeurs qui commercialisent leurs gammes exclusivement auprès de la distribution.

... Et importateurs distributeurs

Dans la famille des scies à ruban, l'offre de Syderic s'est ainsi allongée de modèles pendulaires. Inscrites à son catalogue depuis trois années seulement, cette gamme de tronçonneuses à ruban est aujourd'hui composée de trois machines (dont une scie portable de chantier) atteignant une capacité de coupe de 250 mm et répondant à des besoins de maintenance. Dans les mois à venir, elle s'allongera de nouvelles machines Sydmaster présentant une capacité de coupe supérieure et permettant la coupe biaise des deux côtés.

Bénéficiant d'une ancienneté et d'une réputation fortes dans le domaine de la coupe du métal, Ultra Nova (la dénomination qui est devenue celle d'Ultra à l'occasion de son rachat en 2008 par le fabricant et négociant allemand Sagen-Mehring) commercialise pour sa part une gamme de négoce de scies à ruban de fabrications italienne et allemande parmi les plus complètes du marché. L'offre de machines Ultra dans cette famille est en effet composée de quelque 75 machines standard relevant des trois technologies existantes et des différents niveaux d'automatisation pour des capacités de coupe qui atteignent 700 mm. Au cours des deux dernières années, l'offre en scies horizontales Ultra s'est sensiblement élargie pour compter une trentaine de modèles. Concernant Ultra Nova, on précisera qu'en dépit de la catégorie dans laquelle nous l'avons classée, une partie de son chiffre d'affaires est générée par la vente en direct (essentiellement pour des raisons historiques).

Le groupe espagnol Fegemu distribue en France, en Espagne et au Portugal différentes marques d'outillage, d'équipements de l'atelier et de consommables. En ce qui concerne l'univers faisant l'objet de ce dossier, la marque américaine de lames de scies et de machines outils Starrett est son partenaire depuis une cinquantaine d'années. La gamme de scies à ruban Starrett distribuée par Fegemu est composée de sept modèles pendulaires fabriqués dans des usines européennes. Outre une machine de chantier, elle comprend des machines manuelles (avec descente assistée pour certaines) et semi-automatiques dont la capacité de coupe atteint 300 mm. Dans le courant de l'année 2012, Fegemu élargira son offre de deux machines manuelles d'une capacité de coupe de 120 et 170 mm, des produits dont les caractéristiques et le niveau de prix correspondent aux attentes d'une partie du marché.

Deux acteurs majeurs du marché français

Nous avons choisi d'évoquer dans ce chapitre particulier Sidamo et Tool France, deux importateurs-distributeurs travaillant exclusivement avec la distribution, pour deux raisons principales. Ils sont en effet les plus fréquemment cités par les fournisseurs lorsque l'on évoque les acteurs majeurs de la distribution dans le domaine qui nous préoccupe, ce qui laisse penser qu'ils détiennent des parts importantes de ce marché. En outre, leurs gammes respectives, exclusivement composées de modèles pendulaires, sont positionnées dans leur intégralité en plein cœur des besoins de la clientèle des revendeurs de machines-outils pour la coupe du métal.

Spécialiste des abrasifs et de l'équipement d'atelier, Sidamo développe un programme d'une vingtaine de machines segmenté en trois niveaux de gamme. La gamme Atelier regroupe des machines manuelles (avec sans descente assistée de l'archet) d'une capacité de coupe de 120 à 225 mm conçues pour une utilisation quotidienne dont la durée est estimée par le distributeur à quelque 2 heures ; permettant une utilisation plus soutenue, de 3 à 5 heures par jour, la gamme Maintenance qui inclut depuis une période récente des modèles semi-automatiques concerne des machines dont la capacité de coupe est étendue à 300 mm. Enfin, la gamme Industrie (ex Protecnic mais commercialisée depuis 2011 sous la marque unique du distributeur, Sidamo) dont la conception permet un fonctionnement quotidien de plus longue durée répond aux besoins de la production en petites séries avec des modèles manuels, semi-automatiques et automatiques d'une capacité de coupe qui atteint 330 mm. Les gammes Atelier et Maintenance, de fabrication asiatique, bénéficient d'une garantie de deux ans, une durée étendue à trois ans pour la gamme Industrie dont les produits sont fabriqués en Europe et notamment en Italie.

Distributeur de machines outils pour le travail du métal de fabrication asiatique, Tool France commercialise quant à lui sous la marque Promac une gamme d'une vingtaine de machines pendulaires répondant aux besoins de l'artisanat et de la maintenance industrielle. Cette offre dont le modèle supérieur possède une capacité de coupe de 300 mm comprend des machines manuelles (dont certains modèles avec descente assistée de l'archet) et des semi-automatiques.

Un marché pérenne

Prépondérant sur le marché des machines-outils pour la coupe du métal, le segment des scies à ruban a profité de longues années d'un basculement des ventes de fraises scies et scies à meule vers ce type de machines, essentiellement en version pendulaire comme nous l'avons déjà relevé. Toujours sensible aux dires de certains fournisseurs, l'impact de ce phénomène s'amenuise néanmoins au fil des années et une partie non négligeable des ventes, parallèlement à l'achat impératif de machines dont les capacités de coupe permettent de répondre à des commandes particulières, semble correspondre au renouvellement de machines manuelles basiques par des machines plus automatisées permettant de travailler en temps masqué, d'où l'essor pointé par de nombreux fournisseurs des ventes de scies manuelles équipées d'un système de descente assistée de l'archet et de semi-automatiques. Concernant l'évolution du volume des ventes au cours des cinq dernières années, sur laquelle aucun chiffre n'est malheureusement disponible, les acteurs du marché ont des avis partagés. Certains évoquent une stabilisation du marché global des machines outils pour la coupe du métal, voire un léger tassement, tandis que d'autres parlent d'une légère progression. On peut toutefois avancer, malgré des performances variables selon les entreprises, qu'après les années difficiles que furent 2008 et 2009, le marché a repris des couleurs en 2010 et que l'embellie s'est poursuivie en 2011.

Il est aujourd'hui difficile de faire des pronostics pour l'année 2012, mais la majorité des fournisseurs que nous avons interrogés font preuve en ce début d'année d'une confiance, voire d'un optimisme, qui contraste fortement avec le discours récurrent des média grand public ! Quoi qu'il en soit, tous évoquent la pérennité des ventes de scies à ruban, des machines qui caracolent depuis plusieurs années en tête des ventes des machines de sciage du métal et qui seront toujours indispensables à l'activité quotidienne de tout artisan et atelier de maintenance.

Dominique Totin

Les Plus de la scie à ruban

De conception plus récente que les fraises scies et tronçonneuses à meule, les scies à ruban ne se sont pas imposées tout de suite sur le marché et les professionnels ont commencé à plébisciter cette technologie à partir des années 1970, une époque qui marqua le début d'une progression régulière de la qualité des machines et, plus encore, de l'outil de coupe qui les équipe. Ces machines possèdent en effet des avantages appréciables par rapport aux fraises scies et, plus encore, aux tronçonneuses à meule, même si ces deux sous-familles de produits présentent l'intérêt de travailler plus vite. Au chapitre des inconvénients de la tronçonneuse à meule, on peut citer le bruit, les projections d'étincelles et de particules, une matière bleuie et une coupe avec des bavures qui nécessite une reprise contrairement à la scie à ruban dont la coupe est moins rapide, mais rectiligne et propre. La tronçonneuse à fraise scie procure il est vrai un excellent état de surface et demeure une machine préconisée pour la coupe précise et propre des profilés et des petites pièces, la lame circulaire étant plus rigide que le ruban, mais sa capacité de coupe est limitée et, au-delà de 80 mm, il est préférable de se tourner vers la scie à ruban dont la capacité de coupe par rapport à l'encombrement est supérieure. Côté consommables, les lames circulaires ont un pas unique et leur denture doit être adaptée à chaque type de coupe contrairement à la lame de scie à ruban, plus polyvalente, qui offre une plage d'utilisations plus étendue. En outre, ce dernier type de lame qui ne se réaffûte pas s'avère d'une utilisation plus économique. La possibilité de travailler en temps masqué est un autre avantage à mettre à l'actif de la scie à ruban.



Fegemu Tools/Starrett

St 3440

Munie d'un système de descente de l'archet assistée par vérin hydraulique, la St 3440 se range dans la gamme de scies à ruban gravitationnelles de Starrett. Destinée à la coupe des aciers pleins, structurels et inox, elle est équipée d'un moteur à deux vitesses, de guides ruban combinés avec plaquettes carbure et roulements à billes, d'une lame de scie d'une largeur de 27 mm et d'une butée de mesure. Elle possède un angle de coupe de 0° à 60° à droite et 45° à gauche. Sa capacité de coupe à 0° est de 220 mm dans les ronds et de 265 x 170 mm dans les rectangles. Sont disponibles en option deux tables à rouleaux d'entrée et de sortie, un système de serrage vertical manuel et un système de micropulvérisation du liquide lubrifiant.

Tool France/Promac



SX 830DGSVI

La scie à ruban Promac SX 830DGSVI est une machine semi-automatique d'une puissance de 2500 watts réalisant les coupes droites et biaisées à 45° à gauche et jusqu'à 60° à droite. Elle est équipée d'un étai à serrage hydraulique, d'un système de lubrification et d'un ruban de 27 mm de largeur dont la vitesse d'avancement est variable entre 20 et 85 m/min. En coupe droite, sa capacité est de 300 mm dans les ronds et de 450 x 180 mm dans les rectangles. Son encombrement est de 2 250 x 800 x 1 800 mm et son poids de 600 kg.



Behringer

SLB 230 DG-HA

Proposée à la distribution par Behringer France, la tronçonneuse à ruban SLB 230 DG-HA est une machine de conception robuste semi-automatique avec descente hydraulique de la tête de coupe. Elle permet de réaliser des coupes droites et biaisées jusqu'à 45° à gauche et 60° à droite. En coupe droite, sa capacité dans les ronds est de 240 mm. L'ouverture de son étai hydraulique est de 300 mm.



787 XL allroad

La 787 XL allroad de Femto est une scie à coupe pendulaire compacte montée sur une table d'appui à roues intégrées munie de deux poignées qui en font une machine facile à déplacer et à transporter. Equipée d'un moteur de 1 850 watts et d'une lame de 19 mm de largeur, elle bénéficie du système exclusif du bras roto-translatif et possède un angle de coupe réglable de 0° à 45° à gauche. En coupe droite, sa capacité est de 175 mm dans les ronds et de 213 x 150 mm dans les rectangles. Elle possède un tendeur de lame, une fonction anti-démarrage de sécurité et un filtre antiparasite des ondes électromagnétiques. Cette scie d'un poids de 59 kg réalise des coupes avec ou sans lubrification.

?

SR 275 DA

La scie à ruban Sidame SR 275 DA est un modèle manuel à descente autonome de l'archet qui réalise les coupes droites et les coupes biaisées à gauche jusqu'à 60°. Sa capacité en coupe droite est de 225 mm dans les ronds et de 255 x 150 mm dans les rectangles. La vitesse de rotation de son ruban large de 27 mm est variable entre 36 et 72 m/min. Cette machine possédant un moteur de 1 100 watts et un étau à serrage rapide monté sur glissière est équipée de guides ruban munis de roulements et de plaquettes carbure assurant une excellente résistance à l'usure du ruban, d'un dispositif de lubrification en deux points par électro-pompe, d'un microrupteur et manomètre de tension du ruban et d'un système arrêt coup de point à accrochage. Livrée avec socle, ruban et butée de coupe réglable de 500 mm, la scie SR 275 DA existe en versions monophasée et triphasée.



Kasto

KASTOverso A2

La scie à ruban horizontale automatique pour coupes droites KASTOverto A2, offre une capacité de coupe de 260 mm dans les ronds et de 320 x 260 mm dans les rectangles. Cette machine très compacte et donc peu encombrante possède un design particulièrement attractif et présente en version standard une grande fonctionnalité et de nombreux atouts pour l'utilisateur tels qu'une puissance d'entraînement totale de 2 500 watts, un flux de copeaux optimum, un guidage du ruban avec des mors carbure, des durées de cycle de sciage courtes, un groupe hydraulique puissant, une manutention et un pilotage simple pour les travaux en manuel, en semi-automatique ou en automatique. Le design ergonomique et les avantages techniques de la KASTOverto A2 se traduisent par un sciage productif et économique de toutes les nuances en faible et moyenne production.



FMB

Saturn + VHZ

Saturn + VHZ de FMB est une scie à ruban pendulaire semi-automatique pour la coupe droite et bise, jusqu'à 45° à gauche et 60° à droite, des profilés et pleins de dimensions moyennes. Cette machine d'une puissance de 1 480 watts est équipée d'une soupape équilibrée contrôlant le vérin hydraulique de descente de l'archet et d'un étau en fonte positionnable manuellement muni d'un vérin hydraulique de blocage. Ses capacités de coupe à 0° sont de 305 mm dans les ronds et de 305 x 75 mm dans les rectangles. Elle possède une échelle graduée pour la lecture des angles de coupe et un levier de blocage robuste.



Eismo

Pulldown-Practix 230 G

Conçue pour les coupes droites et biaisées à 45° à droite (voire jusqu'à 60°), la tronçonneuse à ruban Pulldown-Practix 230 G de la marque Bomar est une machine montée sur bâti fixe équipée d'un moteur d'une puissance atteignant 1 100 watts. Cette machine à deux vitesses d'avancement du ruban, 35 et 70 m/min, possède un archet de sciage en fonte grise avec ressorts de traction, un étau manuel avec approche rapide et blocage par levier à excentrique et un dispositif de lubrification du ruban, par pompe électrique. En coupe droite, sa capacité de coupe est de 225 mm dans les ronds et de 280 x 70 mm dans les rectangles.



Opti Machines

Metallkraft BMBS HA-DG

La scie à ruban semi-automatique Metallkraft BMBS HA-DG réalise les coupes de -60° à $+45^{\circ}$. Elle est équipée d'un moteur de 2 200 watts protégé contre les surcharges, d'un archet rotatif sur roulements à billes équipé d'une brosse à copeaux, d'un étau hydraulique à serrage et verrouillage rapides et d'un ruban d'une largeur de 27 mm tournant à des vitesses de 35 et 70 m/min. Le guidage de la lame est réalisé par des plaquettes carbure cémentées et une butée de position ajustable permet de régler la hauteur de retour de l'archet. En coupe droite, sa capacité de coupe est de 240 mm dans les ronds et 280 x 240 mm dans les rectangles. Cette machine est proposée dans une version (BMBS HA-DG type F) équipée d'un convertisseur de fréquence permettant de faire varier la vitesse de la lame de 20 à 100 m/min.



Syderic

Sydmaster SR220

La scie à ruban Sydmaster SR220 est une machine manuelle triphasée 400 volts d'une puissance de 1 100 watts avec descente de l'archet en fonte assistée par vérin hydraulique. Cette machine à l'équipement très complet pour une utilisation de maintenance ou de production de petite série est

conçue pour la coupe de 0° à +60°. Elle possède un étau à serrage et desserrage rapides de la pièce avec système anti-bavure en fin de coupe, un système de lubrification, une butée de mise à longueur, un manomètre de réglage de tension de la lame, un ruban d'une largeur de 27 mm à deux vitesses d'avancement, 54 et 104 m/min, et un socle acier. En coupe droite, sa capacité de coupe est de 225 mm dans les ronds et de 245 x 180 mm dans les rectangles. Elle existe dans une version avec variateur électronique (30 à 80 m/min) et alimentation monophasée 230 volts.



Imet

BS 300 PLUS GH

La scie pendulaire BS 300 PLUS GH est une machine manuelle à descente assistée de l'archet pourvue d'un moteur de 1 800 watts et conçue pour couper les pièces de petites et moyennes sections en coupe droite et bise jusqu'à 60° à gauche et 45° à droite. Munie d'un archet en fonte et d'un large plan de travail, elle est équipée d'un étau à positionnement rapide, d'une butée réglable, d'un ruban bi-métal large de 27 mm tournant à des vitesses de 35 et 70 m/min, d'une commande à basse tension, d'un bouton d'arrêt d'urgence et d'un réservoir avec électropompe pour la lubrification. Sa capacité en coupe droite est de 255 mm dans les ronds et de 300 x 180 mm dans les rectangles.



Serrmac

ZIP 29

Serrmac lance un nouveau modèle de scie manuelle avec descente assistée de l'archet produite par Thomas dans le nord de l'Italie, la ZIP 29. Cette machine pour les coupes droites et biaisées jusqu'à 60° à droite possède deux vitesses de coupe de 30 et 60 m/mn. La descente de l'archet, réglée par un vérin hydraulique est autonome. Ce modèle robuste est particulièrement destiné au débit des profilés en métallerie, serrurerie, chaudronnerie et mécanique générale. Il possède une capacité de coupe droite de 225 mm dans les ronds et de 240 x 160 mm dans les rectangles. Serrmac propose également la nouvelle scie ZIP 22, une autre machine monophasée 230 volts, aux caractéristiques similaires mais à la capacité de coupe inférieure (180 mm dans les ronds et 200 x 150 mm dans les rectangles).



Remo

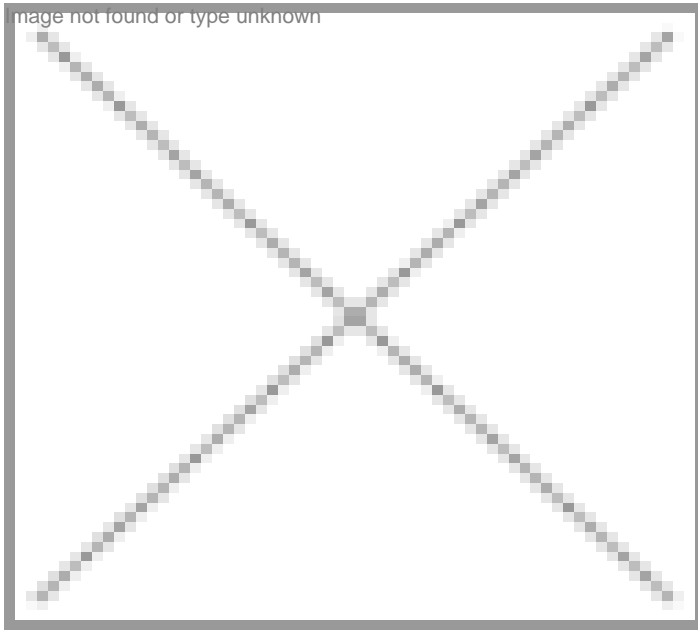
Shark 332 NC EVO

Commercialisé par Remo, la scie à ruban Shark 332 NC EVO de Mep fonctionne selon différents modes pour réaliser des coupes de séries et hors séries. En cycle automatique, cette machine CNC avec deux axes contrôlés réalise la coupe de 0° à - 60°. En cycles semi-automatique, semi-automatique/dynamique (la tête est abaissée manuellement jusqu'à la position désirée et le cycle débute en appuyant sur un bouton-poussoir) et manuel, la coupe est réalisable de + 45° à - 60°. Pourvue d'un moteur de 2 200 watts et d'un ruban d'une largeur de 27 mm dont la vitesse

d'avancement est réglable entre 15 et 100 m/min, cette machine est notamment équipée d'un système d'amenage de la barre à couper de 600 mm, d'un transducteur électronique pour visualiser les valeurs de tension du ruban, d'un contrôle automatique de la force de coupe et d'un bac pour le liquide réfrigérant placé dans le socle avec deux pompes électriques pour la lubrification et le refroidissement du ruban. En coupe

Coup'Indus

ARG 500/620 Plus S.A.F



Commercialisée par Coup'Indus, la scie ARG 500/620 Plus S.A.F de Pilous est une machine pendulaire semi-automatique de 4200 watts particulièrement adaptée au travail de la charpente métallique et aux profils de grandes dimensions qui réalise les coupes des deux côtés jusqu'à 60°. Elle est équipée d'un variateur électronique de la vitesse de coupe (20 à 90 m/min), d'un système de tension mécanique du ruban (largeur de 41 mm), lequel est guidé par 4 roulements et 4 guides carbure, d'un étau hydraulique avec approche rapide par volant, d'un dispositif de lubrification 2 points avec pompe électrique de relevage, bac de récupération du lubrifiant et robinets de réglage de débit et d'un boîtier de commande électrique situé en face avant de la

machine. Sa capacité de coupe droite est de 500 mm dans les ronds et de 620 x 450 mm dans les rectangles.