

Lames de scies à ruban pour le métal

[Accueil](#) / [BBI](#) / [Produits](#) / [Sciage](#)

Le bi-métal garde tout son mordant

70% des lames de scies à ruban pour le métal vendues par la distribution restent concentrées sur les produits bi-métal standard, bien que sous l'impulsion des fabricants spécialisés dans l'outil coupant, les rubans plus techniques se développent. Générateurs de marge, permettant aux distributeurs de se diversifier sur de nouveaux marchés, ils exigent toutefois de la part des fournisseurs un appui technique indispensable.



Grâce à sa flexibilité et à ses capacités de

coupe, la scie à ruban domine aujourd'hui la coupe du métal avec 70% des ventes de machines pour cette application, et ses lames constituent évidemment un marché non négligeable. Cela dit, le périmètre du parc machine évoluant peu, le marché des lames de scies à ruban, estimé aux alentours de 25 millions d'euros, est jugé mature et relativement stable. Il affiche toutefois une certaine dynamique en faveur des lames techniques qui donnent aux entreprises de nouveaux moyens pour répondre aux exigences du marché en termes de matières à usiner et de productivité.

Deux grands marchés

Quelques nuances s'imposent pour affiner cet état des lieux. Les lames de scies à ruban pour le métal sont clairement segmentées en deux grandes catégories de produits avec un mode de commercialisation bien défini. Les rubans dédiés aux besoins de production en grandes séries des industries (notamment les industries métallurgiques et les aciéries) et à la coupe de matières difficiles tels que les alliages au titane, les inconels ou les alliages à base de nickel, sont presque toujours vendus en direct par les fabricants. La réponse aux besoins de ces clients, qui raisonnent avant tout en prix à la coupe au mètre carré, exige un suivi technique, parfois une adaptation de la denture au matériau à couper et souvent des mises au point au pied de la machine.

De leur côté, les lames vendues par les quincailleries et les fournisseurs industriels correspondent aux attentes d'une clientèle de serruriers, chaudronniers, métalliers et petits ateliers de mécanique pour satisfaire des besoins moins intenses, liés surtout à la découpe de profilés, mais aussi de pleins et de tubes, parfois en petites séries et essentiellement dans des aciers standards (aciers au carbone, aciers légèrement alliés, aciers à moules, aciers inoxydables...).

De multiples acteurs dans la distribution

Globalement, 60% du marché des lames de scies à ruban reposerait sur le direct (un poids lié notamment à la vente de produits à plus forte valeur ajoutée), contre 40% à la distribution professionnelle. Si cet univers est dominé par quatre fabricants, le Japonais Amada, l'Allemand Wikus, l'Américain Lenox et le Suédois Bahco, leur implication vis-à-vis de la distribution varie. Ainsi, Lenox, distribué en France par Koproam et reconnu comme leader dans l'univers de la fourniture industrielle, ainsi que le Suédois Bahco, se développent de façon conséquente sur les deux segments alors qu'Amada reste essentiellement tourné vers la vente directe. Toutefois, le ruban standard étant jugé incontournable pour s'implanter dans l'Hexagone, ce qui suppose donc de passer par la distribution, ce secteur comprend également d'autres spécialistes de la lame de scie à ruban comme l'Allemand Eberlé et les Américains Starrett, distribué en Europe par l'Espagnol Fegemu, ou Morse. La liste n'est pas exhaustive, d'autant que Koproam sous sa marque Erko propose dorénavant une gamme de lames de scie à ruban bi-métal M42 et qu'interviennent également des fournisseurs de scies à ruban, même si la démarche est encore peu répandue chez les distributeurs. C'est le cas de Promac Tools, qui commercialise ses lames de scie à ruban Jet, en association avec ses machines ou seules. Au-delà de la possibilité du groupage de commandes, avec la scie ou avec d'autres outils coupants vendus par le fournisseur, la promesse est de proposer le ruban qui correspond bien à la machine et en cas de problème d'apporter une solution rapide, la responsabilité dans ce cas ne pouvant être rejetée du fabricant de lame sur celui des machines et vice-versa. De façon générale, si la machine est bien réglée (vitesse de coupe, avance...), le choix du ruban peut jouer sur la régularité de la coupe et la quantité, sachant que d'autres paramètres entrent également en ligne de compte, comme l'utilisation de lubrifiants, indispensables pour optimiser la durée de vie d'une lame.

Des contraintes différentes

Obéissant à des contraintes différentes, en termes de machines, de modes de production, de matières et de formes à couper et devant répondre à une recherche d'un moindre coût par coupe, les rubans vendus en direct aux industriels de l'acier diffèrent, on s'en doute, de ceux proposés dans la distribution. Ils se déclinent en une gamme complète de hauteurs, d'épaisseurs et de dentures (angles de coupe, avoyages...) pour satisfaire à des exigences souvent spécifiques. Ils comportent également une bonne part de lames carbure, autrement dit des outils à haute teneur en carbone/chrome à inclusions de carbure. De même, les lames peuvent être revêtues, pour apporter une protection et un rendement supplémentaires, un surcoût que les métalliers ou serruriers sont rarement prêts à payer au regard de leur utilisation. Travaillant souvent étroitement avec les aciéristes, les fabricants de lames de scie à ruban s'efforcent de toujours être en mesure de proposer un outil de coupe adapté aux évolutions survenant sur la matière, des innovations hautement technologiques évidemment surdimensionnées pour la cible des distributeurs.

70% des ventes sur le bi-métal

L'univers de la distribution reste, lui, dominé par les lames bi-métal, qui existent en diverses qualités d'acier rapide dont le M42 (contenant 8% de cobalt) est le plus répandu puisqu'il génère environ 70% des ventes de lames de scies à ruban réalisées par ce créneau.

Depuis plusieurs années, grâce à la technologie de la métallurgie des poudres et de l'acier fritté, les principaux fabricants proposent aussi des rubans bi-métal (type M51 à la teneur renforcée en cobalt) qui bénéficient ainsi d'une plus grande longévité et d'une meilleure résistance à la coupe. Ces rubans plus techniques offrent une réponse pour le tronçonnage de matières plus difficiles à usiner comme la coupe de poutrelles, d'IPN, tout en ayant un processus de fabrication moins coûteux que les rubans carbure. Parfois, l'attention porte particulièrement sur la denture, avec par exemple grâce au procédé du frittage qui permet la dépose de grains de carbure sur les pointes, une capacité à venir à bout d'applications plus difficiles grâce à un mordant supérieur.

Néanmoins, permettant de faire face à la coupe de matériaux plus durs et plus complexes, le carbure a fait lui même son entrée dans la distribution, atteignant parfois jusqu'à 30% des ventes selon un fabricant.

Des rubans en perte de vitesse

Si les rubans vendus dans la distribution correspondent essentiellement aux besoins des scies manuelles ou semi-automatiques, voire automatiques, quelques lames sont réservées à des machines bien spécifiques.

Une faible partie des ventes (2 à 5% des ventes) se porte ainsi sur les rubans au carbure qui équipent notamment les scies à ruban verticales, dont le parc se réduit comme peau de chagrin, et les machines de faible puissance. Répondant à des applications moins exigeantes que le bi-métal, ces lames sont utilisées dans certaines applications comme la coupe des aciers doux ainsi que celle des matières plastiques et du polystyrène.

Un autre segment est en perte de vitesse, celui des lames pour les scies alternatives dont le parc demeure toutefois important en France dans les ateliers de serrurerie, dans la chaudronnerie ou dans la maintenance. Vendues par la distribution, ces lames droites, bi-métal, restent donc un marché bien vivace et rentable même si leur nombre de références se réduit.

Des hauteurs qui grimpent peu

Si des évolutions arrivent tout doucement concernant la qualité de l'acier qui constitue la lame et sa denture, les hauteurs bougent finalement peu. La hauteur d'une lame de scie à ruban, mesurée entre le dossier et la pointe de la dent, et sa longueur (circonférence totale) sont il est vrai déterminées par la machine que l'outil de coupe équipe.

Ainsi, les hauteurs de 19, 27 et 34 mm restent les plus fréquentes, avec une concentration des ventes sur la dimension médiane. Ces sections correspondent à des longueurs de rubans généralement comprises entre 2 450 et 3 180 mm et à des épaisseurs de l'ordre de 1 mm (0,9 mm pour une hauteur de ruban de 27 mm et 1,1 mm pour une hauteur de 34 mm).

Les dimensions supérieures restent confidentielles dans la distribution, bien que le 41, voire le 54 mm, se développent sur des rubans plus techniques vendus chez les spécialistes de l'outil coupant ou chez les distributeurs très orientés industrie, ce qui correspond également à des machines de capacités supérieures. Les lames dont la hauteur est comprise entre 34 et 54 mm sont d'ailleurs le plus souvent des bi-métal, notamment M51, mais aussi des rubans au carbure.

Quelles que soient leurs dimensions, les rubans sont soudés à la longueur voulue à partir de rouleaux de plusieurs dizaines de mètres (le plus souvent 40 et 90 m).

Dentures à pas fixe ou variable

Une lame de scie à ruban se caractérise également par la forme de ses dents, lesquelles ont des angles de coupe et de dépouille ainsi que des profondeurs de creux différents pour être adaptées aux diverses applications. Globalement, les fabricants continuent à travailler sur la géométrie des dents, pour leur donner plus de mordant, faciliter leur pénétration dans la matière, limiter leur destruction naturelle par rapport aux chocs et réduire les vibrations et les émissions sonores. La denture et son angle de coupe ne sont pas négligeables sur les lames vendues par les distributeurs car elles permettent au ruban d'être effectivement extrêmement résistant aux chocs, ce qui est souvent le cas pour les découpes sur des machines manuelles ou en descente assistée que l'on retrouve chez les métalliers et serruriers.

De même, le pas de sa denture peut être constant ou variable. Dans le premier cas, les dents sont positionnées le long du ruban avec un écart régulier, le pas variable désignant à l'inverse des dents positionnées avec des écarts irréguliers et avec une alternance de petites et de grandes dents de gorges différentes. La coupe de certains métaux comme l'aluminium nécessite une denture à pas constant mais, dans plus des trois quarts des cas, les lames de scies à ruban disposent d'une denture à pas variable. L'alternance des types de dents sur une telle denture confère au ruban une certaine polyvalence qui le rend apte à couper des pièces de formes et de duretés différentes et diminue le risque de casse des dents lors de la coupe. Le pas variable présente également l'intérêt de réduire les vibrations lors de la coupe, ce qui facilite le sciage des tubes, profilés et pièces en bottes.

Une séquence de denture à pas variable peut comprendre de 0,71 à 24 DPP (dents par pouce ou TPI, teeth per inch), le nombre de dents étant inversement proportionnel à l'épaisseur de la pièce à couper. Le cœur des ventes de la distribution concerne les dentures à pas variable de 6 à 8 DPP, bien adaptées aux besoins les plus courants des métalliers et serruriers, soit la coupe de tubes et cornières d'une épaisseur de 4 à 5 mm et celles de pleins de 15 à 20 mm d'épaisseur.

Des outils générateurs de marge

L'émergence des outils techniques dans la distribution est liée avant tout à la poussée des fabricants leaders qui trouvent ainsi les moyens de se différencier sur un marché des rubans standards très concurrentiel.

Cette démarche répond également à l'évolution de certains distributeurs, soucieux de se diversifier sur des activités où ils n'allaient pas auparavant, comme par exemple la charpenterie métallique et ses besoins en coupe d'IPN, etc. Ces rubans techniques fournissent encore l'opportunité à la distribution de renforcer ses positions chez des clients, par exemple des ateliers faisant du débit ou ayant eux-mêmes diversifié leurs activités, qu'elle dessert déjà pour d'autres lignes de produits. Dans certains cas, ils fournissent même une alternative à l'utilisateur, lui permettant de différer l'achat d'une scie de taille supérieure. Reste que si ces rubans de production offrent des performances de coupe plus importantes, leur aptitude ne fera pas de miracle sur une machine n'offrant pas la vitesse et la rigidité nécessaires.

Par ailleurs, les clients traditionnels n'ont pas échappé à la tendance en faveur d'une recherche de productivité. Disposer d'un ruban permettant de travailler plus longtemps sur de la série, grâce par exemple à son dossier renforcé capable de résister à un grand nombre de cycles sans se fatiguer et sans casser, donc sans avoir à arrêter la machine pour changer la lame, génère logiquement une meilleure rentabilité. Pour les fabricants, l'objectif est aussi de proposer aux distributeurs des lames offrant une mise en œuvre aisée et dont, finalement, ils n'entendront jamais parler. Certains ont d'ailleurs introduit dans leur offre des rubans pré-rodés évitant à l'utilisateur de réaliser lui-même l'indispensable phase de rodage qui permet là encore d'obtenir une longévité de coupe optimale.

Démystifier le produit

Avec l'introduction des offres techniques, le service prend logiquement une affluence ascendante sur ce marché qui passe évidemment par l'accompagnement des commerciaux du distributeur sur le terrain, la formation des vendeurs et utilisateurs et quel que soit le type de lames, une grande réactivité, sachant que les utilisateurs finaux attendent aujourd'hui souvent le dernier moment pour commander. Sur son site de Grenoble, Kopram dispose par exemple d'un stock de 10 000 lames pré-soudées prêtes à être expédiées immédiatement.

D'autres, comme Bahco, ont mis en place un partenariat avec les distributeurs autour de centres de soudage, équipement dont la rentabilité exige toutefois un certain volume de rubans à souder. L'objectif est de permettre au distributeur d'avoir une très bonne réactivité puisqu'il peut mettre à disposition de son client le ruban demandé en quelques heures sans pour autant alourdir ses stocks et tout en améliorant sa marge. Selon la marque, ce dispositif a également donné des atouts aux distributeurs pour retrouver une dynamique sur un marché stagnant, notamment en remettant en avant le ruban technique et en développant des hauteurs de ruban moins communes, comme le 41 et le 54 mm. Par ailleurs, cette proximité avec le ruban a permis aux vendeurs d'être plus à l'aise et de démystifier le produit. Ils ont ainsi moins de réticences à parler systématiquement du ruban à chaque visite chez leurs clients.

Agnès Richard



La lame de scie à ruban 3851 PRX Cobra bi-métal de Bahco s'appuie sur une nouvelle géométrie de dent et une nouvelle technologie d'acier rapide qui améliorent ses performances de coupe et facilitent sa mise en route. Ce ruban est disponible sur les hauteurs de 27 à 80 mm avec un grand choix de dentures.



La lame de scie à ruban HSS (avec 8% Cobalt et 4% Chrome) IZAR Plus, dotée d'une denture variable 0° est dédiée à la coupe des inox, aluminium, bronze et aciers de construction, en profilés et en pleins.



Du fait de sa denture et de son angle de coupe, ce ruban Jet Promac bi-métal M42 avec assemblage sans soudure est extrêmement résistant aux chocs. Adapté aux besoins en petites sections de 13 à 27 mm, sa souplesse lui permet de garder une grande force aussi bien pour la coupe des profilés que des pleins.



Polyvalent, le ruban bi-métal Classic Production de Lenox peut couper les aciers doux jusqu'aux alliages les plus forts, pour le débit des pleins et des structures. L'angle positif des dents améliore la pénétration de la lame, même avec des scies dont la puissance d'avance est limitée. Le dossier de la lame offre une grande résistance à la fatigue (technologie « Q-Process »).

Starrett® Versatix® MP

Développé et testé par Starrett, commercialisé par **Fegemu**,

le ruban Versatix MP peut, grâce à la géométrie de sa denture qui lui permet de résister à des avances de coupe et de forces différentes, couper les poutrelles, des profilés structurels et des tubes. Il est adapté à une utilisation avec une machine manuelle ne permettant pas de contrôler les avances de coupe.



Toutes les lames de scie à ruban de **Van Ommen** sont fabriquées à la demande en fonction de la longueur demandée dans son atelier de soudure, ce qui permet à la marque de garantir 100% de fiabilité et une livraison sous 48h.



Erko propose pour les usages professionnels une gamme de lames de scie à ruban bi-métal M42 soudées sur son site de Grenoble. Elle se décline en trois séries de produits : Alu-K (pour les aluminiums), Profil-K (pour les structures, les profilés, les poutres) et BSK (ruban multi-usages).

®



Le ruban carbure CT-flex CHM d'**Eberlé** est destiné à couper des matériaux revêtus très durs, comme des tiges chromées. Il offre notamment de très bons états de surface avec des vitesses de coupes importantes.

Image not found or type unknown



Les lames de scie **Celesa** sont disponibles dans les qualités M35 à M51 (de 5 à 10% de Cobalt), dans toutes dimensions et tous types de dents.

