

## Affûtage

# Avec le Titanium, une nouvelle avancée dans l'affûtage ruban

Un pas de plus vient d'être franchi dans le domaine de l'affûtage.

Avec le Titanium scies du fabricant haut-savoyard Euro scies, les scieurs possèdent à présent un outil de sciage ruban qui se place entre le stellite et le carbure en termes de dureté et surtout de durée de coupe.

Il a fallu attendre le début des années 1970 pour voir apparaître les dents dites stellitées. A l'époque, plus qu'une évolution, une révolution, tant la technologie a bousculé les pratiques professionnelles. Des pratiques jusqu'alors exclusivement centrées sur l'écrasement et quel changement pour les petites et moyennes scieries ne possédant pas d'affûteur comme dans les grosses entreprises. Du temps enfin dégagé pour les chefs d'entreprises pour davantage s'investir dans la gestion de la production et l'action commerciale en laissant derrière eux la préparation très technique et longue des dentures par écrasement (1). Mais c'est surtout l'augmentation de la durée de coupe qui a été appréciée en premier. Les lames de 100 à 150 mm passaient de 2 heures à 4 heures de sciage. Plus besoin "d'arrêter la scie" en milieu de matinée ou d'après-midi pour changer la lame. Un quart d'heure de gagné et des mètres cubes de sciage en plus. La suite, on la connaît. L'arrivée du carbure



8 heures de coupe en denture stellitée, ici sur un bâti de T30, avec le Titanium scies, c'est le double, soit 16 heures. C'est aussi du temps de gagné au changement d'outil et à l'affûtage

dans les années 1980, d'abord en apport sur les scies circulaires, et depuis les années 2000, sur les scies à ruban avec le concept TCT de Forézienne MFLS donné pour une quarantaine d'heures de débit. Mais aucun produit n'existait entre les deux technologies. Désormais, il existe un autre concept, la denture, dite Titanium, mise au point par la société Euro scies.

### Naissance du projet

Dans le cadre de sa démarche de recherche et de développement, la société haut-savoyarde Euro scies a étudié dès 2011 une nouvelle solution adaptée au sciage du bois. Etude réalisée en partenariat avec le CETIM (2), visant à développer un procédé nouveau de découpe du bois plus performant. Philippe Commier, porteur du projet, explique : "Nous souhaitons réaliser un saut technologique en proposant une solution technique pouvant résoudre le problème de l'interaction antagonique entre la robustesse et la durée d'utilisation des lames de scies à la coupe du bois. L'étude a révélé que les solutions existantes ne correspondaient pas à nos attentes. Les solutions de lames à base de stellite, en effet, ont un temps d'utilisation trop faible et demandent à être affûtées très régulièrement tandis que les solutions en carbure de tungstène ont une plus longue durée d'utilisation mais sont très cassantes et ne peuvent être aiguisées aisément par un scieur. Leurs performances étaient insuffisantes à nos yeux, n'offrant aucun compromis

### ✓ ZOOM

#### La société Euro scies en bref

**Création en 1991.** Située à Saint-Pierre-en-Faucigny (74).

**Dirigeant :** Philippe Commier.

7 salariés dont 3 représentants sillonnant plus de 15 départements.

**Chiffre d'affaires :** 811.000 euros.

**Spécialités :** fabrication et entretien des lames de scies ruban et circulaires et négoce des consommables.

Distribution de machines allemandes de marque Kohlbacher d'entretien de lames ruban.

En 2008, création du groupe Scie Nergy avec la société SN Lorraine scies.

Aggrandissement, en 2012, afin d'augmenter la capacité de production et la réactivité.

satisfaisant entre robustesse et durée d'utilisation."

Des interrogations ont alors surgi. Quelles matières utiliser ? Pouvait-on améliorer l'existant ou fallait-il trouver une solution totalement nouvelle ? Dans ce dernier cas, quel procédé utiliser ?

D'autres formulations de stellite ont été testées, ainsi que leur performance à la découpe. "Mais", précise Philippe Commier, "ces stellites plus durs devenaient d'autant plus cassants et perdaient en robustesse. Nous avons donc réalisé une deuxième étude en considérant l'utilisation de titane en mélange (30 à 40%) avec le stellite. Néanmoins l'incompatibilité technologique entre les lames de scies, notamment au niveau de l'affûtage, n'a pas pu être résolue. Nous avons donc abouti à une nouvelle formulation d'acier innovante aux propriétés bien supérieures à l'existant en termes de combinaison entre durée d'utilisation et robustesse. De plus, cette solution était affûtable en scierie en améliorant le matériel."

Ainsi, les travaux de recherche réalisés en collaboration avec Christian Massenat, dirigeant de SN Lorraine scies, ont abouti à la mise au point d'une technologie nouvelle et à une solution technique capable de résister aux intenses chocs thermiques et mécaniques provoqués par la découpe

**L'équipe atelier et accueil de Euro scies avec Philippe Commier en bas à droite.**

**La pastille du Titanium scies a une géométrie et une voie intermédiaire entre le stellite et le carbure. Sa proportion est avantageusement plus verticale pour réduire les efforts et garantir quand même un bon usinage du fond de dent en prenant plus en hauteur que sur la face lors des affûtages.**



du bois. C'est ainsi que le saut technologique a abouti au dépôt de marque Titanium scies en 2013.

### Où en est-on aujourd'hui ?

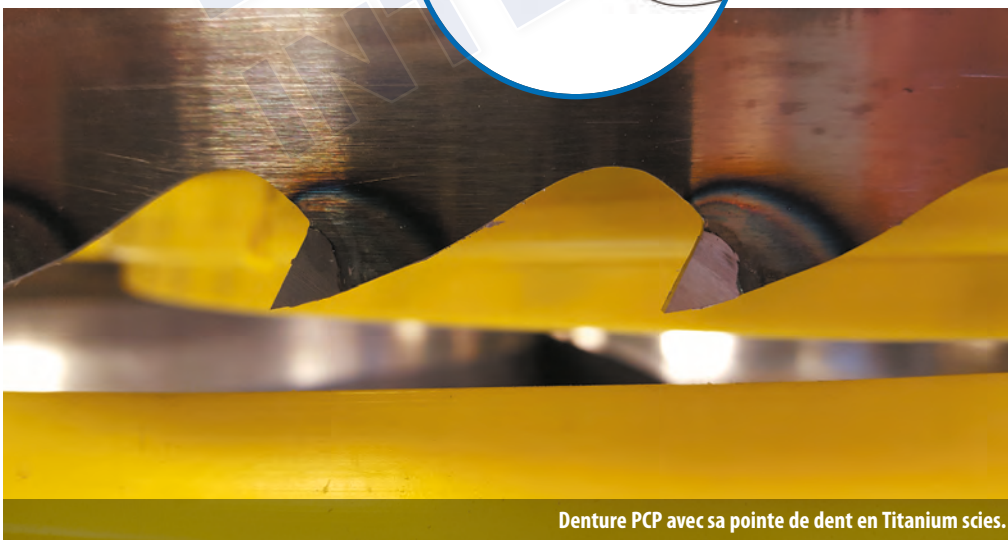
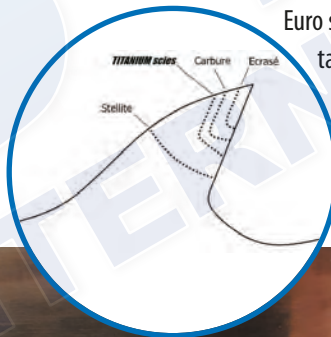
La nouvelle technologie développée par Euro scies a permis d'améliorer substantiellement la tenue de coupe des dents de scie en atteignant des temps de débit de 16 heures, soit le double d'une lame stellitée. Cela a permis

aussi d'améliorer significativement les cadences de sciage de 20%.

Aujourd'hui, et selon Philippe Commier, "cinq années après le lancement de la marque, nous sommes presque à 50% des lames préparées avec le nouvel alliage de titane combiné au stellite. Les autres 50% sont en stellite pure. Les scieurs utilisateurs du produit nous renvoient plusieurs raisons à choisir le Titanium scies, la performance, la résistance, le rapport qualité/prix, ainsi que l'autonomie d'affûtage pour ceux qui possèdent un affûtage sous arrosage. Quelques-uns le font même à sec. Mais, une partie de nos clients a choisi cette technologie pour externaliser entièrement l'affûtage."

SN Lorraine scies est le seul fabricant de lames sous licence, en plus d'Euro scies. La marque n'a pas été déposée en Europe.

De notre correspondant,  
**Maurice Chalayer**



Denture PCP avec sa pointe de dent en Titanium scies.

(1) La préparation française dite "Alligator" obligeait au défonçage entier des lames de scie avant ré-écrasement. Heureusement, la méthode américaine Armstrong (portée par M. Luc Batard) relancera dans les années 1990 l'écrasement des lames ne nécessitant pas le défonçage.

(2) Centre technique des industries mécaniques.