



Vernis nanotechnologiques



*Ci-dessus et en haut à droite:
Réalizations des vernis Milesi
(crédit photo Milesi)*

Ci-dessous : Mme Dominique Dupont



Milesi a été créée en 1947 en Italie. La société est depuis toujours spécialisée dans la production de vernis, de colorants et de produits d'imprégnation du bois, domaine dans lequel elle s'est forgée une solide réputation. Elle fait partie du groupe IVM Chemicals, un acteur majeur de l'industrie chimique mondiale qui représente seize marques dans 70 pays, réalise 370 millions d'euros de chiffre d'affaires et compte 1350 employés. Faire partie d'un grand groupe n'a néanmoins pas changé les méthodes de travail et d'élaboration qui ont fait le succès de la marque. Les produits sont conçus, développés et testés dans un laboratoire interne où plus de deux

cents chercheurs exercent leur activité. Cette structure exceptionnelle a permis à Milesi d'étudier notamment les capacités des nanotechnologies et leurs applications dans le domaine des vernis pour le bois. Très à la mode et à la pointe de la recherche, les nanotechnologies s'intéressent aux molécules très petites et à leurs interactions avec le milieu auquel elles sont confrontées. Le récent salon de la Ligna à Hanovre leur a d'ailleurs consacré des conférences et des espaces d'exposition.

Des nanomolécules dans les vernis

Dans le cas présent, elles permettent d'obtenir de meilleures prestations techniques grâce à l'utilisation de matières premières innovantes développées à cette échelle moléculaire. La réduction de la taille des particules permet, par exemple, de réaliser des mélanges plus homogènes avec une meilleure répartition des matières premières dans la couche de vernis. Une des conséquences bénéfiques de cette régularité du mélange est que les performances techniques de la couche sont plus stables en termes de résistance et de teinte. Des qualités attrayantes qu'il a fallu apprendre à maîtriser avant de pouvoir les décliner en production. La somme des recherches menées et des résultats obtenus débouchent aujourd'hui sur le lancement de la gamme Nano Vernis Hydrocrome, comme son nom l'indique, en phase aqueuse. L'objectif de cette ligne de produits est de contrôler et de retarder le processus de dégradation auquel le bois est soumis,

avec pour principale cause les rayons UV. Dans ce domaine, les résultats des tests menés sur les Nano Vernis montrent une réelle capacité à améliorer la résistance mécanique du film, sa dureté superficielle, son élasticité, son adhérence et sa résistance à l'abrasion. La résistance au jaunissement et à la chaleur des flammes se trouve aussi nettement améliorée. Pour obtenir ces mesures, le vernis a été soumis à une véritable torture. On a pratiqué sur lui un vieillissement accéléré artificiel par exposition à des lampes UV fluorescentes et par vaporisation d'eau, selon la norme EN927/6 soit 2016 heures d'exposition. Et pour pouvoir le différencier, il a été comparé à un cycle standard de vernissage soumis aux mêmes agressions sur la même période - tableau ci-dessous.

Tests de vieillissement probants

On le voit, on retrouve une meilleure tenue de la brillance, de l'adhérence et de l'élasticité ainsi qu'une meilleure résistance au jaunissement. En plus de ces résultats, le Nano Vernis prévient le gonflement de la fibre du bois, possède une bonne tenue à la coulure et dispose d'une résistance maximale à l'eau à court terme. Le produit parfait, alors? Non, bien sûr, la perfection n'est pas de ce monde. Mais comme le souligne Mme Do-



minique Dupont, directrice générale adjointe de Milesi France: « cette nouvelle technologie est un réel pas en avant dans la durabilité de la mise en oeuvre des produits et ce point est très important pour les professionnels et les industriels auxquels on demande toujours plus de garanties de pérennité de leur travail ». Le Nano Vernis est particulièrement adapté pour le vernissage des bois laqués, dans des colorations claires ou pastel, par exemple sur conifère avec finition blanche semi-couvrante. Il est décliné sur trois produits pour l'extérieur : le XHT100, primaire blanc à l'eau, applicable au trempé et en flow coating, le XBC100, fond intermédiaire transparent, applicable de la même

manière, et le XGC100, finition transparente se caractérisant par une polyvalence optimale avec tous les systèmes de pulvérisation. Ces produits, comme le reste de la gamme, sont commercialisés par la force de vente de la marque de seize personnes, par un réseau de distributeurs et avec l'appui de quatre agences régionales. Des nouveautés sur lesquelles le fabricant italien fonde de grands espoirs pour se démarquer dans une période mou-

Résultats des tests de vieillissement artificiel	Matité initiale	Matité finale	Bulles (*)	Faiencage (*)	Farinage (*)	Adhérence (*)	Changement de couleur	Ecaillage (*)	Jaunissement
(*) Légende 0 = excellent 5 = mauvais									
Cycle standard	30	18	0	0/1	2	2	n.m.	1	DE 3.9
Nano Vernis	29	25	1	0/1	1	1	n.m.	0/1	DE 1.4

