

500 000 euros d'investissement programmés, montée en capacité de 40 à 50 % et stratégie BtoB

PRV Composites industrialise le volet composite



Après vingt-cinq ans d'évolution dans la transformation des matériaux composites, PRV Composites, dont le siège est à Surgères (17) entend désormais changer d'échelle. L'entreprise développe sur son autre site de Forges (17), un nouvel outil industriel destiné à accroître ses capacités de production de panneaux de volets composites en parachèvement. Une stratégie qui vise notamment le marché BtoB, avec la fourniture aux fabricants de volets de produits semi-finis, fabriqués à la dimension et prêts à être accessoirisés.

Une culture industrielle issue de l'exigence de la sous-traitance

L'histoire de PRV Composites est celle d'une entreprise industrielle qui a progressivement fait évoluer son savoir-faire en fonction des marchés. Créée en 2001 par Denis Vaillant, alors issu de la menuiserie et de la transformation des matériaux composites, la société démarre comme sous-traitant dans la fabrication de pièces composites. Son activité s'est d'abord développée dans des secteurs aussi variés que le ferroviaire, le nautisme, les véhicules frigorifiques ou encore les loisirs.

Cette culture industrielle constitue aujourd'hui encore le socle de l'entreprise. « On était déjà dans une dynamique qui respectait des procédures et on était déjà industriels », résume Denis Vaillant. Une expérience de la production en série et des pièces techniques qui va progressivement conduire l'entreprise vers la fabrication de panneaux composites destinés au bâtiment.



L'entreprise a développé une technologie basée sur l'injection de résine en moule fermé, à partir d'un moule et d'un contre-moule entre lesquels sont positionnés les tissus techniques.



Denis Vaillant, dirigeant de PRV Composites.

Une technologie de fabrication en moule fermé

Le principal différenciateur de l'entreprise charentaise réside dans son procédé de fabrication des panneaux. L'entreprise a en effet développé, à partir de 2005, une technologie basée sur l'injection de résine en moule fermé, à partir d'un moule et d'un contre-moule entre lesquels sont positionnés les tissus techniques.

Contrairement aux procédés traditionnels de stratification manuelle, la résine n'est donc pas appliquée directement à la main ou au pistolet. Après fermeture du moule, elle est injectée au travers d'un réseau de conduits et imprègne les renforts placés dans l'outillage. « On travaille la matière en moule fermé, explique Denis Vaillant. C'est-à-dire qu'on a un moule, un contre-moule. Après l'application de gel-coat, Nous drapons nos tissus techniques sur celui-ci, une mousse PU produite localement est ajoutée. Nous refermons ensuite les moules et la magie opère. La mise sous vide de l'ensemble avec plusieurs niveaux allant de -0.2 à -0.85 barres permet ensuite d'injecter la résine à plusieurs endroits stratégiques et à des niveaux de pression différent. C'est un procédé extrêmement technique et abouti grâce au développement interne en R&D des process et au savoir-faire de nos équipes. C'est un procédé respectueux de l'environnement qui confère d'excellentes conditions de travail à nos salariés », poursuit-il.

Cette architecture de fabrication présente plusieurs conséquences industrielles. Elle réduit d'abord la part des opérations manuelles dans le processus de fabrication et permet de mieux maîtriser la quantité de résine et son imprégnation. Elle contribue ainsi à une meilleure répétabilité des panneaux produits.

Le procédé présente également un intérêt sur le plan des conditions de fabrication. La résine étant confinée dans le moule pendant l'injection, le procédé limite fortement les émanations associées aux opérations ouvertes de stratification. Le dirigeant oppose ainsi son procédé aux fabrications reposant sur l'application manuelle de résine, qui peuvent générer dans les ateliers de fortes odeurs liées aux résines polyester.

Cette maîtrise du procédé a cependant une contrepartie : l'investissement initial dans les outillages. « Les moules de production coûtent beaucoup plus cher que des moules basiques où les gens vont travailler à la main », précise le dirigeant. Le modèle industriel de PRV Composites repose donc sur une logique d'investissement dans les moules afin d'obtenir, en contrepartie, une meilleure stabilité du process et une qualité reproductible.

De la fabrication du panneau au produit en parachèvement

La transformation stratégique de PRV Composites s'est accélérée en 2008. Jusqu'alors principalement sous-traitante, l'entreprise décide de développer directement une activité dans le bâtiment et de proposer des volets finis.

Elle investit alors dans des cabines de peinture, des machines de menuiserie et les équipements nécessaires à la fabrication d'un produit complet. Cette évolution marque le passage d'un modèle de sous-traitance industrielle à une activité intégrant conception, fabrication, finition et installation.

Aujourd'hui, l'entreprise souhaite toutefois revenir sur un modèle BtoB plus industriel. Son objectif n'est plus nécessairement de fabriquer et de poser l'intégralité



« Chaque volet produit est contrôlé en amont pendant la production et un contrôle final avant montage et avant emballage est effectué, explique Denis Vaillant. Une fiche suiveuse qualité est établie pour chaque produits, avec les numéros de lots utilisés, l'identité des opérateurs et du contrôleur final. Chez PRV, chaque opérateur est investi dans un processus d'amélioration continue ».





du volet, mais de fournir à des fabricants spécialisés un panneau composite fabriqué à la dimension et livré en parachèvement, prêt à recevoir les accessoires et équipements nécessaires.

Le principe est relativement simple : PRV Composites prend en charge la fabrication du panneau, sa mise à dimension, sa finition puis son laquage ; le fabricant partenaire assure ensuite l'accessoirisation, le montage final et la distribution auprès de son propre réseau.

Cette organisation permet de déplacer une partie de la valeur ajoutée vers l'amont tout en supprimant, chez le fabricant final, plusieurs contraintes industrielles liées à la gestion de la matière.

Réduire les stocks, les chutes et la complexité industrielle

L'intérêt du modèle repose notamment sur la suppression d'une partie des problématiques traditionnellement associées à la fabrication de volets à partir de composants stockés.

Un fabricant travaillant avec des profils ou des composants de différentes couleurs doit en effet gérer des stocks, des réassorts, des découpes et les chutes générées par la fabrication sur mesure. Avec un panneau livré à la dimension, ces opérations sont prises en charge par le fournisseur.

« Le gros avantage pour nos clients qui achèteront les volets semi-finis sera qu'ils n'ont aucune gestion des chutes, ni de stock », souligne Denis Vaillant.

Le positionnement revendiqué est donc celui d'un produit semi-fini ou en parachèvement, situé entre la



fourniture de matière première et la fourniture d'un volet complètement équipé.

Pour les fabricants disposant déjà de leur propre réseau commercial, de leurs accessoires et de leurs moyens de pose, ce fonctionnement permettrait de conserver la maîtrise des dernières étapes de fabrication et de personnalisation tout en externalisant la production du panneau composite.

500 000 euros investis sur le site de Forges

Cette stratégie s'accompagne d'un programme d'investissement de 500 000 euros consacré notamment au site de PRV Composites implanté à Forges entre Surgères et La Rochelle.

Une partie des investissements est déjà engagée. Elle comprend l'installation de cabines de peinture, l'équipement d'un laboratoire de peinture, une nouvelle cen-



Façade du bâtiment de production composites à Forges



Installation en cours du nouveau centre d'usinage.

trale d'aspiration destinée aux machines ainsi qu'un centre d'usinage trois axes. L'entreprise prévoit également des travaux d'aménagement et d'extension des ateliers afin d'augmenter les capacités de production des panneaux de volets destinés au parachèvement. Le centre d'usinage trois axes constitue notamment un équipement permettant d'accroître les capacités d'usinage et de préparation des composants. Il s'inscrit dans une logique plus large de rationalisation de la production et de montée en cadence.

Le développement du site passe également par l'augmentation du parc de moules de production. Le procédé d'injection en moule fermé étant directement dépendant des outillages disponibles, l'augmentation des volumes nécessite mécaniquement d'accroître le nombre de moules et leur disponibilité.

PRV Composites annonce ainsi une progression de ses capacités de production de l'ordre de 40 à 50 % à l'horizon 2027.

Une cible BtoB constituée de fabricants déjà structurés

La stratégie commerciale ne consiste donc pas à reconstruire un réseau de distribution complet. PRV Composites recherche au contraire des entreprises disposant déjà de leurs propres moyens industriels et commerciaux.



« Notre cible aujourd'hui, ce sont des partenaires à peu près de notre taille, indique Denis Vaillant. L'objectif est de travailler avec des fabricants de volets capables de prendre en charge l'accessoirisation et la diffusion du produit dans leur propre réseau ».

Le modèle permettrait ainsi à PRV Composites de se concentrer sur son cœur de compétence : la transformation des matériaux composites, le moulage, l'injection, l'usinage, la finition et la fabrication du panneau. Pour le fabricant partenaire, l'enjeu est inverse : disposer d'un composant industriel prêt à être personnalisé sans devoir investir lui-même dans l'ensemble de l'outil nécessaire à sa fabrication.

Cette logique de spécialisation pourrait également permettre à PRV Composite d'augmenter ses volumes sans reproduire le modèle commercial et industriel complet d'un fabricant de volets intégrés.

Un volume actuel d'environ 5 000 paires par an

L'entreprise réalise aujourd'hui près de 5 000 paires de volets par an, avec un effectif de 18 salariés. Le groupe génère environ 2,5 millions d'euros de chiffre d'affaires, avec un objectif annoncé de l'ordre de 4 millions d'euros dans les deux années à venir. Cette croissance doit notamment être alimentée par le développement de l'activité BtoB autour des panneaux en parachèvement.

La montée en puissance du site de Forges doit donc permettre de dissocier davantage les différentes opérations de production et de dégager de nouvelles capacités.

Cette réorganisation devrait également libérer de l'espace sur l'autre site et permettre à PRV Composites de faire évoluer son mix industriel. L'entreprise envisage notamment de développer davantage la fabrication de portails aluminium, en parallèle de son activité historique sur les volets composites.

Le composite face à l'enjeu du recyclage

Autre axe de développement : la fin de vie des produits. Denis Vaillant rappelle que le matériau composite peut être broyé et réutilisé dans différentes applications. Selon lui, les débouchés comprennent notamment certaines applications dans les revêtements routiers, mais aussi des filières émergentes liées à l'isolation. Le matériau issu du broyage peut en effet être réintroduit dans des applications où ses caractéristiques permettent une valorisation sous forme de charge ou de matière secondaire.

PRV Composites travaille par ailleurs avec Valobat dans le cadre du traitement des déchets et s'inscrit donc dans la REP applicable à son activité.

« Cette question devient stratégique à mesure que le marché des produits composites se structure. Elle conditionne à la fois la perception environnementale du matériau et sa capacité à répondre aux exigences croissantes de circularité dans le bâtiment », précise Denis Vaillant.

Une industrialisation centrée sur le savoir-faire composite

Vingt-cinq ans après sa création, PRV Composites revient finalement à son ADN industriel initial : la transformation des matériaux composites. Mais l'entreprise ne se positionne plus uniquement comme sous-traitant.

Son projet actuel consiste à industrialiser davantage un produit spécifique — le panneau de volet composite — en s'appuyant sur un procédé de fabrication en moule fermé, des outillages dédiés, des équipements d'usinage et de laquage et une organisation conçue pour fournir des produits prêts au parachèvement. L'enjeu des prochaines années sera donc moins de

multiplier les métiers que de concentrer l'outil industriel sur les étapes où PRV Composites dispose d'un avantage technologique et productif.

« Avec 500 000 euros d'investissement programmés, une montée en capacité annoncée de 40 à 50 % et une stratégie B2B visant des fabricants déjà structurés, nous entendons désormais transformer notre savoir-faire composite en véritable modèle industriel de fourniture de panneaux semi-finis. Une approche qui pourrait également répondre à une problématique très concrète des fabricants de volets : produire à la demande, limiter les stocks et les chutes, tout en conservant la possibilité de personnaliser le produit final », résume en conclusion Denis Vaillant. ■

FOCUS VISITE DES ATELIERS DE PRV COMPOSITES



Cabine de labo peinture omia lab Box3

Muni d'un Système Axalta de mélange des teintes de base. Logiciel de colorimétrie avec balance connectée pour la réalisation de teintes RAL + sur mesure. Capacité de formulation de teintes personnalisées par spectrophotomètre.



Cabine de production omia CSP40

Capacité de laquage de 500 m² de panneaux par semaine.



Poste de découpe de tissus techniques

Chaque panneau composite est constitué d'une âme en mousse polyuréthane isolante thermique et phonique avec renforts, maintenu en sandwich par deux parois en PRV (Polyester renforcé de verre). Des tissus techniques utilisés dans les secteurs du ferroviaire, du nautisme ou des véhicules de compétition automobile sont découpés sur mesures pour la fabrication des panneaux. Chaque panneau est composé de six couches différentes de tissus techniques en fibre de verre, afin d'obtenir une résistance mécanique et au poinçonnement avec une densité de PRV de surface de 1100 kg/cm³.

Pour comparaison :

Matériau / type de volet	Densité estimative	Résistance à l'enfoncement / poinçonnement
Bois résineux	450 à 550 kg/m ³	Moyenne
Volet type polyuréthane	400 à 600 kg/m ³	Faible à moyenne
Bois feuillu / chêne	650 à 750 kg/m ³	Bonne
Volet composite PRV Isocouleurs - parois	1100 à 1200 kg/m ³	Très élevée

« La résistance à l'enfoncement et au poinçonnement dépend de la densité, mais également de la structure du matériau, de son épaisseur et de sa formulation. Les appréciations ci-dessus sont données à titre comparatif et indicatif », précise Denis Vaillant.





Nouvelle ligne de production de panneaux sur moules fermés

La ligne de production actuelle de cinq outillages (aspects veiné tradition, finition lisse et bois flotté) passera à huit moules de productions début 2027 avec une nouvelle capacité cumulée de 20 000 m² de panneaux par an. Ces panneaux seront utilisés pour la production de volets battants et coulissants, de portails, de clôtures et de portes de garage.

Environ 5 000 m² par an seront consacrés à la fourniture de panneaux de volets finis prêts à accessoriser (fini sur mesure, à la couleur choisie en parachevement).

La R&D est entièrement intégrée. Design des prototypes, préséries, mères de moules et outillages sont réalisés en interne sur le Pôle composites de Forges (17).



Infusion de la résine pour création du panneau sandwich composite structural

Les tissus seront imprégnés par infusion (en basse pression et moules fermés, c'est une technique hybride d'injection et d'infusion) de résine polyester isophthalique, ce qui permet une fabrication dépourvue d'émission de polluants dans les ateliers de types COV et des conditions de travail modernes et respectueuses de l'environnement. Le panneau fabriqué est conçu d'une manière responsable, écologique, respectant les conditions de travail des salariés, le produit fini est véritablement en matériaux composites de par son assemblage de plusieurs matériaux distincts. Très isolant, il est également résistant notamment au poinçonnement et peut être repeint.



Centre d'usinage mis en production début septembre

PRV poursuit la modernisation de son outil industriel avec la mise en service, début septembre, d'un nouveau centre d'usinage au sein de son unité de production.

Cet investissement s'inscrit dans une démarche engagée par l'entreprise pour améliorer la performance de sa production, optimiser l'utilisation des matières et accompagner le développement de ses gammes de produits.

Au-delà du gain de productivité, ce nouvel équipement contribue également à améliorer les conditions de travail des équipes, en automatisant certaines opérations jusqu'alors réalisées manuellement et en facilitant les différentes étapes de fabrication.

Cette installation constitue une première étape d'un projet plus global de modernisation de l'atelier. À terme, de nouveaux équipements viendront compléter cette organisation afin de fluidifier les flux de production et limiter les manutentions.



Système complet d'aspiration nouvelle génération

Les anciens systèmes d'aspiration seront remplacés par une nouvelle génération de groupe filtrant Coima assisté par décolmatage auto avec clapets anti retours ATEX.