

Avec sa gamme Harmony, il veut franchir un nouveau pas dans l'industrialisation de la plaisance.

Olivier Poncin

Ouverte il y a moins d'un an, l'usine qui construit les voiliers Harmony d'Olivier Poncin est le lieu de tous les paris technologiques. Une véritable aventure industrielle à l'échelle d'un personnage qui dérange et veut faire du voilier un objet de consommation courante. Visite guidée.

peut-il
gagner
son pari?



C'est le genre de machine qu'on s'attend à trouver dans un film de Terry Gilliams, pas dans un chantier naval. Une quinzaine de personnes s'activent autour et contrôlent sur écran sa respiration régulière. «Pshiiiiii!» Et 30 litres de résine de plus, propulsés à travers un invraisemblable entrelacs de tuyaux vers le moule du voilier.

La mission du jour consiste à injecter en une seule salve la coque d'un Harmony 38 et toutes ses nervures - le tout «gelcoaté» sur les deux faces, prêt à aménager. Une seule opération là où trois sont d'habitude nécessaires : fabrication de la coque d'un côté, du contremoule de l'autre, puis réunion des deux pièces par collage. Ici, le moule du voilier est flanqué de son contremoule par-dessus, le tout raidi par un impressionnant treillis métallique. La résine envoyée sous pression par la machine, «l'automate d'injection» précise notre guide, vient mouiller les tissus emprisonnés. Pendant qua-

rante minutes, on ne voit pour ainsi dire rien, c'est dans les entrailles du bateau que ça se passe. Puis, comme une vague paresseuse, la résine grimpe le long des bordés et vient verdir les tissus de verre que l'on devine par transparence de la bâche. Tout le bateau est imprégné, l'injection est terminée. Pari gagné en 45 minutes!

COMMENTAIRE DU GUIDE : «Une fois au point, un seul opérateur contrôlera l'automate d'injection et fera ses vérifications. C'est ça, les voiliers de demain!» Notre guide, c'est Olivier Poncin, PDG du groupe éponyme, constructeur des voiliers Harmony. Il a l'enthousiasme, mais le verbe sec, de celui qui ne s'attarde pas sur ce qu'il considère déjà comme une évidence. Peu importe si aujourd'hui, en lieu et place de l'opérateur rêvé, une petite ruche de compétences et d'attentions fait exploser le devis d'heures. Poncin en est sûr, ça va mar-

cher. Il imprime le rythme, nous précède à chaque poste de travail, et foule les ateliers en pantalon de costume et charentaises. Drôles de chaussures de sécurité? «Un vieux mal de dos contre lequel je me bagarre. Si vous étiez venus il y a six mois, c'est en bottes que je vous aurais reçus. Tout ça n'était qu'un tas de boue. Vous vous rendez compte du chemin parcouru?»

Annoncés au départ comme opérationnels pour février 2005, les 11 000 mètres carrés de l'usine de Marans (Charente-Maritime) que nous découvrons n'ont finalement été livrés qu'en juin. Un bel outil de travail, taillé à

la mesure de l'ambition de son manager. «A l'époque, il voulait faire la nique à Bénéteau. Aujourd'hui, il n'a que Bavaria à la bouche», raconte un des anciens collaborateurs de l'époque Dufour, souhaitant conserver l'anonymat. D'ailleurs, à part une revanche, qu'est-ce qui a bien pu pousser Olivier Poncin à lancer un pari aussi risqué qu'Harmony? Parti par la petite porte, mais avec de confortables conditions financières, de chez Dufour après douze ans de frénésie créatrice, Poncin a travaillé d'arrache-pied pour

Gelcoat.
Un opérateur apprend au bras de l'automate le bon geste pour projeter le gelcoat. Objectif: rendre l'automate autonome!

Texte Pierre-Marie Bourguinat.
Photos Laurent Charpentier.



renaître, à un moment de la vie où beaucoup aspirent au repos. Alors, revanchard Poncin ? «Jusqu'au-boutiste, rétorque David Etien, son directeur financier, un des fidèles de la première heure. L'époque Dufour nous a donné une belle leçon. On avait quatre sites de production, beaucoup trop de gammes, des ramifications coûteuses. Quand on faisait 600 Dufour au total, Bavaria faisait 600 36 pieds ! L'idée de standardiser est logiquement venue à Olivier, mais les banquiers n'ont pas suivi...» C'était en 2000.

UNE VRAIE AVENTURE INDUSTRIELLE.

Après avoir restructuré ses activités, racheté au passage Catana, il sonne à la porte des architectes Mortain-Mavrikios pour imaginer Harmony, le concept. «Au début, Olivier voulait standardiser à l'extrême. On devait concevoir un 40 pieds très éco-



Machines. L'utilisation de moules rotatifs renforcés suppose de lourds investissements.

La standardisation, c'est le premier pari industriel d'Harmony.

nomique, qu'on aurait pu recouper à 38 ou rallonger à 42 pieds, un peu comme un cargo, avec des tranches, raconte Alain Mortain ! On l'en a dissuadé et on a fini par se mettre d'accord sur quatre modèles au cœur du marché, avec un très gros effort de standardisation.»

La standardisation, c'est le premier pari industriel d'Harmony. Pourquoi ne parviendrait-on pas à standardiser autant les bateaux que n'importe quel objet de consommation ? Pourquoi les économies d'échelle s'arrêteraient-elles aux commandes groupées d'accastillage ? Pourquoi ne pas aller beaucoup plus loin, avec des pièces entières de bateau ? Au final, la liste des parties communes est impressionnante. Meuble cuisine avec réfrigérateur, table à cartes, ferrure d'étrave, dessus de couchette et sellerie, tableau arrière basculant, baille à mouillage, coffres de cockpit, placards de cabine, banquettes formant réservoirs..., tous ces éléments sont identiques du 38 au 47 pieds et l'essentiel est sous-traité pour ne plus avoir qu'à gérer l'assemblage et la réalisation des grandes pièces en polyester.

Autre pan de l'édifice, la technologie, avec un effort de robotisation maximal pour diminuer les temps de main-d'œuvre. Le PDG ne s'en cache pas : «Notre usine, c'est le modèle Bavaria, avec de la technologie en plus.» Rien ne semble d'ail-

L'injection des coques en moule fermé

Il existe plusieurs méthodes pour réaliser des pièces en respectant les nouvelles normes sur les émanations de styrène (solvant contenu dans la résine polyester).

- **L'infusion** : la résine migre par dépression dans un moule fermé hermétiquement par une bâche souple. Le coût des consommables cantonne cette technique à des voiliers de performance.

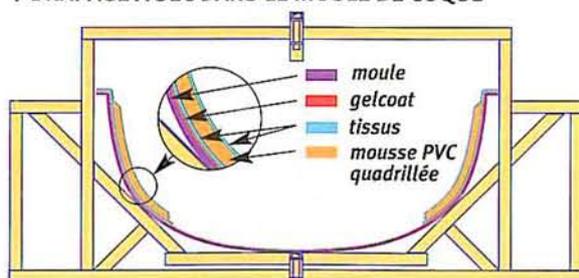
- **L'injection** : la résine est forcée par pression dans un moule fermé hermétiquement par un contremoule rigide.

Cette technique est maîtrisée pour les ponts de voiliers par de nombreux chantiers. La finition gelcoatée sur les deux faces est son intérêt essentiel.

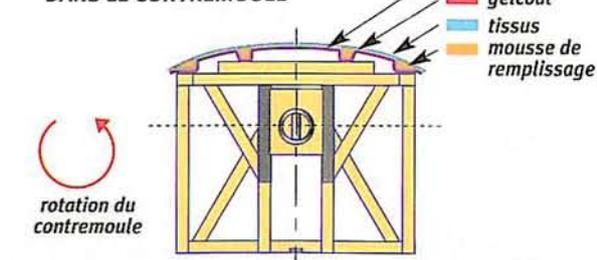
Les ingénieurs du Groupe Poncin ont cherché à automatiser le processus de l'injection et à l'adapter à la réalisation des coques nervurées. La stratification d'un seul jet de la peau de la coque et de la structure est une avancée considérable (*). Elle laisse entrevoir un niveau d'homogénéité du stratifié bien supérieur à celui obtenu par le collage à l'aveugle d'un contremoule. Pour autant, certaines questions techniques restent en suspens. Olivier Poncin, qui nous déclarait «avoir jeté à la poubelle six bateaux avant de réussir !», ne les néglige pas. L'injection sous pression (100 millibars de pression sur chaque injecteur disposé sur la pièce) laisse des traces de marquage sur le bordé qui nécessitent en plus des reprises de gelcoat systématiques. Par ailleurs, le bon rapport entre fibre et résine (ce qu'on appelle le taux de résine) n'est pas facile à respecter à l'intérieur des nervures. En injection, chaque espace vide à l'intérieur de la structure représente un canal de résine. Pour les limiter au maximum, les raidisseurs en creux sont remplis de mousse avant l'injection, mais l'occupation du volume n'est jamais totale. Qui plus est, l'utilisation de nouveaux tissus, sous forme de complexes très aérés pour laisser passer la résine, va encore dans ce sens de taux de résine importants. La suite montrera donc si cette technique ne comporte pas d'effets pervers remettant en question des avantages pratiques qui, eux, ne se discutent pas.

(*) A noter que Bénéteau a mis au point l'an passé une technique proche, baptisée «injection» pour les bateaux de performances (First Class 7.5 et First Class 34.7).

1 DRAPAGE À SEC DANS LE MOULE DE COQUE



2 DRAPAGE À SEC DE LA STRUCTURE DANS LE CONTREMOULE



3 RÉUNION DES DEUX MOULES, PUIS INJECTION



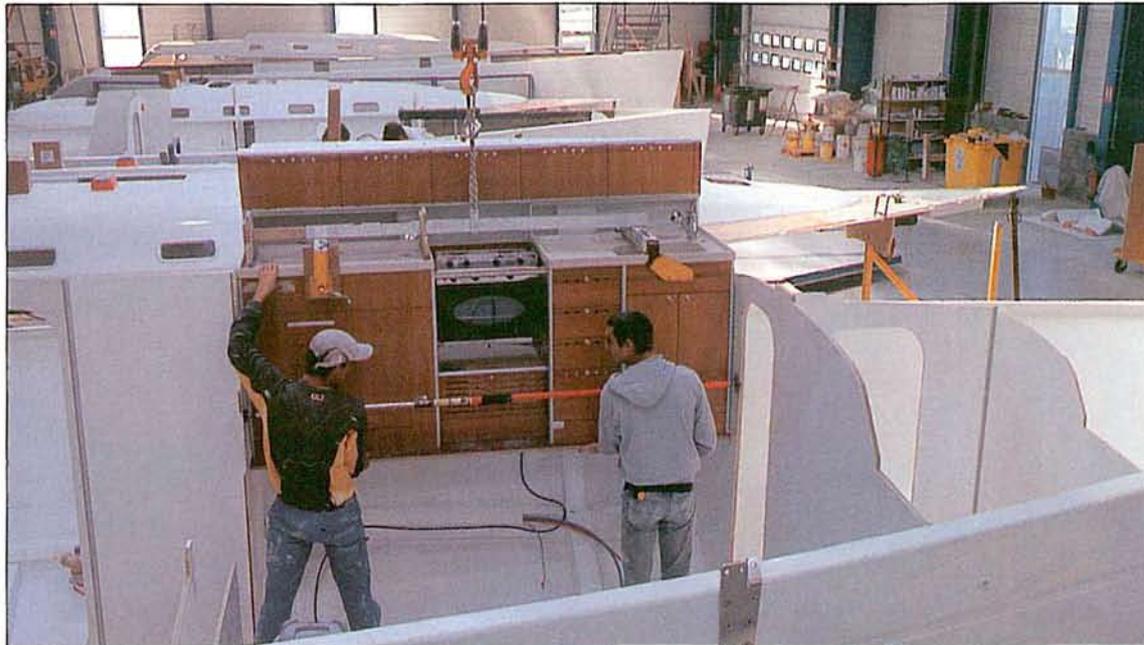
leurs trop beau. A chaque étape de la fabrication, des machines accompagnent les ouvriers lorsque ce n'est pas l'inverse. Même la pose des panneaux de tissu, dont la découpe est sous-traitée, est repérée par des faisceaux laser indiquant contours et références de la pièce. Le plus spectaculaire reste bien sûr l'injection automatisée avec coque et structure d'un même jet décrite plus haut. Mais il n'y a pas qu'elle.

la société, un bilan qu'il faudra logiquement présenter aux actionnaires. Des actionnaires séduits par l'énergie et le brio d'Olivier Poncin, capable en 2005, comme aux temps épiques de la bulle Internet, de lever la bagatelle de 20 millions d'euros pour financer Harmony. Reste que la bourse n'est pas tendre avec les chiffres en demi-teinte.

Et le premier exercice Harmony



Robot. Le détourage automatisé des pièces en polyester se généralise.



Dans la cabine à gelcoat ce jour-là, un technicien de chez Matrasur Composites apprend à un automate les bons gestes dans le bon ordre pour disposer la quantité de matière nécessaire dans le moule de coque d'un 47 pieds. La démesure de la scène donne une idée du niveau d'investissements dans les nouvelles technologies.

LE VERDICT DE LA BOURSE. La technologie Poncin fera date dans le nautisme, c'est sûr. En attendant que tout soit au point, des ouvriers opèrent à l'extérieur de la cabine des reprises locales de gelcoat dans des coques sorties de moule et qui ont mal supporté l'injection sous pression. «On a encore des problèmes de marquage à résoudre, mais on progresse très vite», s'explique Poncin. Mais, pour une heure de gagnée par l'automatisation, combien de perdues en mise au point?

«La cadence d'avancée du bateau sur la chaîne est de 20 heures actuellement. On va bientôt passer à 7 heures. Il faut comprendre que le point mort de l'usine n'est pas très élevé: 300 bateaux. Ça reste l'objectif pour août prochain.»

Pourquoi août? Parce que c'est la clôture du bilan comptable de

sera nécessairement en demi-teinte! Après le Grand Pavois, lors de notre première visite, le chantier annonçait 30 Harmony produits en huit semaines au sein de la nouvelle usine. Cinq mois plus tard, renseignements pris, le chiffre n'était que de 50 seulement. «On fabrique une usine et on produit des bateaux en même temps, pas facile», nous glissait en aparté un chef d'équipe dans l'aile de montage. Les managers ont aussi été obligés de tenir compte de cette réalité et ont depuis rabaissé leurs objectifs. «On aura 160 bateaux d'ici août, pas plus... Un chiffre auquel les actionnaires ont été préparés et qui s'explique aussi par la conjoncture plus difficile, mais qui ne remet pas du tout en question le devenir de l'entreprise», explique David Etien.

Ces premiers résultats laissent en tout cas rêveur quant aux 1 500 bateaux par an pour lesquels l'usine a été calibrée – dans l'idéal – par des ingénieurs, débauchés pour l'essentiel de l'automobile. Est-il vraiment raisonnable d'appliquer au nautisme ces coûteuses méthodes industrielles, surtout pour une marque, Harmony, dont le marketing en est à ses balbutiements? Olivier Poncin part justement en réunion avec sa force de

Les 7 étapes de la construction d'un Harmony

Voici le cycle de production automatisé des voiliers Harmony tel que le conçoivent les ingénieurs du Groupe Poncin une fois que l'usine sera entièrement au point. C'est la pièce qui bouge dans l'atelier selon un système de carrousel.

- 1 Cirage des moules dans un local climatisé.
- 2 «Gelcoatage» des moules par automate qui reconnaît la pièce et effectue le programme appris par l'opérateur.
- 3 Dépose des tissus, dont la découpe est sous-traitée, et positionnement dans le moule par guidage laser, un système utilisé par exemple pour le câblage des faisceaux électriques de TGV chez Alstom.
- 4 Découpe des mousses de remplissage des creux de structure dans des gabarits à l'échelle 1. Cette opération, délicate à industrialiser, est réalisée à la main.
- 5 Injection par automate des deux pièces en moule/contremoule.
- 6 Détourage de la pièce finie par un robot dans une salle isolée.
- 7 Equipement de la pièce et assemblage.

Assemblage.

La standardisation et la sous-traitance des meubles sont au cœur de la stratégie Harmony.

vente dont les locaux sont en cours d'achèvement à l'extérieur. Il passe le relais à Claire, du service qualité. Olivier Poncin sait que son pari industriel n'est pas gagné, même si les premiers Harmony ont été plutôt bien accueillis. Et les grands chantiers que sont Bénéteau, Jeanneau, Dufour ou Bavaria ne l'ont pas attendu pour optimiser les techniques de production et réfléchir à la standardisation des emménagements. P.M.B. ●

Laser. La disposition des patchs de tissu est repérée au laser dans les moules. La découpe des tissus est sous-traitée.

