

# Tout tourne autour de l'hélice

**Urs Infanger est l'autorité suprême en matière d'hélices de bateau. Une visite de son entreprise permet de constater que la réparation d'une hélice nécessite autant de la précision qu'un artisanat traditionnel.**

 **Marco Wölfli**

**\_01** Même les hélices très endommagées peuvent espérer connaître une deuxième vie.

**\_02** Les hélices sont tout d'abord débarrassées de la saleté.

**\_03** Erwin Frank contrôle si les dimensions sont correctes.

**\_04** Le traitement au marteau requiert beaucoup de dextérité.

C'est si vite arrivé. Du bois flottant sur le lac, un manque d'attention lors de la sortie de l'eau ou un banc de gravier malvenu. Lorsque l'hélice d'un moteur fait une telle rencontre malencontreuse, il est bien possible qu'elle atterrisse tôt ou tard dans l'atelier d'Urs Infanger. C'est à la lisière de Stans, chef-lieu de Nidwald, que se trouve l'unique entreprise de Suisse allemande spécialisée dans les réparations d'hélices de bateau. «De nombreux propriétaires ne savent pas que même des hélices en mauvais état peuvent être réparées», dit Urs Infanger. En règle générale, si les

dommages ne sont pas plus profonds que trois centimètre, ça joue encore. Cet hiver, Infanger et son équipe ont donné une seconde jeunesse à quelque 1000 hélices, dont environ deux tiers ont été réparés pour le compte de chantiers navals.

## Au marteau et à l'enclume

Lorsqu'une hélice endommagée arrive chez Urs Infanger, celle-ci est dans un premier temps sablée afin de la débarrasser de toutes saletés et débris. L'hélice est ensuite confiée à Erwin Frank, dont la tâche consiste à lui redonner une forme adéquate en la travaillant à coups de marteau ciblés sur une

enclume. Selon Urs Infanger, ce procédé représente l'étape la plus exigeante de la réparation. Alors que cette tâche pourrait paraître quelque peu grossière, elle nécessite dans les faits une grande précision et permet de redonner un angle adéquat aux pales de l'hélice. Fort de son expérience, Erwin Frank effectue ce travail en se fiant en grande partie à son coup d'œil. Certaines entreprises similaires à l'étranger travaillent quant à elles avec des «pitch blocks», dans lesquels l'hélice est coincée puis refaçonée. «Cette technique est certes plus rapide, mais bien moins précise que notre méthode à main levée», explique Urs Infanger. Travaillant avec des ordinateurs depuis déjà 1981, Infanger Hélices SA possède désormais une banque de données contenant les mesures d'environ 80 000 hélices!

## Pesée et approuvée

Après être passée entre les mains d'Erwin Franks et son marteau, l'hélice possède désormais une forme adéquate, mais ses rebords doivent encore être réparés. Cette tâche revient à Matthias Wagner, qui travaille les endroits endommagés avec une ponceuse afin d'obtenir une surface homogène. La réparation ne dure en soi que quelques minutes. Il brase alors les parties manquantes à l'aide d'une soudeuse et d'une baguette à souder. Cette méthode de soudage n'est quasiment plus utilisée de nos jours, car la plupart des serruriers et métallurgistes ont adopté le soudage électrique. Urs Infanger reste quant à lui convaincu par cette méthode de travail traditionnelle: «Nous effectuons des travaux de soudage plutôt simples et pour lesquels les baguettes à souder suffisent.» Matthias Wagner donne ensuite un dernier coup de polissage à l'hélice et, une fois son travail terminé, les parties endommagées ne sont plus visibles. On contrôle alors à l'aide d'une balance de précision que toutes les pales ont le même poids. L'écart maximum toléré par Urs Infanger est de 0,6 gramme par mètre de pales d'hélice. Une exigence élevée que tous les fabricants ne partagent pas: «J'ai déjà vu des hélices qui avaient un écart de 20 grammes», explique-t-il. Selon le matériau de l'hélice, on fait ultime traitement de surface.

## Des hélices toujours plus variées

Urs Infanger rencontre de plus en plus d'hélices en acier chromé: «On constate bien cette tendance. Et pourtant, ce type d'hélices ne présente un avantage que sur des bateaux très rapides. Malgré cela, on en rencontre de plus en plus, même si elles n'apportent souvent aucun gain de performances.» Jusqu'au mois d'avril environ, Urs Infanger et ses employés auront encore fort à faire avec les réparations d'hélices. Ensuite, la majorité des bateaux sera alors remise à l'eau. Pour faire face à cette période de calme, Urs Infanger s'est assuré au cours de ces dernières années une source supplémentaire de revenus grâce





\_01

aux réparations d'arbres de transmission. Un travail qui représente un changement bienvenu pour le mécanicien de précision: «Ces tâches sont généralement plus conséquentes et demandent plus de temps.» Au cas où une hélice ne peut plus être réparée, Urs Infanger est également en mesure de la remplacer grâce à un stock qui contient quelque 2000 pièces et qui ne cesse de s'agrandir. «Les fabricants mettent de plus en plus de variantes sur le marché», déclare-t-il. «Nous disposons d'un grand choix pour que le client n'ait pas à attendre. On distribue aussi beaucoup d'hélices pour des tests.»

#### Une propulsion pour les mers du Sud

La majorité des clients d'Infanger Hélices SA vient de Suisse, et les acheteurs à l'étranger sont souvent des personnes expatriées ou qui ont un quelconque rapport avec la Suisse. Grâce à Internet, Urs Infanger



**L'écart maximum toléré par  
Urs Infanger est de 0,6 gramme  
par mètre de pales d'hélice.**

a toutefois eu une fois l'occasion d'effectuer une livraison à l'autre bout du monde suite à une commande passée par e-mail par la police de Nouvelle-Calédonie, qui désirait un système de propulsion pour son nouveau bateau de patrouille. Urs Infanger a alors immédiatement constaté que l'article commandé n'était pas adapté à ce type de transmission et en a informé les clients, sans grand espoir de conclure une affaire. Contre toute attente, la police néo-calédonienne l'a alors recontacté en l'informant qu'ils avaient désormais un autre fournisseur de boîtes à vitesse et que l'unité de propulsion d'Urs Infanger était donc adaptée. Le Suisse a alors envoyé les pièces commandées depuis Stans jusqu'en Nouvelle-Calédonie et, quelques mois plus tard, on l'informe que tout fonctionnait à merveille.

«C'était évidemment un cas particulier, et je ne sais toujours pas comment ils en sont venus à me contacter», admet-il, avant de rajouter que cela prouve en tout cas qu'un travail de grande qualité trouve toujours un acheteur. Un principe selon lequel Urs Infanger entend continuer à gérer son entreprise, qui a été fondée par son grand-père en 1948.

[\\_www.infanger-propeller.ch](http://www.infanger-propeller.ch)

**\_01** Matthias Wagner n'a besoin que de quelques minutes pour souder.

**\_02** Et pour finir, un dernier polissage pour donner un nouveau lustre à l'hélice.

**\_03** Urs Infanger est fier de ses hélices réparées et comme neuves.



\_02



\_03

# marina.ch

Le magazine nautique suisse

marina.ch  
Ralligweg 10  
3012 Berne

Tél. 031 301 00 31  
[marina@marina-online.ch](mailto:marina@marina-online.ch)  
[www.marina-online.ch](http://www.marina-online.ch)  
Service des abonnements:  
Tél. 031 300 62 56