

“ Aurélien Velot travaille comme ferronnier et forgeron chez Métalnéo. « Il n'existe plus de formation de forgeron, car le besoin est devenu trop rare, indique Aurélien. J'ai donc suivi une formation de ferronnier et, pour la forge de l'*Hermione*, nous nous sommes formés sur le tas. Nous avons beaucoup appris avec ce chantier. À la forge, nous faisons brûler du charbon, du coke. Pour travailler le fer, nous devons le monter à une température entre 800 et 1 500°. À partir de 800°, nous pouvons le cintrer. Pour le forger ou le percer, il faut atteindre 1 200 à 1 350°. Pour la soudure au feu, où l'on obtient une fusion en surface, la température doit être de 1 400 à 1 500°. »

Le métal, c'est comme le bois, c'est fait de fibres orientées dans le sens du laminage.

La solidité de la pièce vient du fait que ses fibres sont dans le sens de celle-ci.

La forge demande une très bonne gestion du feu. S'il y a trop d'air, le métal s'oxyde et cela gêne la soudure. « Nous préférons faire chauffer le charbon avant et quand nous mettons la pièce dedans nous ralentissons le feu. Pour protéger de l'oxydation, nous utilisons un décapant, de la poudre de borax que nous mettons sur la pièce quand elle est chaude. »



Le martelage sur l'enclume va donner à la pièce la forme voulue. Parmi les milliers de ferrures réalisées, celles qui ont été fabriquées au plus grand nombre d'exemplaires sont les chevilles à boucle. Ce sont de fortes barres de métal de section ronde terminées par une boucle qui a été percée dans la masse. L'autre extrémité comprend le plus souvent un clan pour y glisser une clavette. Ces chevilles servent de points d'ancrage pour frapper toutes sortes de manœuvres, poulies à croc, départs de drisses, écoutes, etc.

« Le métal, c'est comme le bois, c'est fait de fibres orientées dans le sens du laminage. La solidité de la pièce vient du fait que ses fibres sont dans le sens de celle-ci. Pour les chevilles à boucle, nous partons de fers carrés de 40 millimètres sur 20. Il faut d'abord arrondir l'extrémité qui sera percée, faire le trou, puis arrondir l'ensemble de la pièce en martelant. Cette technique respecte le sens de la fibre. »

Il faut une heure à heure trente de travail pour chaque cheville à boucle. « Le métal ne reste pas chaud longtemps, il faut donc préparer les outils et savoir exactement où on va, avant de mettre la pièce en chauffe. Pour tenir la pièce, on utilise des pinces, mais souvent on préfère un ringard. C'est une tige de métal que l'on soude sur la pièce à travailler. C'est plus facile à utiliser qu'une pince parce que ça tient parfaitement à la pièce. On coupe le ringard quand c'est fini. »

Aurélien Velot intervient sur le chantier avec un compagnon du tour de France, Benoît Parnet, ferronnier et serrurier.

”

L'entreprise rochefortaise Métalnéo, dirigée par Jean-François Paillé, a été chargée de la fabrication de toutes les ferrures nécessaires à l'*Hermione*. Ces ferrures se comptent par milliers. Une forge a été installée sur le quai à proximité de la forme, et les ouvriers travaillent devant le public. Le matériau choisi est du fer pur, qui se rapproche le plus de ce qui était utilisé par l'arsenal au temps de la frégate.

Le fer pur se travaille à chaud par martelage. « C'est comme de la pâte à modeler, explique Aurélien Velot, un des deux forgerons qui sont présents en permanence sur le chantier. Le fer est malléable grâce à sa faible teneur en carbone. La teneur en carbone augmente quand on passe du fer à l'acier puis à la fonte. La matière devient plus dure, mais aussi plus cassante. »

Le fer pur semble mieux tenir à la corrosion. Il rouille mais ne se ronge pas, ce qui est important sur un bateau où tout est exposé à l'air salin. Peu demandé de nos jours, il est devenu plus cher que l'acier.



Le travail du forgeron commence par la chauffe du métal pour le rendre malléable. Le travail peut se faire au marteau ou au marteau-pilon. C'est la couleur du métal qui indique la température atteinte.

