

PROLONGEMENT 2
POUR FICHE D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE
IMAGES DOC 275, NOVEMBRE 2011

Le Nautilus, vu par Neuville



Extrait de *Vingt mille lieues sous les mers* de Jules Verne

Chapitre XIII Quelques chiffres

«...Un instant après, nous étions assis sur un divan du salon, le cigare aux lèvres. Le capitaine mit sous mes yeux une épure qui donnait les plan, coupe et élévation du Nautilus. Puis il commença sa description en ces termes :

« Voici, monsieur Aronnax, les diverses dimensions du bateau qui vous porte. C'est un cylindre très allongé, à bouts coniques. Il affecte sensiblement la forme d'un cigare, forme déjà adoptée à Londres dans plusieurs constructions du même genre. La longueur de ce cylindre, de tête en tête, est exactement de soixante-dix mètres, et son bau, à sa plus grande largeur, est de huit mètres. Il n'est donc pas construit tout à fait au dixième comme vos steamers de grande marche, mais ses lignes sont suffisamment longues et sa coulée assez prolongée, pour que l'eau déplacée s'échappe aisément et n'oppose aucun obstacle à sa marche.

« Ces deux dimensions vous permettent d'obtenir par un simple calcul la surface et le volume du Nautilus. Sa surface comprend mille onze mètres carrés et quarante-cinq centièmes ; son volume, quinze cents mètres cubes et deux dixièmes – ce qui revient à dire qu'entièrement immergé, il déplace ou pèse quinze cents mètres cubes ou tonneaux.

« Lorsque j'ai fait les plans de ce navire destiné à une navigation sous-marine, j'ai voulu, qu'en équilibre dans l'eau, il plongeât des neuf dixièmes, et qu'il émergeât d'un dixième seulement. Par conséquent, il ne devait déplacer dans ces conditions que les neuf dixièmes de son volume, soit treize cent cinquante-six mètres cubes et quarante-huit centièmes, c'est-à-dire ne peser que ce même nombre de tonneaux. J'ai donc dû ne pas dépasser ce poids en le construisant suivant les dimensions sus-dites.

« Le Nautilus se compose de deux coques, l'une intérieure, l'autre extérieure, réunies entre elles par des fers en T qui lui donnent une rigidité extrême. En effet, grâce à cette disposition cellulaire, il résiste comme un bloc, comme s'il était plein. Son bordé ne peut céder ; il adhère par lui-même et non par le serrage des rivets, et l'homogénéité de sa construction, due au parfait assemblage des matériaux, lui permet de défier les mers les plus violentes.

« Ces deux coques sont fabriquées en tôle d'acier (...) Est-ce entendu ? C'est entendu, répondis-je.

(...)

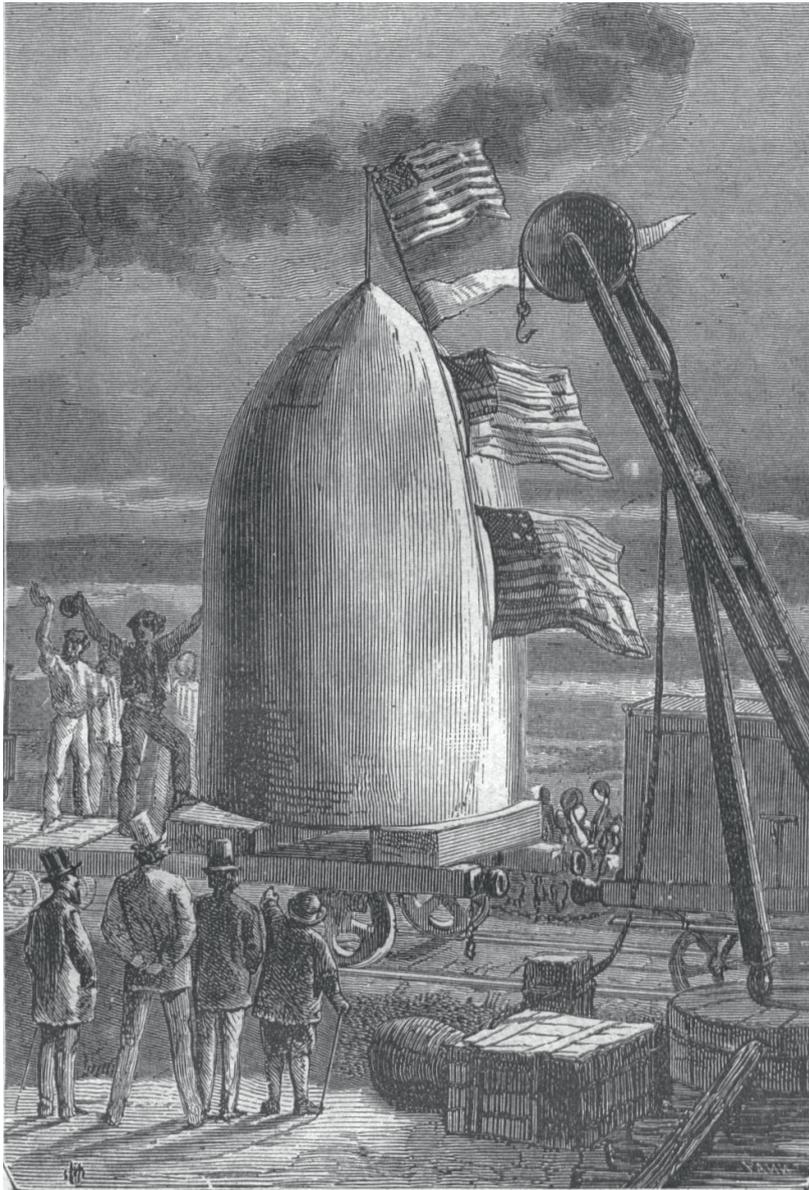
– Ceci m'amène naturellement à vous dire comment se manœuvre le Nautilus.

– Je suis impatient de l'apprendre.

Pour gouverner ce bateau sur tribord, sur bâbord, pour évoluer, en un mot, suivant un plan horizontal, je me sers d'un gouvernail ordinaire à large safran, fixé sur l'arrière de l'étambot, et qu'une roue et des palans font agir. Mais je puis aussi mouvoir le Nautilus de bas en haut et de haut en bas, dans un plan vertical, au moyen de deux plans inclinés, attachés à ses flancs sur son centre de flottaison, plans mobiles, aptes à prendre toutes les positions, et qui se manœuvrent de l'intérieur au moyen de leviers puissants. Ces plans sont-ils maintenus

parallèles au bateau, celui-ci se meut horizontalement. Sont-ils inclinés, le Nautilus, suivant la disposition de cette inclinaison et sous la poussée de son hélice, ou s'enfonce suivant une diagonale aussi allongée qu'il me convient, ou remonte suivant cette diagonale. Et même, si je veux revenir plus rapidement à la surface, j'embraye l'hélice, et la pression des eaux fait remonter verticalement le Nautilus comme un ballon qui, gonflé d'hydrogène, s'élève rapidement dans les airs.»

Image de l'obus projectile



Extrait de *De la Terre à la Lune* de Jules Verne

Chapitre XXIII Le wagon-projectile

«... Après l'achèvement de la célèbre Columbiad, l'intérêt public se rejeta immédiatement sur le projectile, ce nouveau véhicule destiné à transporter à travers l'espace les trois hardis aventuriers. Personne n'avait oublié que, par sa dépêche du 30 septembre, Michel Ardan demandait une modification aux plans arrêtés par les membres du Comité.

Le président Barbicane pensait alors avec raison que la forme du projectile importait peu, car, après avoir traversé l'atmosphère en quelques secondes, son parcours devait s'effectuer dans le vide absolu. Le Comité avait donc adopté la forme ronde, afin que le boulet pût tourner sur lui-même et se comporter à sa fantaisie. Mais, dès l'instant qu'on le transformait en véhicule, c'était une autre affaire. Michel Ardan ne se souciait pas de voyager à la façon des écureuils; il voulait monter la tête en haut, les pieds en bas, ayant autant de dignité que dans la nacelle d'un ballon, plus vite sans doute, mais sans se livrer à une succession de cabrioles peu convenables.

De nouveaux plans furent donc envoyés à la maison Breadwill and Co. d'Albany, avec recommandation de les exécuter sans retard. Le projectile, ainsi modifié, fut fondu le 2 novembre et expédié immédiatement à Stone's-Hill par les railways de l'Est. Le 10, il arriva sans accident au lieu de sa destination. Michel Ardan, Barbicane et Nicholl attendaient avec la plus vive impatience ce « wagon-projectile » dans lequel ils devaient prendre passage pour voler à la découverte d'un nouveau monde. Il faut en convenir, c'était une magnifique pièce de métal, un produit métallurgique qui faisait le plus grand honneur au génie industriel des Américains. On venait d'obtenir, pour la première fois, l'aluminium en masse aussi considérable, ce qui pouvait être justement regardé comme un résultat prodigieux. Ce précieux projectile étincelait aux rayons du Soleil. À le voir avec ses formes imposantes et coiffé de son chapeau conique, on l'eût pris volontiers pour une de ces épaisses tourelles en façon de poivrières, que les architectes du Moyen Age suspendaient à l'angle des châteaux forts. Il ne lui manquait que des meurtrières et une girouette.

« Je m'attends, s'écriait Michel Ardan, à ce qu'il en sorte un homme d'armes portant la haquebute et le corselet d'acier. Nous serons là-dedans comme des seigneurs féodaux, et, avec un peu d'artillerie, on y tiendrait tête à toutes les armées sélénites, si toutefois il y en a dans la Lune!

- Ainsi le véhicule te plaît ? demanda Barbicane à son ami.
- Oui ! oui ! sans doute, répondit Michel Ardan qui l'examinait en artiste. Je regrette seulement que ses formes ne soient pas plus effilées, son cône plus gracieux ; on aurait dû le terminer par une touffe d'ornements en métal guilloché, avec une chimère, par exemple, une gargouille, une salamandre sortant du feu les ailes déployées et la gueule ouverte...
- À quoi bon ? dit Barbicane, dont l'esprit positif était peu sensible aux beautés de l'art.
- À quoi bon, ami Barbicane ! Hélas ! Puisque tu me le demandes, je crains bien que tu ne le comprennes jamais !
- Dis toujours, mon brave compagnon.
- Eh bien ! suivez moi, il faut toujours mettre un peu d'art dans ce que l'on fait, cela vaut mieux.»