

La face cachée de « L'Hermione »



« L'Hermione » à son arrivée à Yorktown, aux États-Unis, début juin.
navire de notre temps.

La face cachée de « L'Hermione »

La réplique de la frégate qui permit, en 1780, à La Fayette de rejoindre les insurgés américains a quitté les Canaries le mercredi 6 mai pour rejoindre à son tour l'Amérique, où elle est arrivée en ce début juin. Une nouvelle **Hermione**, dont la construction a demandé près de vingt ans, réplique en tout point de la première mais qui, sécurité oblige, a dû sacrifier à la modernité.

Comme le dieu romain Janus, **L'Hermione** a deux visages : celui de la magnifique réplique de sa devancière du XVIII^e siècle et celui, plus secret, d'un navire répondant aux conditions que l'on exige en 2015, pour autoriser un bateau à prendre la haute mer. Si le fait d'être armée en plaisance allège un peu ces contraintes, ces dernières n'en restent pas moins nombreuses et il a fallu en assurer l'intégration dans la frégate. Voici quelques-uns des aménagements dévoilés par Sébastien Vivies (1), du bureau d'études Yacht concept, qui a conduit le chantier. Latouche-Tréville serait certainement très surpris s'il revenait aujourd'hui à bord.



Sur le pont de L'Hermione, bien en évidence, le Zodiac de secours.

Commençons par la dunette, située à l'arrière sur le pont des gaillards. Il faut avoir un œil un peu averti pour y remarquer la présence anachronique de la poupée d'un treuil. Des bittes d'amarrage et deux chaumards modernes s'y sont aussi glissés. Non loin de là, les conteneurs blancs des radeaux de survie qui « peuplent » les cages à poules (où l'on élevait autrefois un lot de ces volatiles) sont moins discrets. Et en arrivant à l'aplomb de la Grand-rue, on ne peut échapper à la présence d'un petit mât de charge avec winch. Il sert un Zodiac de secours Mob orange, stocké sur le pont de batterie, au-dessus du grand et du petit canot dont c'est traditionnellement la place.



Dans les cages, les radeaux de survie ont remplacé les poules.

En descendant sur ce pont, on découvre à l'avant du bateau deux guindeaux électriques avec leurs chaînes d'ancre, bien différents du gros câble et de la tournevire qu'utilisaient les anciens. Chaque ligne de mouillage est longue de sept maillons, soit environ 200 mètres. Ils vont se loger dans un puits, juste en dessous, au fond de la cale. Se situent dans le voisinage deux bittes d'amarrage modernes et deux sabords équipés d'un chaumard.

Les deux ancres à jas de la frégate (1 700 kg chacune) sont aussi, malgré leur aspect ancien, des matériels contemporains spécialement conçus pour allier aspect historique et bonne croche. Leur rangement à poste et leur mouillage continuent cependant à se faire comme autrefois, avec un palan de capon et à la main.



Les deux ancres à jas de la frégate sont aussi, malgré leur aspect ancien, des matériels contemporains.

Le système propulsif est évidemment l'« additif » le plus important qu'a reçu le bateau. Pour être autorisée à naviguer, **L'Hermione** devait être équipée d'un moteur. La solution retenue a été de la doter de deux propulseurs azimutaux, improprement baptisés pods. Ce sont des moteurs électriques synchrones (puissance 300 kW) installés dans la cale et dont chacun entraîne un arbre qui traverse la coque, puis, *via* un renvoi d'angle, une hélice à quatre pales qu'entoure une tuyère.

Formule innovante

La formule est innovante : facile à installer, le dispositif perturbe peu les écoulements d'eau et, comme des moteurs hydrauliques permettent de faire pivoter les blocs hélice sur 360°, il s'avère précieux pour les manœuvres. Ce sont ces pods qui ont posé le plus gros problème qu'ait connu le chantier de « modernisation ».



Les moteurs électriques synchrones sont installés dans la cale.

Durant les essais, l'échauffement anormal de l'un des moteurs de la paire définitive a provoqué son serrage, le rendant inutilisable. Pour y remédier, il a fallu démonter les nouveaux propulseurs et remonter en remplacement les deux exemplaires de la version prototype, heureusement conservés sur place. On y a ajouté une prudente limitation d'usage à 75 % de la puissance maximale, mais comme on avait calculé large, le commandant considère la chose sans inquiétude.

L'énergie nécessaire pour la propulsion est fournie par deux groupes électrogènes (respectivement 300 kW et 400 kW), dont chacun est affecté en propre à un moteur. Il s'agit de matériels américains Kohler marine, enfermés dans des caissons pour limiter le bruit. Un troisième groupe (80 kW), lui aussi « en coffre », tourne en permanence pour fournir le courant qu'utilisent le système de chauffage-ventilation forcée, l'éclairage des locaux (néons et Led) et de multiples auxiliaires, comme les équipements de la cuisine, les huit congélateurs et réfrigérateurs, les deux lave-linge et les deux sèche-linge de la buanderie, etc. Treuils et guindeaux figurent, évidemment, dans la liste.

Un atelier dédié aux équipements mécaniques a été aménagé à proximité de la salle des machines. On y trouve l'outillage habituel, mais aussi la centrale de distribution des circuits d'eau de mer et les fûts de l'archi-pompe historique, qui fonctionne parfaitement. Le charpentier dispose d'un atelier à l'avant du bateau, non loin des guindeaux, et d'un magasin sur le faux-pont, tout près de la soute du bosco.

L'Hermione emporte 23 000 litres de gas-oil, contenus dans des caisses à combustible, évidemment absentes autrefois. Il est centrifugé avant usage, afin d'éviter les problèmes liés aux impuretés.

Des locaux-vie aux normes actuelles

Quatre-vingt et une personnes à bord contre quelque 300 à l'époque, l'équation logement pouvait sembler facile à résoudre. Mais les standards de vie de 2015, même minimalistes, sont très loin de ceux de 1779, où la

plupart des hommes présents sur le bateau vivaient dans des conditions très rudimentaires dans les batteries, au milieu des canons. Pas question de prendre un bain ou une douche et, en guise de toilettes, il fallait se satisfaire des poulaines exposées au vent et aux coups de mer à l'avant de la frégate.

Sur **L'Hermione**, les volontaires, répartis en trois tiers, logent dans trois postes aménagés sur le faux-pont. Ils sont dix-huit par poste et chacun y dispose, pour dormir, d'un hamac ou d'une bannette, ainsi que d'un coffre pour ranger ses affaires personnelles. Bien aérés mais bas de plafond (autour de 1,60 mètre sous barrots), les lieux sont parfaitement propres et bien éclairés.



Les volontaires logent dans trois postes aménagés sur le faux-pont.

Les matelots professionnels logent dans un quatrième poste, adjacent, et dorment tous dans des bannettes. Chaque poste est associé à un petit bloc sanitaire avec douche et WC. Des lavabos sont également disponibles. L'eau n'est pas rationnée dans les douches et les lavabos, dont les robinets sont classiques : on a décidé de faire confiance aux utilisateurs. En revanche, pour l'économiser dans les WC, l'évacuation se fait par dépression, comme dans les avions.



Les professionnels, eux, logent dans un quatrième poste et dorment tous dans des bannettes.

On notera qu'en matière de logement, la parité sur la frégate est absolue : pas de zone ou de locaux spécifiques, y compris sanitaires, pour les femmes.

Quelques rares privilégiés, comme les chefs de tiers et les maîtres, bénéficient des petites cabines historiques. Le commandant, son second et le chef mécanicien ont évidemment la leur, là même où se trouvaient celles de l'état-major du bateau : sous la dunette, autour de la Grand-chambre. Ils partagent un bloc sanitaire constitué par la « bouteille » tribord, convertie en WC et la « bouteille » bâbord, transformée en mini-cabine de douche.

Cuisine et réfectoire contemporains

À bord de **L'Hermione**, les repas des volontaires sont organisés selon un système de cafétéria et se prennent dans un réfectoire situé sur le pont de batterie, sur l'arrière de la Grand-rue. On y trouve, entre les canons, un ensemble de tables et de bancs, une desserte et un monte-plats pittoresque à palan, directement en prise avec la cuisine en dessous. Un messman contribue à la fluidité du service.



Les repas des volontaires sont organisés selon un système de cafétéria et se prennent dans un réfectoire situé sur le pont de batterie.

La cuisine, de type industriel, est tenue par un marin professionnel. Elle doit servir 80 petits-déjeuners et 160 repas par jour. Classiquement équipée et dotée d'un four à pain, elle n'a rien à voir avec le fourneau à charbon d'autrefois, qui était installé sur le pont de batterie. À proximité immédiate se trouvent congélateurs et réfrigérateurs, ainsi que les multiples étagères de la cambuse, évidemment absents dans la version 1779 du bateau.



La cuisine est tenue par un marin professionnel. En tout, 80 petits-déjeuners et 160 repas y sont préparés chaque jour.

La frégate dispose, dans des cuves, d'une réserve de 12 000 litres d'eau douce embarqués avant l'appareillage et il est possible d'en fabriquer à bord, grâce à deux ensembles de dessalinisation par osmose inverse (production de 6 000 litres par jour). Un surpresseur maintient le circuit de distribution sous pression. Quant au « charnier » qui se trouvait dans la Grand-rue, avec son factionnaire, il n'en reste plus trace aujourd'hui...



Si la frégate dispose d'eau douce en réserve, il est aussi possible d'en fabriquer à bord grâce à deux ensembles de dessalinisation.

Autre équipement important... et très contemporain : un système de diffusion générale par hauts parleurs, irrigue tout le navire et peut être complété par un klaxon d'alerte. On se trouve ainsi sur **L'Hermione** dans les mêmes conditions que sur un bâtiment de guerre actuel...

Ecdis, GPS, sondeur, radar...

Rien d'étonnant à rencontrer sur la frégate, et notamment dans son local navigation qui se trouve sur le pont de batterie, tout près de la Grand-chambre, des équipements classiques de nos jours sur un navire de haute mer. Gyrocompas, Ecdis, GPS, sondeur, radar, radio satellite et VHF, avec un souci particulier des liaisons météo, sont présents, ainsi qu'une batterie d'ordinateurs.

On retrouvera sur la dunette les répéteurs de certains de ces appareils, dissimulés dans un grand coffre. Y sont aussi enfermés les leviers de commande des deux propulseurs. Il suffit de soulever le couvercle pour en faire usage.



Exemple type de la modernisation de la frégate : la salle de navigation et son matériel électronique.

Même formule pour le gyrocompas dont deux répéteurs sont placés en coffre, de part et d'autre des roues de barre, directement sous le regard des barreurs qui s'y réfèrent pendant leur quart.

L'antenne du radar se cache dans la hune de misaine, celles de la radio sont parfaitement discrètes et seule une manche à air de style aéronautique, placée en tête de grand mât, vient rappeler de façon ostensible que nous sommes au XXI^e siècle.

Quant au perroquet empaillé qui trône dans la Grand-chambre (3), baptisé Latouche, difficile de savoir s'il faut le considérer comme un élément de l'époque historique ou du monde contemporain.

Un AIS (Automatic Identification System) et une balise de détresse ont, bien sûr, été installés sur **L'Hermione**. Et, pour la lutte contre le feu (fondamentale sur tous les navires) comme pour celle contre les voies d'eau, la frégate est bien équipée.

On y trouve un circuit complet d'incendie, avec bouches et manches réparties sur tout le navire, et, en complément, des extincteurs disséminés un peu partout. Des détecteurs de fumée sont en place, notamment dans les locaux-vie. Il n'y a, en revanche, aucun sprinkler, hormis un arrosage en pluie dans la Sainte-Barbe, au-dessus du stockage des artifices qu'on utilise pour simuler le tir des canons. Des équipements de pompier sont aussi disponibles.



Sécurité oblige, des extincteurs sont disséminés un peu partout sur le navire...



... en complément du circuit complet d'incendie, avec bouches et manches réparties elles aussi un peu partout à bord.

Pour contrer les voies d'eau, la grande innovation par rapport au XVIII^e siècle est que **L'Hermione** est dotée d'un compartimentage. Le bateau a été divisé en trois tranches (compartiments étanches), séparées par des cloisons et des portes étanches, dont l'aspect innocent est trahi par les leviers de fermeture, bien connus de tous les marins. Chaque tranche est dotée, sur le faux-pont, d'une pompe d'épuisement électrique (60 000 litres à l'heure) qui pourra être relayée, si l'eau monte, par celles des autres tranches. Il n'est pas superflu de répéter que les pompes d'épuisement historiques pourraient, si besoin, être utilisées. Noter par ailleurs que la frégate ne « fait », aujourd'hui, absolument pas d'eau.

Des mesures actives viennent, de façon permanente, compléter les installations de sécurité que l'on vient de décrire : un rondier parcourt toutes les heures la totalité du navire, l'œil et le nez en alerte pour détecter et signaler quoi que ce soit de suspect.

Nous ne reviendrons pas sur les radeaux de sauvetage ni sur le Zodiac de secours. Ajoutons-y seulement des bouées couronnées, un flotteur à larguer en cas d'homme à la mer et un gilet pour chacune des personnes embarquées. Et quand ils vont travailler dans le gréement, tous les gabiers portent des vêtements adaptés et un harnais de sécurité.

Discrétion

Enfin, dans la Sainte-Barbe, au-dessous de la Grand-chambre et du timon, tout près de l'ancienne cabine de l'aumônier, reconnaissable à la petite fenêtre grillagée qui servait jadis de confessionnal, se trouve une modeste infirmerie, dotée d'une couchette et de coffres à médicaments bien garnis, sur lesquels veille le médecin, embarqué, comme autrefois, en tant que surnuméraire...

Au final, on constate que la majorité des « modernités » de **L'Hermione** ont été installées dans la cale. Les choses se passent un peu comme si l'on avait juxtaposé les « hauts » du navire ancien et les « fonds » d'un navire de notre temps. Les éléments visibles du second sont rares ou très discrets, souvent impossibles à identifier pour l'œil des non-initiés qui visitent la frégate.



Les choses se passent un peu comme si l'on avait juxtaposé les « hauts » du navire ancien et les « fonds » d'un navire de notre temps.

Quant à ses autres admirateurs, ils n'auront guère de mal à traverser les siècles lorsqu'ils remonteront vers le pont après avoir passé dans les zones techniques. Il leur suffira d'entendre la cloche du bord piquer l'heure et de sentir la bonne odeur de goudron et de chanvre qui s'échappe de la soute où se trouve la réserve de cordages du Bosco.