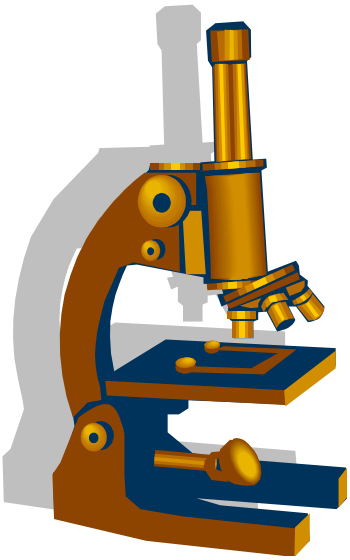


JPV Focus Défense

lycée jean-pierre vernant

Les porte-hélicoptères amphibies français

Le groupe aéronaval formé autour du porte-avions *Charles de Gaulle* représente le fer de lance de la Marine nationale. Pourtant, d'autres bâtiments, très imposants eux aussi, contribuent directement à exprimer la puissance navale française et disposent d'une capacité de projection de puissance d'une grande polyvalence. Ces navires sont les porte-hélicoptères amphibies. [1] L'adjectif signifie qu'ils disposent, en plus de leurs hélicoptères, de moyens de transport qui peuvent débarquer sur une côte une force d'assaut, c'est-à-dire une force terrestre.

Ces navires sont les successeurs des porte-hélicoptères nés au début des années soixante en France, en Union soviétique et au Japon.

Si le porte-hélicoptère simple est aujourd'hui un navire un peu tombé en désuétude depuis son apparition au début des années soixante, de nouveaux navires, plus polyvalents apparaissent, associant l'emport d'hélicoptères – ou d'avions à décollage vertical – au transport de chalands de débarquements, d'aéroglisseurs ou de véhicules blindés amphibies selon les pays. Ils sont donc dotés d'un pont d'envol continu et d'un radier – c'est-à-dire d'une soute inondable servant au débarquement et au rembarquement des engins amphibies – suffisamment vaste pour pouvoir accueillir plusieurs engins de débarquement.

La France dispose aujourd'hui de plusieurs porte-hélicoptères amphibies, tous de la classe *Mistral*. Ils peuvent mener des missions très variées, s'insérer un groupe aéronaval français ou américain, ou même délivrer de l'aide humanitaire. **Ils sont une composante majeure de notre puissance navale**.

* *

*

[1] Mais il ne faut pas oublier le fantastique B.E.M. *Monge* ! Cherchez un peu…

I/ Les navires de la classe *Mistral*

La Marine nationale dispose de trois navires de ce type : le *Mistral* admis au service actif le 18 décembre 2006, le *Tonnerre*, admis au service actif le 1er août 2007 et le *Dixmude* admis au service actif le 27 juillet 2012. L'appelation O.T.A.N. [2] est *Landing Helicopter Dock* (L.H.D.) Ces trois navires sont évidemment interopérables au sein de l'O.T.A.N. Ils peuvent donc rejoindre une force combinée ou *Combined Joint Task Force*.

Ce sont de gros navires qui soutiennent la comparaison avec le Charles de Gaulle. Ils mesurent 199 mètres de long pour un maître-bau de 32 mètres. [3] Leur tirant d'eau [4] est de 6,2 mètres. [5]

Ils déplacent 21.300 tonnes à pleine charge et leur vitesse de déplacement est de 18,8 nœuds. [6] Ils sont motorisés par trois moteurs Diesel 16V32 fabriqués par l'entreprise finlandaise *Wärtsilä* spécialisée dans la fabrication de moteurs marins. [7] Chacun développe plus de 6 mégawatts ou 6.000 kilowatts. [8] Les hélices sont installées sur deux pods directionnels et mises en rotation par des moteurs électriques. Ces pods baptisés *Mermaids* sont produits par *Rolls-Royce*. Leur puissance unitaire est de 7 mégawatts environ. Cette technologie qui date du début du siècle [9] est aujourd'hui mature. Elle est employée sur un nombre croissant de navires civils, offre une manœuvrabilité exceptionnelle au navire qui la met en œuvre et lui permet de se passer le plus souvent de remorqueurs pour les manœuvres dans les ports.

Le P.H.A. *Dixmude* montre bien sa masse imposante à coté de la frégate *Surcouf* qu'il surplombe très nettement. (Toulon – 14 juillet 2011)
Source libre

[2] Organisation du traité de l'Atlantique nord
[3] Le maître-bau est la plus grande largeur d'un navire.
[4] Hauteur de la partie de la coque qui est immergée.
[5] Pour mémoire, le Charles de Gaulle mesure 261,5 mètres de long pour un maître-bau de 64,36 mètres au niveau du pont.
[6] Soit 35 kilomètres par heure.
[7] Wärtsilä existe depuis 1834. Son siège social est installé à Helsinki. Cette entreprise fabrique aussi des groupes électrogènes
[8] À titre de comparaison, un voiture citadine type Citroën C1 développe une puissance maximum de 72 chevaux soit 53 KW.
[9] Le XXIe siècle évidemment !

Le P.H.A. *Mistral*
Source libre

Conçus récemment, ces trois navires offrent un très haut niveau de confort à l'équipage avec par exemple, une chambre pour deux pour les officiers mariniers, l'équivalent des sous-officiers dans la Marine nationale.

Le P.H.A. *Tonnerre*
Source libre

Ils disposent aussi d'une capacité de soutien médical comparable à celle d'une ville de 25.000 habitants. Le plateau technique permet de traiter toutes les pathologies y compris la neurochirurgie. Deux blocs opératoires peuvent fonctionner simultanément.

Le P.H.A. *Dixmude*
Source libre

II/ La construction

Ces trois navires ont été construits aux *Chantiers de l'Atlantique* à Saint-Nazaire et à l'Arsenal de Brest. Les *Chantiers* sont l'héritier d'une tradition de construction navale qui remonte à 1861. Ils incarnent l'excellence à la française en matière de construction navale. Quant à l'Arsenal de Brest, il a été créé à la demande du cardinal de Richelieu en 1631.

La construction a donc associé un chantier civil et *Naval Group*, acteur majeur français dans l'industrie navale de défense, deux structures chargées d'histoire et à la pointe de la technologie. [10]

Le P.H.A. *Mistral* en construction. Assemblage de la partie du navire à Brest – 10 septembre 2003
Source libre

Le P.H.A. *Mistral* en construction. Arrivée de la partie avant du navire – 19 juillet 2004 à Brest.
Source libre

Deux des trois moteurs Wärtsilä du P.H.A. *Mistral* en avril 2006.
Source libre

La construction des navires de la classe *Mistral* sont l'occasion pour la construction navale française de tester de nouvelles méthodes d'ingénierie. Les deux chantiers travaillent en effet en parallèle. La partie avant du *Mistral* qui a été fabriquée à Saint-Nazaire, est remorquée à Brest entre le 16 et le 19 juillet 2004 pour y être soudée au reste du navire.

[10] Naval Group est l'héritier des arsenaux de la Marine créés par le cardinal de Richelieu en 1624.

III/ Le système de défense

Les navires de la classe *Mistral* sont armés de de systèmes de missiles sol-air SIMBAD, de deux canons de 20 téléopérés, de 4 mitrailleuses *Browning* M2-HB de 12,7 mm et de deux mitrailleuses *Minigun* M134 de 7,62 mm. L'ensemble est insuffisant mais les choix initiaux ont été revus à la baisse pour des raisons budgétaires. Aucun déploiement d'un navire de la classe *Mistral* ne peut être effectué sans l'escorte d'une frégate.

Le système SIMBAD est la version marine du lanceur *Mistral* [11] mis en service dans l'armée française dès 1989. Il permet de tirer des missiles sol-air dits à « très courte portée », c'est-à-dire moins de quinze kilomètres. En préalerte, le système peut verrouiller sa cible en trois secondes. Les deux lanceurs sont installés à l'arrière du navire, à bâbord et à tribord.

Un lanceur SIMBAD sur le P.H.A. de classe *Mistral*.
Source libre

Le canon de 20 mm type M621 *Narwhal* produit par l'entreprise NEXTER, est une arme automatisée capable de délivrer 800 obus à la minute, c'est-à-dire la cadence de tir d'une arme automatique mais appliquée à un canon. Elle équipe depuis 2016 le *Dixmude*. Cette cadence de tir est capable d'arrêter de manière presque instantanée un drone ou une petite embarcation.

La mitrailleuse *Browning* de 12,7 mm, elle est la version modernisée de l'arme conçue par John Moses Browning en 1919 et utilisée sans interruption depuis, dans tous les conflits, sur affût d'infanterie, sur véhicules, sur aéronefs et sur navires.

Une mitrailleuse Browning de 12,7 mm M2-HB ici mise en œuvre au 2e régiment étranger d'infanterie en 2007.
Source libre

Quant à la *Minigun* M 134 *Vulcain*, c'est une arme à canons multiples qui peut délivrer jusqu'à 4.000 coups par minute. Là encore, c'est la cadence de tir qui produit l'effet plus que le calibre.

Une mitrailleuse Minigun M 134 Vulcain ici mise en œuvre à bord du croiseur lance-missiles américain USS *Philippine Sea* en 2004.

[11] Ici acronyme de MISsile TRansportable Anti-aérien Léger.

III/ Pour transporter quoi ?

Un porte-hélicoptère de la classe *Mistral* est mis en œuvre par **20 officiers, 80 officiers mariniers et une centaine de quartiers-maîtres et matelots**. Cet effectif peut être renforcé selon les missions.

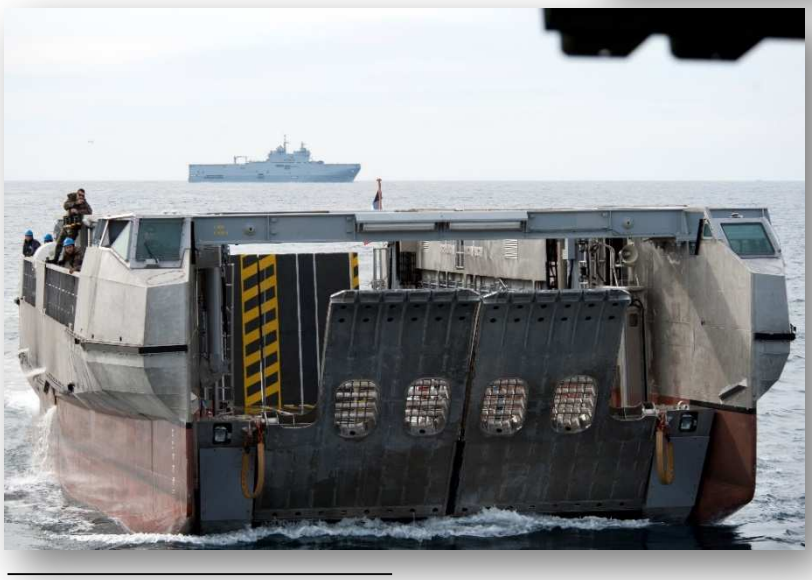
Avec son pont d'envol de 6.400 m², un porte-hélicoptère de la classe *Mistral* peut accueillir à peu près tous les types d'hélicoptères mis en œuvre dans les forces armées françaises ou étrangères. L'hélicoptère de manœuvre et d'assaut CH-53 *Super Stallion* qui pèse près de 20 tonnes en charge maximale, peut apponter sur le spot n° 1 [12] d'un *Mistral*. **Six hélicoptères moyen/lourd comme le *Merlin* EH-101 peuvent être mis en œuvre simultanément** à partir des six spots qui sont disposés d'un bout à l'autre du pont.

Un P.H.A. de classe *Mistral* peut aussi transporter 16 hélicoptères dans un hangar de 1.800 m² qui se trouve au niveau du pont inférieur. Au cours de l'opération *Harmattan* en 2011 menée en Libye, le *Mistral* a mis en œuvre 20 hélicoptères.

En revanche, le pont de nos porte-hélicoptères n'est pas prévu pour accueillir des avions à décollage vertical comme le nouveau F 35-B américain.

Les **capacités amphibies** des navires de la classe Mistral sont conséquentes. Le radier de 885 m² peut accueillir quatre chalands de transport de matériel (C.T.M.) mais aussi deux exemplaires du nouvel Engin de débarquement amphibie rapide (E.D.A.R.)

Deux chalands de transport de matériel à bord du *Mistral*.
Source libre



Un Engin de débarquement mobile rapide (E.D.A.R.) entre à bord du navire d'assaut USS *Wasp* après avoir quitté le *Mistral* dans le cadre d'un exercice d'interopérabilité mené en janvier et février 2012. Le *Mistral* est à l'arrière-plan.

[12] Car il est renforcé.

Depuis 2012, les P.H.A. de la classe *Mistral* peuvent accueillir deux *Landing craft air Cushioned* (L.C.A.C.) du corps des Marines des États-Unis. Le ministère de la Défense envisage d'acheter quelques exemplaires de ce très puissant aéroglisseur de 95 tonnes, capable de se déplacer à 54 nœuds, soit 100 km/heure.

Un L.C.A.C. du corps des Marines arrive sur une plage après avoir quitté le *Mistral* dans le cadre d'un exercice d'interopérabilité mené en janvier et février 2012. Le *Mistral* est à l'arrière-plan.
Source libre

En plus de cela, les P.H.A. français peuvent accueillir une force terrestre conséquente soit près de 150 véhicules divers, y compris des chars lourds *Leclerc*.

Un char lourd M1A1 *Abrams* du corps des Marines des États-Unis embarque à bord du *Tonnerre* en février 2008.
Source libre

Les trois navires de la classe *Mistral* disposent de près de 1.000 m² d'installations pré-connectées et modulables, permettant l'accueil d'un état-major de 50 à 100 personnes, capable de diriger une opération interarmées. Les données sont gérées par le système d'exploitation navale des informations tactiques (S.E.N.I.T.). **Un P.H.A. français est donc un « porte état-major » autant qu'un porte-aéronefs. Il peut projeter des capacités de commandement**.

V/ Et ailleurs dans le monde ?

Sans grande surprise, les États-Unis sont le pays qui dispose du plus grand nombre de ces gros navires. La classe *Wasp* se compose ainsi de 8 navires construits depuis 1989 : le *Wasp*, l'*Essex*, le *Kearsarge*, le *Boxer*, le *Bataan*, le *Bonhomme Richard*, le *Iwo Ima* et le *Makin Island* entré au service actif en octobre 2009. Ces navires sont comparables aux trois P.H.A. de la classe *Mistral*. Ils mesurent 257 mètres de long pour un maître-bau de 31,8 mètres.

Le USS *Essex* chargeant une barge de transport (*Landing Craft Utility*) en juin 2008. La peinture de sa coque témoigne d'un haut niveau d'activité…
Source libre

La marine des États-Unis dispose aussi des navires de la classe *America*. Sensiblement de la même taille que les navires de la classe Wasp, ils sont plus récents. Le premier a été admis au service actif en octobre 2014. Dix autres doivent être construits. Le *Tripoli*, lancé le 1er mai 2017 est actuellement aux essais et le *Bougainville* est commandé.

Des F-35B *Lightning II*, du *Marine Fighter Attack Squadron* (VMFA) 211 du corps des Marines sont sur le pont de l'USS *Essex* en septembre 2018 dans l'océan Indien dans le cadre d'opérations menées par la 5e flotte.

Cliché US Navy - https://news.usni.org/2018/09/12/marines-prepared-to-use-f-35bs-in-middle-east-combat-if-needed-no-other-naval-aviation-nearby

Un F-35B *Lightning II* est en train d'aponter sur l'*America* le 19 novembre 2016.

Source libre

La Russie a essayé d'acquérir deux navires de classe *Mistral* auprès de la France. La livraison des ces navires payés par Moscou, a été annulée par le président Hollande à l'issue de l'annexion – non reconnue par la communauté internationale – de la Crimée par la Fédération de Russie. Ces deux navires ont finalement été acquis par l'Égypte grâce à un financement saoudien. Ils servent dans la marine égyptienne sous les noms de *Gamal Abdel Nasser* et *Anouar el Sadate*.

Le Brésil possède le P.H.M. *Atlantico*, racheté à la Royal Navy en 2018.

Le P.H.M. *Atlantico* photographié le 25 août 2018 entrant dans la baie de Guanabara.

L'Australie met en œuvre deux P.H.A., le *Canberra* et l'*Adelaïde* admis au service actif en 2015.

Le HMAS *Canberra* et le HMAS *Adelaïde* à quai en janvier 2016.
Source libre

L'Espagne dispose aussi d'un porte-hélicoptère amphibie, le *Juan Carlos 1er*. Il a été admis au service actif le 30 septembre 2010 et peut mettre en œuvre des F 35B. La Corée du sud possède le *Dokdo*, un porte-hélicoptères de 200 mètres de long.

L'Italie dispose du *Garibaldi*, en service depuis 1985 et du *Conte di Cavour* admis au service actif en juin 2009.

Le *Di Cavour* au premier plan en 2014, devant le porte-avions nucléaire lourd américain *Harry Truman*. En arrière-plan, on reconnait le *Charles de Gaulle*.
Source libre

Le Japon dispose de navires un peu différents, des destroyers porte-hélicoptères. Il en possède quatre. Les deux de la classe *Izumo* sont les plus récents. Ce sont des navires de 248 mètres de long qui déplacent 27.000 tonnes en pleine charge. L'*Izumo* a été admis au service actif le 25 mars 2015 et le *Kaga* le 22 mars 2017. [13]

Le destroyer porte-hélicoptères japonais DDH 183 *Izumo*.
Source libre

Quant à la Chine, elle semble se concentrer pour l'instant sur ses porte-avions.

Conclusion

Avec ces trois navires modernes et très modulables, la France dispose d'une capacité de projection de puissance et d'opérations amphibies dont peu de nations disposent dans le monde. Ils complètent efficacement le groupe aéronaval du *Charles de Gaulle* dans lequel ils peuvent d'ailleurs s'insérer si nécessaire.

Cependant, pour un pays qui dispose de nombreux départements et territoires ultramarins, pour un pays qui dispose aussi de la deuxième zone économique exclusive mondiale ou Z.E.E., ces navires ne sont pas un luxe. Ils sont simplement une nécessité. Avec leur capacité d'emport, leur équipement médical de pointe délibérément surdimensionné, ces navires sont tout particulièrement adaptés aux opérations militaro-humanitaires qui sont de plus en plus la marque des opérations extérieures du monde occidental en général et de la France en particulier.

Aujourd'hui, dans un monde multipolaire et hautement maritimisé – on parle d'une hanséatisation de la mondialisation – la puissance navale est une composante majeure de la puissance tout court. Elle ne peut pas se limiter à des navires de taille modeste.

Au programme en avril prochain :

« *Retour vers le passé :*

le Charleville modèle 1777 »

Lycée Jean-Pierre VERNANT

JPV Focus Défense n° 11 – mars 2019 – Mensuel

Responsable de la publication : Christine Margerand - Proviseur
Rédacteur: Thibault Richard, référent Défense
Contact : thibault.richard@ac-versailles.fr

[13] Méditons sur le fait que le précédent *Kaga* était un porte-avions qui a attaqué Pearl-Harbor le 7 décembre 1941. Réutiliser ce nom est un message envoyé non aux États-Unis, mais à la Chine…