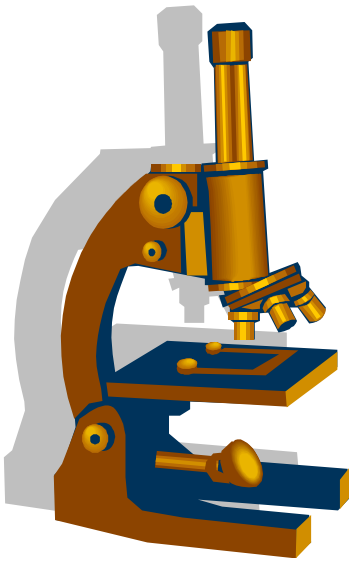


JPV FOCUS DÉFENSE

lycée jean-pierre vernant

LES DESTROYERS AMÉRICAINS : DES ORIGINES À LA CLASSE ZUMWALT

Les forces navales utilisent depuis des siècles des navires de taille modeste rapides et agiles. Ils permettent d'attaquer de plus grosses unités en limitant les conséquences de la perte du bateau. Dès la fin du XVIIe siècle, ce sont les bricks et les corvettes.

Depuis la fin du XIXe siècle, des unités rapides motorisées naissent à peu près en même temps que la torpille et au début, assurent logiquement des missions de torpillage. D'ailleurs, elles sont au départ appelées « torpilleurs ». Les Japonais utilisent les torpilleurs pour la première fois lors de la guerre sino-japonaise de 1894-1895. Lors de la guerre russo-japonaise de 1904 et 1905 marquée par la défaite navale russe du cap Tsushima, les torpilleurs japonais lancèrent près de 200 torpilles avec des résultats limités mais l'association du vecteur et de l'arme a de l'avenir. Le coût de tels navires est modeste mais ils peuvent causer à l'ennemi de graves dégâts. Ils sont généralement équipés de puissants moyens de propulsion afin de pouvoir naviguer à vive allure et échapper aux projectiles ennemis. [1]

Pour protéger leurs gros navires, les marines imaginent alors les « contre-torpilleurs », chargés de protéger les cuirassés. Les contre-torpilleurs sont donc équipés de canons. Ils sont aussi équipés de torpilles afin de pouvoir, si nécessaire, s'en prendre aussi aux cuirassés ennemis. **Le concept du destroyer est né : un navire très rapide, armé de torpilles et de canons afin d'être polyvalent. Le destroyer reste un navire peu coûteux à construire, nécessitant un équipage modeste. Il est donc si nécessaire « consommable ».**

[1] En France, les Républicains derrière l'amiral Aube ou le ministre de la Marine radical Camille Pelletan, s'enthousiasment pour le torpilleur qui incarne sur mer leur idéologie politique de revanche des petits contre les gros : c'est la « Jeune école » qui s'oppose à la construction de cuirassés, les *dreadnoughts*, puissants et coûteux à la mode anglaise.

Les États-Unis d'Amérique suivent avec intérêt les premiers pas accomplis par les Japonais et les Britanniques. Le destroyer *Kotaka* de la marine impériale japonaise est lancé en 1887. Il a été construit aux chantiers Yarrow implantés dans l'estuaire de la Clyde, à l'ouest de Glasgow. Le torpilleur *Havock*, lancé en 1893 par la Royal Navy [2] atteint pratiquement les 27 nœuds. [3] C'est un record mondial à l'époque. Il est considéré comme le premier destroyer réellement opérationnel. Lui aussi a été construit aux chantiers Yarrow.

Le congrès des États-Unis vote le 4 mai 1898, une loi autorisant la construction de destroyers. C'est le début d'une grande aventure. Le vice-président est alors un certain Théodore Roosevelt, profondément convaincu qu'un État fort doit disposer d'une puissante marine, [4] [5] influencé en cela par les écrits d'un des pères de la géopolitique, Alfred T. Mahan. « Teddy » Roosevelt a d'ailleurs été secrétaire d'État adjoint à la Marine d'avril 1897 à mai 1898.

Plus tard, les destroyers continuent à escorter et à protéger les gros navires comme les cuirassés puis les porte-avions. Ils se modernisent en permanence, grossissent et concentrent des moyens anti-aériens, anti-sous-marins ou anti-navires. Les destroyers contemporains sont spécialisés et polyvalents à la fois. Ils embarquent aujourd'hui de véritables systèmes d'armes, complexes, complets, intelligents.

* *
*

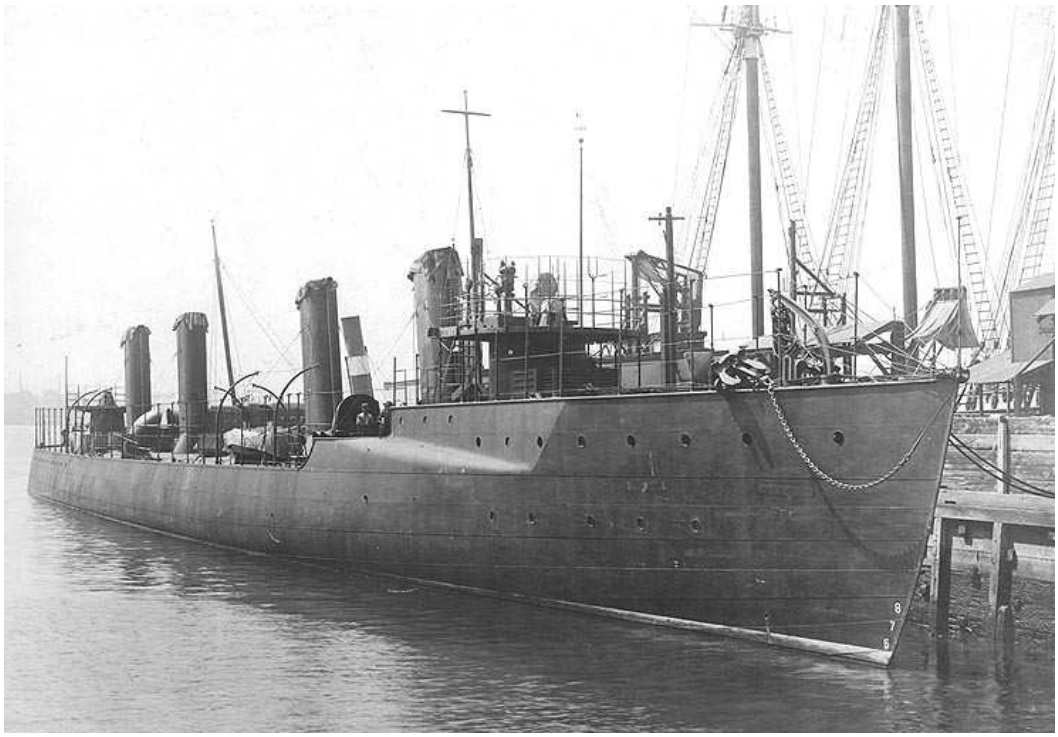
[2] Marine de guerre britannique.
[3] Un « nœud » est une unité de vitesse qui correspond à un mile marin par heure. Le mile marin mesure 1852 mètres.
[4] C'est lui qui, en 1903, fait édifier la base navale de Pearl Harbor dans l'archipel des îles Hawaï
[5] Rappel : Théodore Roosevelt – qui avait été nommé vice-président car le parti Républicain voulait mettre sur la touche ce génial trublion – accède précocement à la présidence en raison de l'assassinat du président William McKinley. Il est investi le 14 septembre 1901 et reste en poste jusqu'au 4 mars 1909. Il est considéré comme l'un des plus grands présidents des États-Unis. Il a son effigie au Mont Rushmore.

I/ Les destroyers américains des origines aux années vingt du XXe siècle.

Le premier destroyer américain est l'USS *Bainbridge*. 12 autres destroyers sont ensuite construits sur le même modèle. **Ces 13 navires constituent donc la « classe *Bainbridge* ».** Le terme de classe désigne une série de navires identiques, des *sister ships*, construits successivement et à partir d'un même plan. [6]

Ce sont des navires de 76 mètres de long, déplaçant plus de 400 tonnes. Ils peuvent atteindre la vitesse de 29 nœuds, soit 54 kilomètres par heure. Ils sont propulsés par quatre chaudières à charbon *Thornicroft* [7] [8] alimentant deux machines à triple expansion de 8.000 chevaux au total. [9]

Ces navires ont une silhouette aisément reconnaissable en raison d'une proue très haute et de leurs quatre cheminées. **Cette architecture fige la silhouette de la plupart des destroyers américains pour des décennies.**



L'USS *Barry*, deuxième navire de la classe *Bainbridge*, photographié ici au début de sa carrière, vers 1903. Il a été lancé le 22 mars 1902 après avoir été construit aux chantiers *Neafie and Levy Ship and Engine Building Company* de Philadelphie.

Source libre

Les destroyers de la classe *Bainbridge* sont mis en œuvre par un équipage composé de 3 officiers et de 72 matelots et officiers mariniers. [10] Ils sont armés de deux canons de 76 mm, de cinq canons de 57 mm et de deux tubes lance-torpilles de 457 mm.

Certains navires de cette classe vont participer à la Première Guerre mondiale, en escortant des convois de navires marchands en Méditerranée ou dans l'Atlantique par exemple. Leur fortune est diverse :

---

[6] En pratique, il y a souvent des différences. Elles s'expliquent par la volonté de corriger des problèmes qui sont détectés sur les premiers exemplaires de la classe.

[7] Les chantiers navals *John Isaac Thornycroft & Company* ont été fondés en 1866 à l'ouest de Londres, dans le district de *Chiswick*. Ils se déplacent à *Woolston* dans la banlieue de *Southampton* en 1908

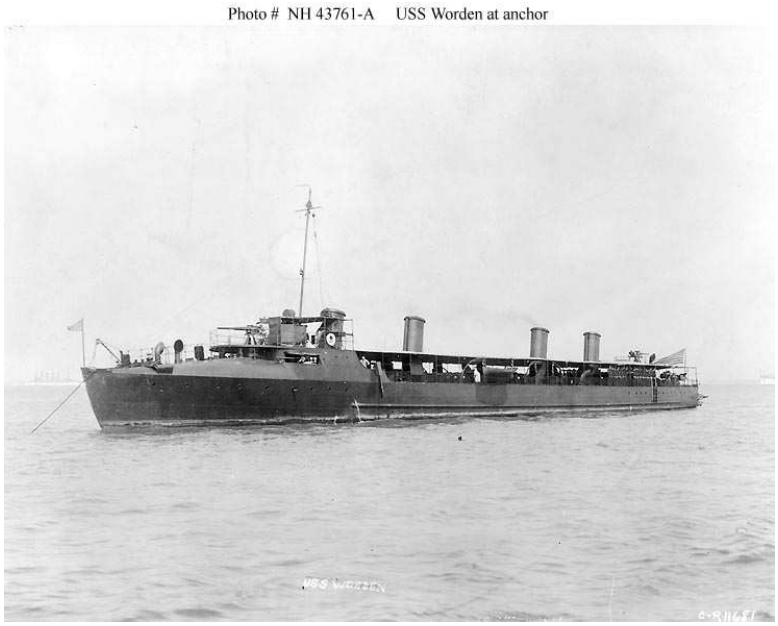
[8] Ces chaudières verticales, particulièrement compactes, furent utilisées pour la première fois sur le destroyer HMS *Daring*, lancé en 1893. Elles ont été conçues par l'entreprise citée ci-dessus.

[9] Soit environ 6 MW. Rappel : le watt est une unité de puissance. Elle correspond à la production d'un joule par seconde. Et un joule ? Et bien c'est l'énergie dissipée par un objet qui est animé par le travail d'une force de un newton, dont le point d'application se déplace d'une mètre ! Et le newton ? C'est une force capable de donner à un objet d'un kilogramme de masse, une accélération de un mètre par seconde. Mais les élèves de S savent déjà tout cela…

[10] Terme utilisé dans la Marine française pour désigner les sous-officiers.

L'USS *Chauncey*, 3e navire de la classe *Bainbridge*, a été coulé le 19 novembre 1917, après avoir été éperonné par le SS *Rose*, un navire marchand britannique. [11]

Une autre classe de destroyers a été développée en parallèle à la classe *Bainbridge* : la classe *Truxtun*, simplement composée de trois unités, le *Truxtun*, le *Whipple* et le *Worden*. Ces trois navires sont très proches de ceux de la classe *Bainbridge* ne s'en distinguant que des détails esthétiques et par la présence d'un sixième canon de 57 mm. Observez comme ces navires sont bas sur l'eau, profilés pour la vitesse et une forme de furtivité.



L'USS *Worden*, troisième navire de la classe *Truxtun*, photographié ici vers 1907. Il a été lancé le 15 août 1901 après avoir été construit aux chantiers de la *Maryland Steel Company* implantés à Sparrows-Point.

Source libre

Une troisième classe de destroyers est développée à la charnière du XIXe et du XXe siècle, les navires de la classe *Smith*. La marine des États-Unis veut en effet pouvoir disposer de navires un peu plus gros, mieux adaptés à la haute mer. La classe Smith se compose de cinq navires : le *Smith*, le *Lamson*, le *Preston*, le *Flusser* [12] et le *Reid*. La silhouette générale ne change pas beaucoup.

L'USS *Flusser*, troisième navire de la classe *Truxtun*, photographié ici vers 1909 lors d'essais de vitesse. Il a été lancé le 20 juillet 1909 après avoir été construit aux chantiers *Iron Works* implantés à Bath, dans le Maine.

Source libre

[11] Le *Chauncey* fut commandé pendant quelques mois en 1912 par le lieutenant de vaisseau Frank Jack Fletcher. Il commandera le groupe aéronaval n° 17 (*Task Force* 17) lors de la bataille de Midway en juin 1942. Il est promu vice-amiral peu après.

[12] Le *Flusser* est commandé entre août 1912 et septembre 1913, par le lieutenant de vaisseau William Halsey Jr. Ce brillant officier commande plus tard le porte-avions *Saratoga* puis est promu amiral et commande au cours de la Seconde Guerre mondiale la Task Force 16 puis l'ensemble de la troisième flotte. Il est promu au rang d'amiral de la flotte le 11 décembre 1945 ; Seul quatre amiraux ont atteint ce grade (créé en 1944) dans toute l'histoire de la marine des États-Unis : William Halsey Jr., William D. Leahy, Ernest J. King et Chester W. Nimitz.

La guerre hispano-américaine de 1898 va engager la marine des États-Unis dans une révolution déjà repoussée en 1866 : passer du charbon au pétrole. Il s'agit de tirer les leçons d'un engagement véritable et elles sont simples : la propulsion au charbon produit des quantités astronomiques de cendres et s'en débarrasser n'est pas vraiment compatible avec les contraintes du combat naval. De plus, les chaudières à charbon dégagent une épaisse fumée noire, particulièrement visible. Ajoutons encore que refaire « le plein » de charbon est un exercice long et laborieux. Et puis, à la charnière du siècle, le pétrole commence à être abondant aux États-Unis. Le fuel lourd, c'est plus de vitesse (environ 20 %) c'est-à-dire plus d'autonomie (environ 30 %) et plus de place en soute pour les munitions puisqu'à volume équivalent, il est plus énergétique que le charbon.

Le *Pickett Act* voté le 25 juin 1910 autorise le président des Etats-Unis à réserver à la marine de vastes zones du territoire potentiellement riches en pétrole. Le 2 juillet 1910, la décision est prise : les prochains navires seront alimentés par du mazout et les anciens seront modifiés progressivement. **De nombreux destroyers américains vont ainsi passer du charbon au mazout pendant la Première Guerre mondiale**. En effet, un seul pétrolier peut, sorte de station-service flottante posée au milieu de l'Atlantique, en ravitailler 34…

Les destroyers de la classe *Smith* produits à partir de 1909, font près de 90 mètres de long et déplacent 700 tonnes. Ils peuvent atteindre 31 nœuds [13] à pleine vitesse, grâce aux quatre chaudières *Mosher* et aux trois turbines à vapeur Parson qui peuvent développer plus de 10.000 chevaux. [14] Ces navires sont mis en œuvre par un équipage composé de 4 officiers et de 83 matelots et officiers mariniers. Ils disposent de cinq canons de 76 mm et trois tubes lance-torpilles de 457 mm. Les machines sont encore alimentées par du charbon et ces destroyers peuvent en embarquer plus de 300 tonnes, de quoi naviguer pendant 2.800 nautiques… [15] à condition de ne pas dépasser 10 nœuds ! A pleine vitesse, il faut refaire le « plein » de charbon très souvent.

Une autre classe de destroyers vient compléter les trois précédentes : la classe *Paulding*. Ces 21 navires de 90 mètres de long déplacent près de 750 tonnes et sont propulsés – comme ceux de la classe *Smith* par trois turbines à vapeur Parson qui développent 12.000 chevaux. [16] Ils possèdent le même armement que les navires de la classe *Smith*.

Photo # NH 100427 USS Warrington off Brest, France in 1918

L'USS *Warrington*, neuvième navire de la classe *Paulding*, et 30e destroyer de la marine des États-Unis photographié ici en 1918 à Brest. Il porte le camouflage adopté pendant la guerre. Il a été lancé le 18 juin 1910 après avoir été construit aux chantiers *William Cram & Sons* à Philadelphie.

Source libre

[13] Soit 57 km/h.
[14] Soit 7.500 KW ou 7,5 MW.
[15] Un nautique ou un mille marin équivaut à 1852 mètres.
[16] Soit 8,9 MW.

L'USS *Jenkins*, dernier destroyer de la classe *Paulding*, part vers l'Europe le 26 mai 1917, peu après l'entrée en guerre des États-Unis. Il est basé à Queenstown en Irlande et patrouille dans l'Atlantique Est. Il escorte des convois et porte assistance aux marins des navires coulés. Il rejoint Boston le 3 janvier 1919. Il est retiré du service actif le 31 octobre 1919 puis finalement ferraillé en 1935 après l'entrée en vigueur du traité naval de Londres. [17]

Cette étonnante multiplication des classes, alors qu'il aurait été plus simple de produire à grande échelle un seul et même modèle de navire, montre bien à quel point le produit est nouveau. On tâtonne, on essaie, on modifie. Rien n'est encore figé. Ce constat vaut d'ailleurs pour la technologie mais aussi pour les doctrines d'emploi. Alors les petites séries conviennent mieux. Elles offrent plus de souplesse.

Les destroyers des classes *Bainbridge*, *Truxtun* , *Smith* et *Paulding* ont été usés par la guerre et montrent déjà une certaine obsolescence technologique. Ils quittent le service actif au cours de l'année 1919, dans un vaste mouvement de baisse des effectifs, une fois la paix revenue. Trois traités de désarmement naval sont signés : le premier à Washington en 1922 puis deux autres à Londres en 1930 et 1936.

Subsistent cependant les quatre destroyers de la classe *Cassin*, construits en 1912 et lancées en 1913, le *Cassin*, le *Cummings*, le *Downes* et le *Duncan*. Ce sont des navires plus lourds, déplaçant plus de 1.000 tonnes pour une longueur de 93 mètres. Les machines de ces navires développent 16.000 chevaux. **Subsistent aussi** les quatre destroyers de la classe *Aylwin*, l'*Aylwin*, le *Parker*, le *Benham* et le *Balch*. **Subsistent encore** les six destroyers de la classe *O'Brien*, le *O'Brien*, le *Nicholson*, le *Winslow*, le *McDougal*, le *Cushing* et l'*Ericsson*. **Subsistent enfin** les douze destroyers des classes *Tucker* [18] et *Sampson*. [19]

Ces vingt-six navires restent au service actif jusqu'en 1920, 1921 ou 1922. A l'exception de l'USS *Allen*, ils sont ferraillés en 1934 et 1935, suite à l'application du traité de Londres de 1930.

Cette dernière génération de navires construits de 1913 à 1915, illustre bien la montée en puissance des destroyers américains. Les navires de la classe *O'Brien* sont en effet équipés de quatre canons de 102 mm et de huit tubes lance-torpilles au nouveau standard de 533 mm.

Après la guerre, certains d'entre eux sont versés dans le corps des garde-côtes et participent à la prohibition en menant la chasse aux navires faisant de la contrebande d'alcool.

Les ex *Jouet*, *Paulding* et *Beal* reprennent du service dans les garde-côtes. Cliché pris à la fin des années vingt.

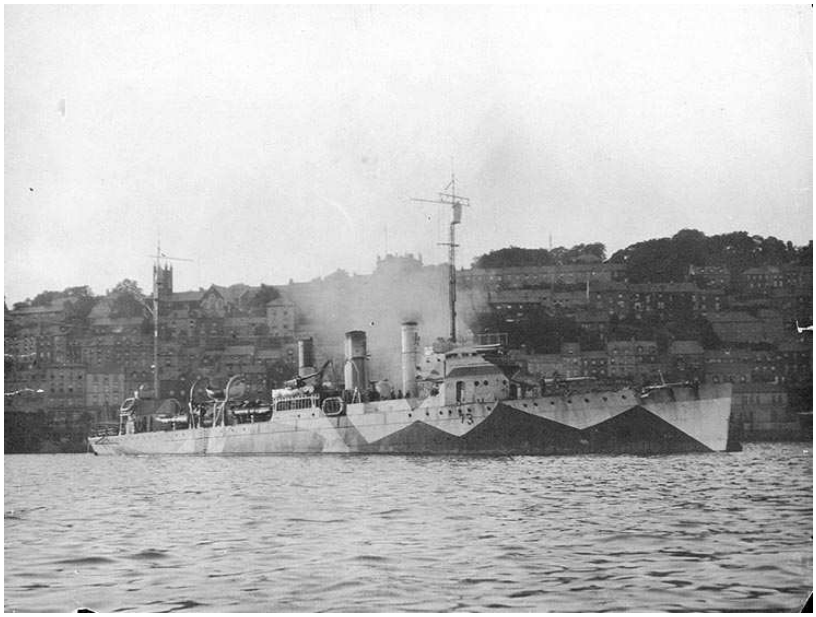
Source libre

[17] Traité signé le 22 avril 1930 par le Royaume-Uni, la France, l'Italie, les États-Unis et le Japon. Autrement nommé « traité pour la restriction et la réduction d'armement naval ». C'est une extension du traité naval de Washington signé le 6 février 1922.
[18] Six navires : le *Tucker*, le *Conyngham*, le *Porter*, le *Wadsworth*, le *Jacob Jones* et le *Wainwright*.
[19] Six navires : le *Sampson*, le *Rowan*, le *Davis*, le *Allen*, le *Wilkes* et le *Shaw*.

De 1916 à 1921 sortent des arsenaux les six destroyers de la classe *Caldwell* et les cent onze destroyers de la classe *Wickes*. [20] Leur puissance atteint 18.500 chevaux. **La course à la puissance est bien lancée.**

L'USS *Stockton*, navire de la classe *Caldwell*, et 73e destroyer de la marine des États-Unis photographié ici à Queenstown en Irlande en 1918. Il porte encore son camouflage de guerre Il a été lancé le 17 juillet 1917 après avoir été construit aux chantiers *William Cram & Sons de Philadelphie*. Il est retiré du service actif le 22 juin 1922 mais reprend du service en août 1940. Il est cédé à la Royal Navy et devient le HMS Ludlow. Il quitte à nouveau le service actif en juin 1945 pour servir de cible à la Royal Air Force. Les restes de son épave sont toujours visibles à marée basse sur la plage de Yellowcraigs en Ecosse.

Source libre



La première génération de destroyers de l'après-guerre est fabriquée entre 1918 et 1922. Il s'agit des cent cinquante-six navires de la classe *Clemson*. La course à la vitesse et à la puissance se poursuit. Ces navires disposent de 27.600 chevaux [21] et peuvent atteindre une vitesse de presque 36 nœuds. [22] Ils disposent de quatre canons de 102 mm, d'un canon de 76 mm antiaérien et de 12 tubes lance-torpilles de 533 mm. Certains seront encore en service en 1946.

L'USS *Corry*, navire de la classe *Clemson*, et 334e destroyer de la marine des États-Unis photographié ici à San Diego au début des années vingt. Il a été lancé le 28 mars 1921 après avoir été construit aux chantiers *Bethlehem* à San Francisco.

Source libre

[20] Non, vous n'aurez pas la liste complète !
[21] 20,6 MW.
[22] 66 km/h.

Huit destroyers de la classe *Clemson*, photographié ici en construction dans les chantiers de la *New York Shipbuilding Corporation* à Camden dans le New Jersey en mai 1919.

Source libre

Au cours de la Seconde Guerre mondiale, les destroyers ont souvent été utilisés en flottilles (quatre à dix navires). Leur petite taille est la cause d'une autonomie limitée. Les flottilles sont donc accompagnées d'un navire ravitailleur. La seule limite devient donc la météo. Les destroyers, très fins pour être rapides, tiennent en effet très mal la mer par gros temps et peuvent couler s'ils traversent un ouragan.

II/ La mutation des années trente et la Seconde Guerre mondiale

Il faut attendre 1932 pour voir apparaître une nouvelle classe de destroyers. Cette décennie passée sans nouveau programme, profite aux destroyers de la classe *Farragut*, beaucoup plus modernes que leurs prédécesseurs.

Ces huit navires [23] sont admis au service actif à partir de 1934. Long de 104 mètres, ils déplacent plus de 2.000 tonnes en pleine charge. Ils sont propulsés par deux turbines à vapeur *Parsons* [24] alimentées par quatre chaudières à haute pression *Yarrow*. [25] Ces deux turbines sont dotées d'une boîte de vitesse et peuvent développer près de 43.000 chevaux. Elles permettent à ces navires d'atteindre la vitesse de 37 nœuds. [26] Les chaudières produisent en effet une vapeur surchauffée [27] qui augmente l'efficacité des turbines. **C'est la première fois qu'un tel dispositif est installé sur un destroyer américain. La coque est aussi plus effilée afin de réduire les frottements avec l'eau. L'inconvénient est que ces navires sont encore très instables et affrontent mal le gros temps, ce qui n'est pas nouveau.** Deux sont d'ailleurs coulés par un typhon. Les modifications intervenues à partir de 1943 renforcement l'armement ce ces navires. Il se compose alors de cinq canons de 127 mm, de quatre canons de 40 mm, de cinq canons de 20 mm, de huit tubes lance-torpilles de 533 mm et de dispositifs destinés à larguer des charges sous-marines.

L'USS *Farragut*, tête de série de la classe *Clemson*, et 348e destroyer de la marine des États-Unis photographié ici en mer en mars 1934. Il a été lancé le 15 mars 1921 après avoir été construit aux chantiers *Bethlehem* à Quincy dans le Massachussets.

Source libre

[23] Le *Farragut*, le *Dewey*, le *Hull*, le *MacDonough*, le *Worden*, le *Dale*, Le *Monaghan* et le *Aylwin*.

[24] Les turbines modernes ont été inventées par Sir Charles Algernon Parsons en 1884. Dès 1889, il fonde la *C. A. Parsons & Company*, implantée à *Heaton* près de *Newcastle upon Tyne*.

[25] Ces chaudières de forme triangulaire, associent trois tambours reliés par des tubes à eau. Cette architecture, plus complexe que celle des chaudières tubulaires, apporte cependant une grande compacité et un confort d'utilisation car la capacité en eau est très importante et permet donc une production de vapeur prolongée.

[26] 69 km/h.

[27] À 342 °c.

Les cinq destroyers de la classe *Farragut* qui ont survécu à la guerre sont ferraillés en 1947.

Ensuite, la montée des tensions puis la guerre qui apporte son lot d'évolutions technologiques rapide voit se succéder de nombreuses classes de destroyers dont seules certaines des dernières sont considérés comme vraiment satisfaisantes.

Au cours de la Seconde Guerre mondiale, la marine des États-Unis va commander pas moins de 394 destroyers issus de 11 classes différentes :

Classe *Porter* (8 unités)
Classe *Mahan* (18 unités)
Classe *Gridley* (4 unités)
Classe *Bagley* (8 unités)
Classe *Somers* (5 unités)
Classe *Benham* (10 unités)
Classe *Sims* (12 unités)
Classe *Benson* (30 unités)
Classe *Gleaves* (66 unités)
Classe *Fletcher* (175 unités)
Classe *Allen M. Summer* (58 unités)
(Classe dérivée de la classe *Fletcher*.)

Tous ces navires ne se valent pas. Les destroyers de la Classe *Porter* comme ceux de la classe *Somers* sont considérés comme des navires médiocres.

Les trente navires de la classe *Benson* déplacent près de 2.500 tonnes à pleine charge. Ils sont propulsés par quatre chaudières à mazout *Babcock & Wilcox* qui alimentent deux turbines *Bethlehem Steel*. L'ensemble développe 50.000 chevaux et peut amener le navire à une vitesse de 37,5 nœuds. [28] **La course à la puissance et à la vitesse se poursuit**. À partir du destroyer n° 459, l'armement de ces navires se compose de cinq canons de 127 mm, de quatre canons de 40 mm, de sept canons de 20 mm, de cinq tubes lance-torpilles de 533 mm et de quatre à six lance-grenades sous-marines. **La menace aérienne japonaise en particulier oblige à revoir et à renforcer l'armement antiaérien.**

L'USS *Barton*, destroyer (DD 599) de la classe *Benson*, photographié ici en mer vers 1945. Il a été lancé le 1er octobre 1942 après avoir été construit aux chantiers *Bethlehem* à Quincy dans le Massachussetts. Il est coulé le 13 novembre 1942 par le destroyer japonais *Amatsukaze* (Vent céleste) lors de la bataille de Guadalcanal. (L'*Amatsukaze* est lui-même coulé le 6 avril 1945.)

Source libre

[28] Près de 70 km/h…

L'USS *Nields*, destroyer (DD 616) de la classe *Benson*, photographié ici à Boston Harbor (Massachusetts) le 29 mai 1942. Il a été lancé le 31 janvier 1942 après avoir été construit aux chantiers *Bethlehem* à Fore River dans le Massachussetts. Il quitte le service actif le 26 mars 1946 puis est déconstruit en 1972.

Source libre

Les tâches sont toujours les mêmes : escorter des groupes aéronavals, des convois de navires marchands et lutter contre la menace sous-marine ce qui revient le plus souvent à fusionner deux missions puisque les gros navires et les navires marchandes sont des proies très recherchées par les sous-marins allemands, italiens et japonais. Pourtant, la puissance aérienne japonaise pousse la marine des États-Unis à renforcer en permanence les capacités antiaériennes de destroyers. [29]

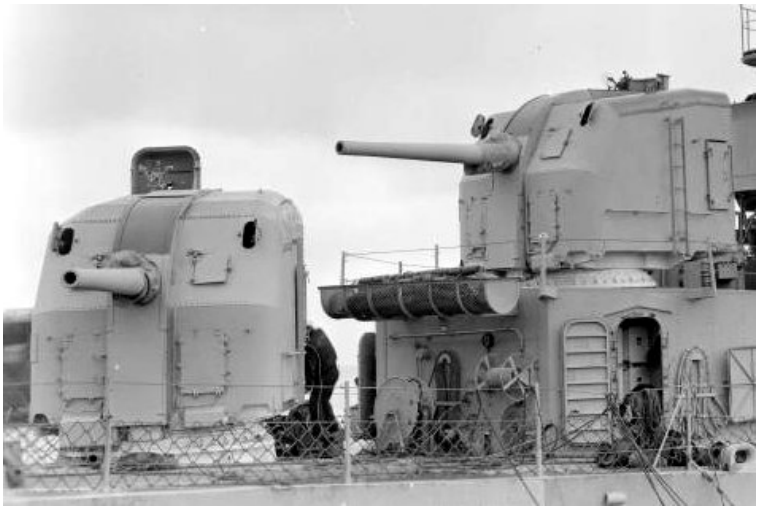
Les destroyers de la classe *Fletcher* sont lancés de mai 1942 à juin 1944. Ils sont comparables à ceux de la classe *Benson* mais en plus aboutis. Ils déplacent près de 3.000 tonnes à pleine charge et sont propulsés par quatre chaudières à mazout *Babcock & Wilwox* qui alimentent deux turbines *General Electric*. L'ensemble développe 60.000 chevaux et peut amener le navire à une vitesse de 38 nœuds. **Ces destroyers sont considérés comme les plus aboutis de tous ceux ayant été produits au cours de la Seconde Guerre mondiale.** Ils sont particulièrement affectés à la défense des cuirassés et des porte-avions. Les cinq canons principaux de 127 mm sont maintenant guidés par un radar de conduite de tir. En 1945, les armes de défense anti-aérienne sont plus nombreuses qu'auparavant : deux affuts doubles de 40 mm et sept canons de 20 mm. Les systèmes d'armes destinées à venir à bout des sous-marins sont au nombre de dix tubes lance-torpilles de 533 mm et de six lance-grenades sous-marines.

L'USS *Cassin Young*, destroyer (DD 793) de la classe *Fletcher*, photographié ici au *Boston Navy Yard* (Massachusetts) en 2007 ou il est exposé en tant que navire musée. Il a été lancé le 12 septembre 1943 après avoir été construit aux chantiers *Bethlehem* de San Pedro en Californie. Il quitte définitivement le service actif le 29 avril 1960.

Source libre

[29] Et de tous les autres navires.

La classe *Allen M. Summer* qui compte 58 navires au total est produite à partir de juillet 1943. Ces navires de 115 mètres de long et de plus de 3.300 tonnes à pleine charge disposent de la même puissance que leurs homologues de la classe *Fletcher* mais sont un peu moins rapides et ne dépassent pas les 34 nœuds. Ils sont en effet plus lourds et ce surpoids est dû à **un armement plus conséquent**. Les cinq canons de 127 mm de la classe *Fletcher* passent à six. Les tourelles sont donc toutes doubles. La différence peut sembler modeste mais elle donne à ces nouveaux destroyers une meilleure puissance de feu. La pièce utilisée est le canon naval *Mark 12* de 5 pouces produit à partir de 1934. **Il est considéré par les spécialistes comme le meilleur canon naval de portée intermédiaire de toute la Seconde Guerre mondiale**. Chaque canon peut tirer 22 coups par minute s'il est servi par des canonniers bien entraînés. L'obus de 25 kilos sort du canon à la vitesse de 790 mètres par seconde. La portée maximale du *Mark 12* est de 15 kilomètres en tir sur cible marine et de 11 kilomètres en utilisation antiaérienne.

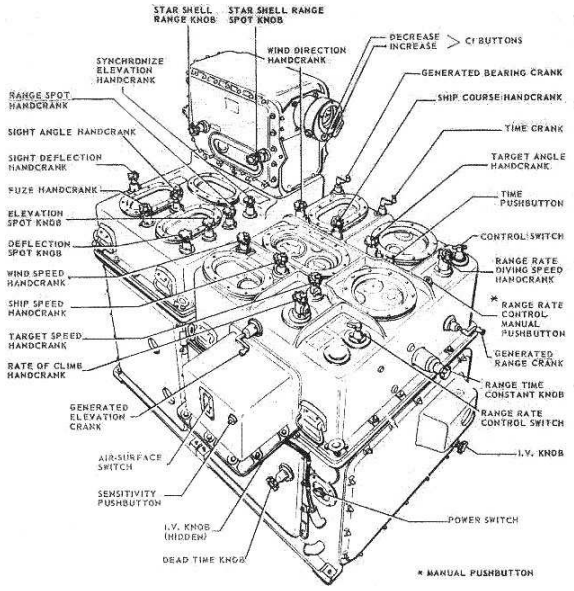


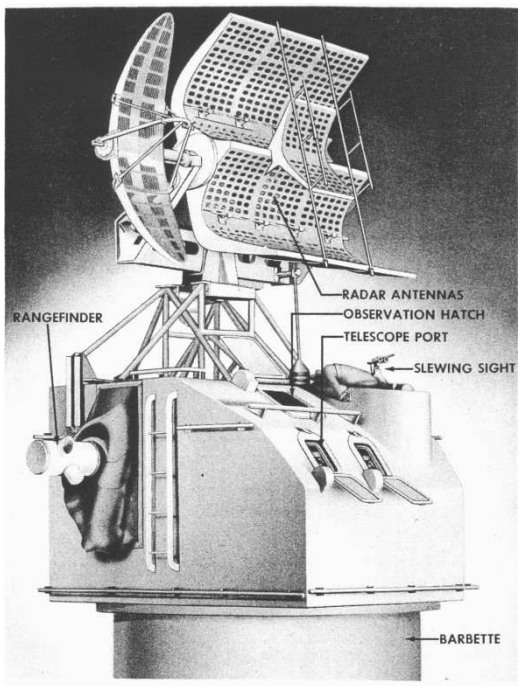
Les deux tourelles avant de l'USS *David W. Taylor* (classe *Fletcher*) avec leur canon Mark 12.

Source libre

Depuis peu, un ordinateur de contrôle de tir est installé dans les destroyers. Il s'agit du modèle **électromécanique analogique** *Mark 1* développé par *Ford Instruments Co* au début des années trente. Il pèse plus d'une tonne, mais c'est une révolution. Il est connecté au système de contrôle de tir *Mark 37* des tourelles des canons *Mark 12*.

Présentation du calculateur *Mark 1*. (Manuel technique NAVPERS 10798 A – Volume 2 – Fire Control)





Le système de contrôle de tir *Mark 37* est bien plus abouti que le précédent système *Mark 33*, développé dès 1934. Avec certaines améliorations, il restera en service jusque dans les années soixante, devenant alors un système hybride, électromécanique / électronique.

Système de contrôle de tir *Mark 37*. (Manuel technique NAVPERS 10158 A – Gunner's Mate 3)

Source libre

L'armement spécifiquement antiaérien a lui aussi été revu à la hausse. Les canons de 40 mm AA passent de quatre à douze et les canons de 20 mm AA passent de 7 à 11. Le nombre de tubes lance-torpilles ne varie pas.

Le dernier navire de la classe *Summer* entre au service actif le 17 mars 1945. Il s'agit de l'USS *Bristol*. Ces navires participent à la Seconde Guerre mondiale puis à la guerre de Corée. Certains vont naviguer jusqu'en 1973 comme l'*Allen M. Summer*, tête de classe.

L'USS *Allen M. Summer*, destroyer (DD 692), photographié ici à bonne vitesse en Méditerranée en avril 1959. Il a été lancé le 15 décembre 1943 après avoir été construit aux chantiers *Federal Shipbuilding and Drydock Company* à Kearny dans le New-Jersey. Il quitte définitivement le service actif le 15 août 1973.

Source libre

La classe *Gearing* qui succède la classe *Summer* ne présente guère de différences avec la précédente. Elle comprend 98 destroyers qui sont lancés entre février et décembre 1945.

La Seconde Guerre mondiale est terminée. La marine des États-Unis a accompli d'immenses progrès sur le plan technologique et dispose d'une considérable flotte de destroyers, beaucoup trop importante pour le temps de paix. **Le pays peut donc s'offrir le luxe d'en céder quelques-uns à des nations qui expriment le besoin de rééquiper leur marine. Plusieurs sont vendus à la République de Chine [30], à la Turquie, à la Corée du Sud, à l'Argentine, à la Colombie, au Brésil, à l'Iran, au Chili, au Venezuela et à la Grèce**.

L'USS *Eversole*, destroyer (DD 789) de la classe *Gearing* a été lancé le 8 janvier 1946 après avoir été construit aux chantiers *Todd-Pacific* à Seattle dans l'État de Washington. Le 11 juillet 1973, il est cédé à la marine turque où il va servir sous le nom de *Gayret*. Il a été préservé et peut aujourd'hui être visité à *Izmit*.

Source libre

L'USS *Everett F. Larson*, destroyer (DD 830) de la classe *Gearing* a été lancé le 28 janvier 1946 après avoir été construit aux chantiers *Iron Works* de Bath dans l'État du Maine. Le 30 octobre 1972, il est cédé à la marine sud-coréenne où il va servir sous le nom de *Jeon Buk*. Il a quitté le service actif en 1999 pour être transformé en navire musée et peut aujourd'hui être visité à *Gangneung*.

Source libre

[30] Taiwan.

III/ Destroyers et Guerre froide

En 1947, les États-Unis ouvrent les yeux sur les ambitions de Staline qui rompt discrètement les promesses faites à Yalta concernant le droit des peuples à disposer d'eux-mêmes et tente de faire entrer dans l'orbite communiste tous les pays d'Europe de l'Est y compris l'Autriche et la Grèce. Il faut donc réarmer. Les États-Unis ont plus que jamais besoin d'une puissante marine. Ils ont plus que jamais besoin de destroyers fiables et efficaces pour contrer la marine soviétique qui – après s'être emparé – des techniques de fabrication de l'Allemagne – semble vouloir renforcer ses forces sous-marine.

En décembre 1947, aux laboratoires Bell, William Shockley, John Bardeen et Walter Brattain inventent le **transistor**. Une décennie plus tard, ce nouveau composant commence à révolutionner les appareils électriques, ce d'autant plus, qu'en 1958, c'est le **circuit intégré** qui est inventé et que les composants électroniques commencent à être assemblés sur des **circuits imprimés** en bakélite puis en résine époxy, faciles à manipuler et à changer. L'électronique embarquée va profiter à plein de cette miniaturisation. Le transistor est en effet beaucoup moins gros que les tubes à vide précédemment utilisés. Il est aussi bien moins consommateur d'énergie et chauffe moins. Les destroyers, navires de taille limitée en dépit de l'accroissement régulier de leur masse, sont les plus intéressés par des applications électroniques plus compactes et moins lourdes.

Les quatre destroyers de la classe expérimentale *Mitscher* sont lancés entre janvier et avril 1952. Presque dix ans ont passé depuis la construction des navires de la classe *Summer* et les conditions géopolitiques et technologiques ne sont plus les mêmes. **Cette petite classe doit servir de laboratoire. Chacun des quatre navires teste une propulsion différente afin de pouvoir faire des choix pour les destroyers à venir**. On trouve aussi sur ces navires, les premiers lance-missiles, le RUR-4 *Weapon Alpha*. Ce lanceur, conçu entre 1946 et 1950, est destiné à combattre les sous-marins. La fusée, propulsée par un carburant solide, peut atteindre plus de 300 km/h et sa portée est de 730 mètres. **Ce lanceur monotube incarne donc la préhistoire des lance-missiles**.

Un lanceur RUR-4 préservé.

Source libre

L'USS *Wilkinson*, destroyer (DD 930 puis DL 5) de la classe *Mitscher* a été lancé le 23 avril 1952 après avoir été construit aux chantiers *Bethlehem* de Quincy dans l'État du Massachusetts. Il est photographié ici à la fin des années 50. Le 30 octobre 1972, il quitte le service actif le 19 décembre 1969. On distingue le lanceur RUR-4 placé au-dessus de la tourelle supérieure

Source libre

De février 1955 à mai 1958, sont lancés les dix-huit destroyers de la classe *Forrest-Sherman*. Ces navires sont plus gros et affichent un déplacement de plus de 4.000 tonnes à pleine charge. Ils sont propulsés par des chaudières *Foster* ou *Babcock & Wilcox* et des turbines à vapeur *General Electric* qui peuvent développer 70.000 chevaux. L'armement est moins important que les générations de destroyers nées au cours de la Seconde Guerre mondiale : trois canons de 127 mm *Mark 42* sous tourelle simple, 4 canons de 76 mm *Mark 33* deux *Hedgehogs* Mark 10/11 [31] et quatre tubes lance-torpilles de 533 mm. Plusieurs destroyers de la classe *Forrest-Sherman* vont servir à tester les premiers missiles guidés et à préparer la classe suivante.

Les dix destroyers lance-missiles de la classe *Farragut* sont lancés entre juillet 1958 et mai 1959. Ces navires sont véritablement les premiers d'une nouvelle ère, celle des missiles. Ils incarnent donc une profonde rupture technologique qui ne voit pourtant pas disparaître le canon. Ces navires de plus de 5.000 tonnes disposent d'une puissance de plus de 85.000 chevaux. La tourelle supérieure avant a été remplacée par un lanceur RUR-5 ASROC [32]

L'USS *William V. Pratt*, destroyer (DDG 44) de la classe *Farragut*, présente ici son étrave. On voit bien, au-dessus de la tourelle simple qui abrite un canon de de 127 mm Mark 42, le lanceur RUR-5 ASROC.
Il a été lancé le 16 mars 1960 après avoir été construit à l'arsenal *de Philadelphie*. Il quitte définitivement le service actif le 30 septembre 1991.

Source libre

Entre septembre 1959 et février 1963, sont lancés les 29 destroyers lance-missiles de la classe *Charles F. Adams*. Leur armement est composé d'un lance-missile *Mark 11* ou *Mark 13*, d'un lance-missiles *Harpoon* d'un lance-missile RUR-5 ASROC, de deux canons Mark 42 de 127 mm de quatre tubes lance-torpilles de 324 mm et de deux lance-torpilles Mark 32. **Mais ce qui devient l'essentiel n'est pas dans l'armement mais dans les dispositifs technologiques de détection**. Ces nouveaux destroyers sont bardés de radars. Ils disposent d'un AN/SPS-10 de recherche en surface, d'un AN/SPS-37 et d'un AN/SPC-39 de recherche aérienne, d'un AN/SPG-51 destiné à guider les missiles RIM 24 *Tartar* tirés par les lanceurs *Mark 11* ou *Mark 13*, d'un AN/SPG-53 utilisé pour le contrôle de tir et d'un sonar AN/SQS-23. **Tous ces systèmes incorporent la technologie la plus récente. Sans ces « yeux » et ces « oreilles », le destroyer n'est plus rien**.

Une décennie va se passer avant qu'un nouveau programme de construction ne soit amorcé.

[31] Mortiers multiples lançant de petites grenades sous-marines.
[32] Anti Submarine ROCket.

Les 31 destroyers de la classe *Spruance* sont en effet lancés entre novembre 1973 et mars 1982. **Ils incarnent une nouvelle rupture technologique puisqu'ils sont les premiers à passer aux turbines à gaz, délaissant les turbines à vapeur**. Ces navires qui déplacent 8.000 tonnes en pleine charge sont en effet propulsés par quatre toutes nouvelles turbines *General Electric* LM 2500. Elles délivrent 80.000 chevaux.

Vue rapprochée d'une turbine LM 2500, ici installée à bord de la frégate *Ford* (FFG 54).

Source libre

Six destroyers de la classe *Spruance* photographiés à différentes étapes de construction au printemps 1975 aux chantiers Litton-Ingalls de Pascagoula dans le Mississippi. De gauche à droite, le *Paul F. Foster*, le *Spruance* pratiquement terminé, le *Arthur W. Radford*, le *Elliot*, le *Ewitt* et le *Kinkaid*.

Source libre

Les navires de la classe *Spruance* ont été spécialement conçus pour assurer la lutte anti-sous-marine. En effet, les Américains regardent avec inquiétude les programmes de construction soviétiques inspirés par l'amiral Sergueï Gorchkov, véritable théoricien russe du *Sea Power*. Ils ont raison : En 1983, l'Union soviétique dispose de 376 sous-marins, soit 26 % de son tonnage total. C'est un nombre très important. Au même moment, les États-Unis qui ont toujours privilégié les navires de

surface, n'en possèdent que 130. **La stratégie soviétique est claire depuis un bon moment : utiliser ces sous-marins pour interdire aux États-Unis de traverser l'Atlantique et d'aider leurs alliés de l'O.T.A.N. si une éventuelle attaque de l'Europe de l'ouest devait être déclenchée.** [33] **Les destroyers doit contrer cette menace sous-marine pour libérer les espaces maritimes**. Les destroyers de la classe *Spruance* doivent contribuer à contrer cette menace.

Les destroyers de la classe *Spruance* sont armés de deux canons de 127 mm *Mark 45*, de deux canons *Phalanx CIWS Mark 15* de 20 mm, d'un lanceur ASROC RUR-5, d'un lance-missiles quadruple *Harpoon*, d'un lanceur *RIM-7 Sea Sparrow*, de deux lance-torpilles de surface *Mark 42*, d'un lanceur antimissiles *RIM-116*. Ils peuvent aussi accueillir deux hélicoptères.

Le canon *Phalanx CIWS Mark 15* est destiné à produire un tir de saturation à courte distance (au maximum 3,5 kilomètres). La première version délivre 3.000 obus par minutes et la seconde version, 4.500. Il est destiné à détruire en dernier recours, un missile antinavire ou un hélicoptère ennemi. Il est l'association d'un canon rotatif M 61Vulcain et d'un radar de conduite de tir.

Un canon Vulcain démonté. Les six canons sont bien visibles.

Source libre

Les destroyers de la classe *Spruance* se sont bien prêtés aux diverses mises à niveau technologiques. Une partie d'entre eux a été modifiée pour accueillir des missiles *Tomahawk* et leur lanceur vertical *Mark 41*. **Le *Tomahawk* est un missile de croisière subsonique d'une portée de 2.500 kilomètres.** [34] **Jamais auparavant, un destroyer n'avait disposé d'une telle capacité de projection de puissance**.

Lancement d'un missile *Sea Sparrow* à partir du destroyer *O'Brien* (Classe *Spruance*). Le *Sea Sparrow* est un missile anti aérien et anti missile à courte portée (moins de 20 kilomètres).

Source libre

[33] Pour autant, les Soviétiques échoueront à relever le défi de la puissance navale occidentale : sur mer, leurs forces seront surclassées quantitativement, sous la mer qualitativement par des sous-marins plus discrets, plus fiables et souvent plus puissants. L'URSS reste enfermée dans le heartland eurasiatique en dépit de quelques bases dans les pays alliés du Tiers monde comme Tartous en Syrie ou Cam Ranh au Vietnam.

[34] Soit plus de la moitié de la largeur de l'Atlantique…

Les destroyers de la classe *Spruance* sont retirés du service de manière précoce, dès 1998. Leur entretien est trop coûteux et une nouvelle génération arrive. En septembre 2005, ils avaient tous quitté le service actif.

Beaucoup d'entre eux sont coulés lors d'exercices ou pour servir de récifs artificiels après avoir été décontaminés.

Le naufrage préparé du destroyer *USS Caron DD 970* (Classe *Spruance*), le 4 décembre 2002 au large de Puerto Rico.

Source libre

Le naufrage préparé du destroyer *USS Hayler DD 997* (Classe *Spruance*), le 13 novembre 2004 dans l'Atlantique, lors d'un exercice.

Source libre

La classe *Spruance* est suivie par la classe *Kidd* qui ne comprend que quatre navire qui sont simplement dérivés de la classe précédente.

IV/ Les destroyers de la classe *Arleigh Burke*

Une nouvelle série de destroyers est commandée au cours des années quatre-vingt par la marine des États-Unis afin de répondre aux évolutions technologiques. Le premier, baptisé *Arleigh Burke* (DDG 51) est donc la tête de série qui va donner son nom à la classe. Il est lancé le 16 septembre 1989 et admis au service actif le 4 juillet 1991. Le dernier achevé pour l'instant, baptisé *Rafael Peralta* (DDG 115) a été lancé le 1er novembre 2015 et mis en service le 29 juillet 2017.

Actuellement, 66 destroyers de la classe *Arleigh Burke* sont en activité sur les 82 prévus. Ces navires déplacent plus de 9.000 tonnes à pleine charge et mesurent plus de 150 mètres de long. Ils sont propulsés par quatre turbines à gaz *General Electric LM 2500* qui peuvent délivrer près de 105.000 chevaux. Les deux arbres sont équipés d'hélices à cinq pales réversibles. Ces destroyers peuvent atteindre 30 nœuds et sont mis en œuvre par un équipage d'environ 300 marins. Chaque navire est facturé 1,84 milliards de dollars.

L'USS *Fitzgerald*, destroyer (DDG 62) de la classe *Arleigh Burke*, présente ici sa poupe (mars 2003). Il a été lancé le 29 janvier 1994 après avoir été construit aux chantiers *Bath Iron Works de Bath* dans le Maine.
Source libre

Les destroyers de la classe *Arleigh Burke* évoluent. Les premiers étaient catégorisés *Flight I* tandis que ceux qui sont actuellement en construction seront *Flight III*. Ils ne disposent donc pas nécessairement du même armement. De plus, ils sont modernisés constamment. Ils disposent cependant tous du lanceur vertical *Mark 41* de 90 ou 96 cellules selon les modèles, capable de tirer différents missiles anti aériens. Ils disposent aussi tous de canons, traditionnels ou à tir rapide et de lance-torpilles.

Lancement d'une torpille d'entraînement *Mark 46* depuis un lanceur de surface *Mark 32* de l'*USS Mustin* (Classe *Arleigh Burke*) en 2007, en mer des Philippines.
Source libre

Le lanceur triple de surface *Mark 32* peut tirer les torpilles *Mark 46*, *Mark 50* et *Mark 54*.

Ce qui fait la différence entre ces navires et les précédents, c'est la furtivité. Pour la première fois, la marine des Etats-Unis fait développer des destroyers à faible signature. De plus, la protection a été améliorée et 70 tonnes de Kevlar protègent les installations de propulsion.

Le plus important, c'est le système d'arme *Aegis* dont ils sont équipés. Le cœur de ce système produit actuellement par Lockheed-Martin est un radar tridimensionnel à balayage électronique AN/SPY-1. Il est capable de détecter et de suivre plus de 200 cibles simultanément et ce, à plus de 200 milles marins.

Lancement d'une volée de missiles anti aérien RIM 66 par trois destroyers de la classe *Arleigh Burke* et un croiseur de la classe *Ticonderoga* en décembre 2003.
Source libre

Les prochains destroyers de la classe *Arleigh Burke* seront équipés du nouveau radar AN/SPY-6, radar naval tridimensionnel à balayage électronique (bande S + bande X), **trente fois plus sensible que son prédécesseur** mais nécessitant un générateur de 4 mégawatts. La marine française aura l'équivalent avec le *Sea Fire* développé par Thalès.

Nouveau radar AN/SPY-6 sur une installation au sol.

Source libre

Le destroyer USS *Mitscher* (Classe *Arleigh Burke*) accueille la frégate française *Hermione* (réplique) lors de son arrivée dans les eaux territoriales américaines le 2 juin 2015.
Source libre

Le destroyer USS *Cole* (Classe *Arleigh Burke*) transporté par le navire spécialisé semi-submersible M/B *Blue Marlin* le 31 octobre 2000.
Le *Cole* a été victime d'une attaque suicide (Al Qaida) le 12 octobre 2000 à Aden. Il reprend la mer en août 2003
Source libre

V/ Les destroyers de la classe *Zumwalt* : révolution technologique ?

Les trois destroyers de la classe *Zumwalt* incarnent une nouvelle rupture technologique. Ces navires aux lignes futuristes [35] ont été pensés dès leur conception au début des années 2000 pour mettre en œuvre de nouvelles armes. Ils sont à la pointe de la technologie d'aujourd'hui. Le *Zumwalt* (DDG 1000), tête de classe a été lancé le 28 octobre 2013. Il a été admis au service actif le 7 décembre 2016. Le *Michael Monsoor* (DDG 1001) a été lancé le 21 juin 2016 et sera admis au service actif le 29 janvier 2019. Quant au *Lyndon B. Jonhson*, sa construction a commencé le 30 janvier 2017. Leur coût unitaire est de 3,8 milliards de dollars, hors coût des programmes de recherche.

Le destroyer USS *Zumwalt* photographié ici en construction, le 14 décembre 2012, au moment de la pose du château, une pièce de 1.000 tonnes.
Source libre

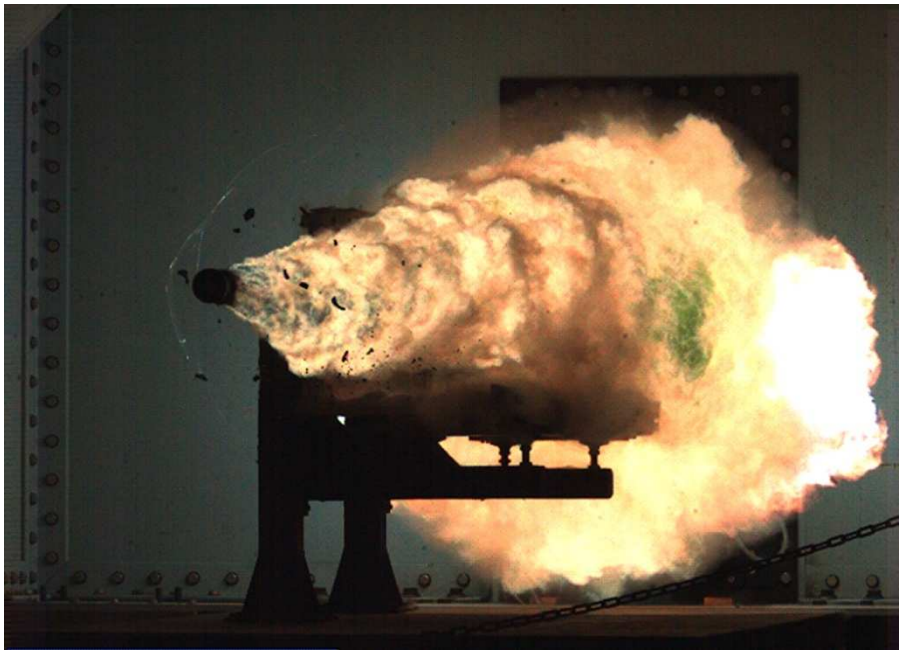
Les destroyers de la classe *Zumwalt* font 185 mètres de long, déplacent près de 15.000 tonnes et sont propulsés par deux turbines à gaz Rolls-Royce MT30. Elles développent ensemble 105.000 chevaux et propulsent ces navires à 30 nœuds. Ces destroyers sont les navires les plus furtifs de toute la flotte des États-Unis. **Le chemin parcouru depuis le *Bainbridge* est considérable…**

Ces navires ont été pensés pour bombarder des cibles terrestres comme le faisaient autrefois les cuirassés. Ils disposent pour ce faire de deux canons de 155 mm AGS *Mark 51* (*Advanced Gun System*). Ils peuvent tirer dix obus à la minute et ces derniers peuvent toucher une cible à plus de 150 km avec la munition à longue portée. Ils disposent aussi de 80 cellules de lancement de missiles.

Le destroyer USS *Zumwalt* photographié ici de nuit le 28 octobre 2013 à *Bath* dans le Maine.
Source libre

[35] Mais qui puisent leurs racines dans des navires construits à la fin du XIXe siècle comme le navire sudiste *Virginia*.

La marine des États-Unis a cependant bloqué un nouveau contrat de commande d'obus à longue portée. Chaque *Long Range Land-Attack Projectile* (L.R.L.A.P.) coûte en effet 800.000 dollars pièce. Il est actuellement question d'équiper ces trois destroyers d'une nouvelle arme, **incarnant encore une nouvelle rupture technologique** : des canon électromagnétiques capables de tirer des projectiles à hyper vélocité (*electromagnetic railgun*). Ces armes sont actuellement testées chez B.A.E. Systems mais le problème de l'usure très rapide des rails de guidage n'est pas encore réglé, pas plus que celui du guidage du projectile. Le défi est cependant à relever rapidement, ce d'autant plus que la Chine teste actuellement son propre prototype. La maturité de ce niveau système d'arme est attendue au cours de la décennie qui vient.



Tir d'essai du *railgun* en janvier 2008 au *Naval Surface Warfare Center* de Dahlgren en Virginie. Une énergie de 10,64 mégajoules a été appliquée au projectile de 3,2 kilos qui atteint une vitesse de 2.520 mètres par seconde.

Source libre

Conclusion

La guerre sur mer remonte à la plus haute antiquité. Athènes déjà, était devenu une thalassocratie par la puissance de ses navires, les trières, et le génie de ses stratèges comme Thémistocle. Aujourd'hui, les États-Unis sont la seule thalassocratie capable de mettre en œuvre une stratégie navale planétaire et de déployer en permanence des groupes aéronavals sur tous les océans. Les destroyers sont depuis plus d'un siècle, au cœur de cette puissance navale. En se réinventant périodiquement, ils permettent à la marine des États-Unis de pouvoir protéger efficacement le cœur de leur puissance navale : les porte-avions qui sont sur mer un peu l'équivalent de ce qu'étaient les légions de Rome sur terre.

Les dépenses militaires ne cessent d'augmenter dans le monde. Parmi elles, les dépenses navales augmentent encore plus vite. En des temps où la marine chinoise se développe à vive allure (les Chinois construisent l'équivalent de la flotte française tous les quatre ans …), en des temps où les Russes ne cessent de perfectionner leurs missiles antinavires, posséder un nombre conséquent de destroyers très performants est une nécessité.

Au programme en janvier prochain :

« *L'École spéciale militaire de Saint-Cyr* »

Lycée Jean-Pierre VERNANT

JPV FOCUS DÉFENSE n°9 – janvier 2019 – Mensuel

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