الصناعات العسكرية البحرية في فرنسا

الكاتب
مروان سمور

الصناعات العسكرية البحرية في فرنسا

الكاتب

مروان سمور

الى روح ابي

الى امي الحبيبة

الى جميع من أحبهم

الى وطني الجميل

اهدي هذا الكتاب

شركات صناعة الغواصات الفرنسية

الغواصة الفرنسية سوركوف

كانت سوركوف أكبر غواصة طرّاد فرنسية. عملت في كل من القوات البحرية الفرنسية والقوات البحرية الفرنسية الحرة خلال الحرب العالمية الثانية. فُقدت خلال ليلة 18-19 فبراير/شباط عام 1942 في البحر الكاريبي ربما بسبب تصادمها مع سفينة شحن أمريكية. سُميت سوركوف على اسم القرصان المفوض الفرنسي روبرت سوركوف. كانت أكبر غواصة بُنيت في ذلك الوقت حتى تجاوزتها أول غواصة يابانية من طراز آي 400 في عام 1943.

التصميم

فرضت معاهدة واشنطن البحرية قيودًا صارمة على بناء القوات البحرية من قبل القوى البحرية الرئيسية تتعلق بحجم الإزاحة والعيار المدفعي للسفن الحربية والطرّادات. ولم تعقد أي اتفاقات تتعلق بالسفن الخفيفة مثل الفرقاطات أو المدمرات أو الغواصات. بنت فرنسا أسطول غواصات كبير (79 غواصة في عام 1939) لضمان حماية البلاد والإمبراطورية. كان من المفترض أن تكون سوركوف هي الأولى في فئة غواصات الطراد. ولكنها كانت الوحيدة المكتملة.

تمحورت المهام حول ما يلي:

ضمان الوصول للمستعمرات الفرنسية.

التعاون مع أسراب البحرية الفرنسية، البحث عن أساطيل العدو وتدميرها.

مطاردة قوافل العدو.

امتلكت سوركوف برج مزدوج مزود بمدافع عيار 203 ملم (8 بوصات)، وهو نفس عيار طراد ثقيل (السبب الرئيسي في اعتبار سوركوف طراد بحري) مزودًا بـ 600 طلقة.

صممت سوركوف لتكون (طراد ثقيل تحت الماء)، هدفت إلى البحث والمشاركة في القتال السطحي. حملت الغواصة طائرة عائمة من طراز بيسون إم بي 411 لأغراض الاستطلاع في البرج. استخدمت الطائرة العائمة أيضًا بشكل رئيسي لأغراض معايرة البندقية.

زودت بـ 10 أنابيب طوربيد: أربعة أنابيب عيار 550 مم (22 بوصة)، واثنين من القاذفات الخارجية الدوارة في الخلف، يحتوي كل واحد على أنبوب طوربيد عيار 550 ملم واثنان عيار 400 ملم (16 بوصة)، مع وجود ثمانية طوربيدات عيار 550 ملم وأربعة 400 ملم. وضعت البنادق عيار 203 ملم في برج محصن أمام برج التسليح.

مظهر سوركوف

لم تُطل سوركوف أبدًا باللون الأخضر كما هو موضح في العديد من النماذج والرسومات الموجودة حتى نهاية عام 1940. طلي القارب بنفس اللون الرمادي التي تُطلى به السفن الحربية السطحية، ثم باللون الأزرق الداكن البروسي، وبقي هذا اللون حتى نهاية عام 1940 حين أُعيد طلاء القارب بلونين من الألوان الرمادية للتمويه.

غالبًا ما رُسمت سوركوف على شكل قارب حتى عام 1932، حيث حملت علم القوات البحرية الفرنسية الحرة التي لم تنشأ حتى عام 1940.

مهماتها

مهماتها الأولية

وضعت معاهدة لندن البحرية قيودًا على تصميم الغواصات بعد وقت قصير من إطلاق سوركوف. سُمح لكل دولة موقعة (بما في ذلك فرنسا) امتلاك ما لا يزيد عن ثلاث غواصات كبيرة، كل منها لا يتجاوز 2800 طن إزاحة، مع مدافع لا تتجاوز عيار 6.1 بوصة (150 ملم). أعفيت سوركوف التي تجاوزت هذه الحدود بشكل خاص من القواعد بناءً على إصرار وزير البحرية جورج لييج، ولكن لم يعد من الممكن بناء غواصات كبيرة المدفع من هذه الفئة.

الحرب العالمية الثانية

تمركزت سوركوف في تشيربورغ خلال عام 1940، ولكنها كانت تحت الصيانة في بريست بعد مهمة في جزر الأنتيل وخليج غينيا خلال شهر مايو/أيار عندما بدأ الألمان غزوهم. كانت تحت قيادة الفرقاطة الكابتن مارتن وغير قادرةٍ على الغطس بسبب وجود محرك واحد عامل ورافعة عالقة، هربت عبر القناة الإنجليزية ولجأت إلى بليموث.

نفذ البريطانيون الذين شعروا بالقلق من سيطرة سفن الكريغسمارينه الألمانية على الأسطول الفرنسي خلال الهدنة الفرنسية معركة المرسى الكبير في 3 يوليو/تموز. حاصرت قوات البحرية الملكية المرافئ التي كانت ترسو فيها السفن الحربية الفرنسية، وأصدرت إنذارًا: الانضمام مجددًا إلى القتال ضد ألمانيا، أو البقاء بعيدًا عن متناول الألمان. رفض أسطول شمال إفريقيا في المرسى الكبير والسفن المتمركزة في داكار (غرب إفريقيا) الإعلان. تعرضت السفن الحربية الفرنسية في شمال إفريقيا للهجوم، وغرقت جميع سفن أسطول البحر المتوسط باستثناء واحدة.

القوات البحرية الفرنسية الحرة

أكمل البريطانيون تجديد سوركوف بحلول أغسطس/آب عام 1940 وسلموها إلى القوات البحرية الفرنسية الحرة لتقوم بمهمات الحراسة.

أصبح الكابتن جورج لويس بلايسون القائد الجديد وهو الضابط الوحيد الذي لم يكن من الطاقم الأصلي. وُجهت اتهامات من كلى الجانبين الفرنسي والإنجليزي بأن الطرف الآخر كان يتجسس لصالح فرنسا الفاشية بسبب التوترات الإنجليزية الفرنسية المتعلقة بالغواصة. كما ادعى البريطانيون أن سوركوف كانت تهاجم السفن البريطانية. وُضع ضابط بريطاني واثنين من البحارة على متن السفينة لأغراض الاتصال. كان الخلل الحقيقي هو أنها تطلبت طاقمًا مكونًا من 110-130 رجلًا ما يعادل ثلاثة أطقم في الغواصات التقليدية. وأدى ذلك إلى تردد البحرية الملكية في إعادة إرسالها في مهام.

أبحرت سوركوف إلى القاعدة الكندية في هاليفاكس في نوفا سكوشا ورافقت القوافل عبر المحيط الأطلسي. تعرضت في أبريل/نيسان عام 1941 للإصابة من قبل طائرة ألمانية في ديفونبورت.

توجهت سوركوف في 28 يوليو/تموز إلى حوض بناء السفن التابع للولايات المتحدة الأمريكية في بورتسموث في نيو هامبشير لمدة ثلاثة أشهر.

ذهبت سوركوف إلى نيو لندن في كونيتيكت بعد مغادرة حوض بناء السفن، ربما ليتلقى طاقمها تدريب إضافي. غادرت سوركوف نيو لندن في 27 نوفمبر/تشرين الثاني عائدةً إلى هاليفاكس.

تحريرها سان بيير وميكلون

حملت سوركوف الضابط الفرنسي من قوات فرنسا الحرة إميل موسيلير إلى كندا في ديسمبر/كانون الأول عام 1941 نحو مدينة كيبيك. اتصل مراسل صحيفة نيويورك تايمز إيرا ولفرت بقائد سوركوف أثناء وجود موسيلير في أوتاوا واستفسر عن الشائعات التي أفادت بأنَّ الغواصة ستحرر سان بيير وميكلون من أجل قوات فرنسا

الحرة. رافق ولفرت الغواصة إلى هاليفاكس، حيث انضموا يوم 20 ديسمبر/كانون الأول إلى طواقم المرافقة الفرنسية الحرة ميموسا وأكونيت وأليس، وسيطروا في 24 ديسمبر/كانون الأول على الجزر لصالح فرنسا الحرة دون مقاومة.

أبرم وزير خارجية الولايات المتحدة الأمريكية كورديل هل اتفاقية مع حكومة فيشي تضمن حيادية الممتلكات الفرنسية في النصف الغربي من الكرة الأرضية، وهدد بالاستقالة ما لم يطلب رئيس الولايات المتحدة الأمريكية فرانكلين روزفلت إصلاح الوضع الراهن. فعل روزفلت ذلك لكنه تراجع عند رفض شارل ديغول. ساعدت قصص آرا وولفرت التي أحبها الفرنسيون الأحرار بشكل كبير (لم تحمل أي دلائل على الخطف أو الإكراه) على إبعاد الرأي العام الأمريكي عن فيشي. أبطل إعلان دول المحور الحرب على الولايات المتحدة الأمريكية في ديسمبر/كانون الأول عام 1941 الاتفاقية، لكن الولايات المتحدة الأمريكية لم تقطع علاقاتها الدبلوماسية مع حكومة فيشي حتى نوفمبر/تشرين الثاني عام 1942.

العمليات الأخيرة

قررت القيادة الفرنسية الحرة في يناير/كانون الثاني عام 1942 إرسال سوركوف إلى حرب المحيط الهادئ، بعد إعادة تذخيرها في رصيف السفن البحري الملكي في برمودا. أثارت حركتها جنوبًا شائعات بأن سوركوف ستحرر جزيرة مارتينيك من نظام فيشي.

اتجهت سوركوف في الحقيقة إلى سيدني في أستراليا عبر تاهيتي. غادرت هاليفاكس في 2 شباط/فبراير متجهة إلى برمودا، ثم غادرت برمودا في 12 فبراير/شباط متجهة إلى قناة بنما.

نهايتها

اختفت سوركوف في ليلة 18-19 فبراير/شباط عام 1942 على بعد نحو 80 ميلًا (70 ميلًا بحريًا أو 130 كم) شمال كريستوبال خلال طريقها إلى تاهيتي عبر قناة بنما.

استنتج تقرير أمريكي أنَّ الاختفاء كان بسبب تصادم عرضي مع سفينة الشحن الأمريكية طومسون ليكس التي أبحرت بمفردها من خليج غوانتانامو في ليلة حالكة الظلام، أبلغت سفينة الشحن عن اصطدام وغرق جسم مغمور جزئيًا.

سمعت نقاط المراقبة التابعة لسفينة الشحن أشخاصًا في الماء لكنها لم تقف، إذ ظنت أنها اصطدمت بقارب تحت مائي رغم أنَّ صرخات النجدة كانت تُسمع باللغة الإنجليزية. أرسلت إشارة إلى بنما تصف الحادث.

الغواصة الفرنسية سوركوف

نظرة عامة على فئة	
سميت باسم	Robert Surcouf (en)
المميزات العامة	
طول السفينة	110 م

عرض السفينة	9 م
غاطس السفينة	9,07 م

السيرة المهنية

المشغل	البحرية الفرنسية

الفرقاطة الفرنسية لاتوش-تريفيل

لاتوش-تريفيل هي مدمرة مضادة للغواصات من طراز F70 تابعة للبحرية الفرنسية. لا تستخدم البحرية الفرنسية مصطلح «المدمرة» لسفنها. وهكذا، يتم تسجيل بعض السفن الكبيرة، المشار إليها باسم «الفرقاطات» بالفرنسية، كمدمرات. بالإضافة إلى ذلك، يتم تسجيل بعض السفن الصغيرة، المشار إليها باسم «أفيزو» بالفرنسية، كفرقاطات.

وهي السفينة الفرنسية الثالثة التي سميت على اسم السياسي والأدميرال لويس-رينيه ليفاسور دي لاتوش تريفيل في القرن التاسع عشر.

سجل الخدمة

زارت لندن في مهام دبلوماسية في نوفمبر 2006 ومرة أخرى في يونيو 2010، وتم إرساؤها بجانب طراد الحرب العالمية الثانية، أتش أم أس بلفاست.

في صيف 2009، تم تصويرها في بحار عاصفة كجزء من الوثائقي «المحيطات». تم تعديل مقطع فيديو يظهر السفينة في بحار هائجة وإضافة الترنيمة البحرية، الأب الأبدي، قوي لإنقاذ (وليام وايتينج، 1860).

لاتوش-تريفيل مغادرة من قاعدة بورتسموث البحرية، المملكة المتحدة، 21 سبتمبر 2009.

في خريف عام 2009، أثناء مرافقتها قوة دولية من سفن الناتو، زارت قاعدة بورتسموث البحرية في المملكة المتحدة مع سفن تابعة للبحرية الهولندية والنرويجية والإسبانية والتركية.

في 15 أكتوبر 2012، تم إرساها في رصيف ليث البحري في اسكتلندا.

في 18 أبريل 2015، رافقت نسخة طبق الأصل من السفينة الشراعية هيرميون من القرن الثامن عشر عندما غادرت لاروشيل، فرنسا في رحلتها الأولى عبر المحيط الأطلسي إلى يوركتاون، فيرجينيا في الولايات المتحدة. عادت إلى بريست مع السفينة في 10 أغسطس.

في مايو 2015، كانت من بين اثنتي عشر سفينة سطحية وأربع غواصات شاركت في تمرين الناتو «ديناميك مونقروس» السنوي. وسط توترات مع روسيا، شهد الحدث الذي استمر أسبوعين في المياه النرويجية سفنًا تحت قيادة الناتو تقوم بمجموعة متنوعة من العمليات الحربية المضادة للغواصات.

في 4 يونيو 2015، تم إرساؤها مرة أخرى في رصيف ليث البحري في اسكتلندا.

في 9 يناير 2020، عانت من ضرر في عاصفة بعد وقت قصير من مغادرتها بريست، وعادت إلى الميناء في اليوم التالي مع فقدان الصاري الأعلى. دمر الحادث أيضًا حجرة الحرب الإلكترونية وألحق أضرارًا بنظام الميمنة سيراكيوز.

لاتوش-تريفيل مغادرة من قاعدة بورتسموث البحرية، المملكة المتحدة، 21 سبتمبر 2009

لاتوش-تريفيل في أبريل 2019

لاتوش-تريفيل في أبريل 2019	
تأريخ (فرنسا)	
لاتوش-تريفيل	اسم السفينة:
لويس رينيه ليفاسور دي	السَمِيّ:

لاتوش تريفيل	
بدء العمل في بناء السفينة:	15 فبراير 1984
نزول السفينة إلى الماء:	19 مارس 1988
دخول الخدمة:	16 يوليو 1990
كشف الهوية:	رقم إم إم إس 228728000 :آي
الحالة:	قالب:سفينة في الخدمة
المميزات العامة	
الفئة والطراز:	*Georges Leygues*-class frigate
الإزاحة:	• 3,550 t (طن كبير 3,494) • 4,500 t (طن كبير 4,429) full load
طول السفينة:	139 م (456 قدم 0 بوصة)
عرض السفينة:	14 م (45 قدم 11 بوصة)
الارتفاع:	39.36 م (129 قدم 2 بوصة)
خط الغاطس:	5.8 م (19 قدم 0 بوصة)
الدفع:	• CODOG • 2

	× Pielstick PA 6 V280 STD diesels, 5,200 حصان (3,878 كو) • 2 × Rolls Royce Olympus TM3Bgas turbines, 26,000 حصان (19,388 كو) • 2 shafts with 4-blade controllable pitch propellers
السرعة:	30 عقدة (35 ميل/س؛ 56 كم/س) on gas turbines 21 عقدة (24 ميل/س؛ 39 كم/س) on diesels
النطاق:	1,000 nmi (1,900 كم) at 30 عقدة (35 ميل/س؛ 56 كم/س) on gas turbines 10,000 nmi (19,000 كم) at 15 عقدة (17 ميل/س؛ 28 كم/س) on diesels
الطاقم:	20 ضابط 120 ضابط صف

رجلاً 95	
Detection: 1 Air/surface sentry radar DRBV51C 1 Air sentry radar DRBV 26 1 Fire control radar DRBC 32E 2 Navigation radar KH 1007 1 Hull sonar DUBV 23 1 Towed sonar DUBV 43C **Tactical information:** SENIT 4 SEAO/OPSMER	المجسات ونظم المعالجة:
رادار اعتراض 2 ARBR16 قاذفات سيلكس × 2 شاف	الحرب الإلكترونية والشراك:
ضد الجو: 1 × كروتال system - 8 missiles on launcher + 18 stored 2 × Simbad systems - 2 × 2 Mistral missiles 1 × CADAM 100 mm main gun 2 × 20 mm guns	التسليح:

4 × 12.7 mm machine guns **ضد السطح**: 4 × إكزوست MM38 missiles **ضد الغواصات**: 10 × L5 Mod4 torpedoes 2 × L5 torpedo launchers	
2 × Lynx مروحيات, Mk.4 WG13 :المحمولة :لكل منها 1 × سونار DUAV4 نظام ريسيدا لنقل البيانات الصوتية 12 × Mark 46 طوربيد	الطائرات

باراكودا الفرنسية (فئة غواصة)

فئة باراكودا Barracuda (أو فئة Suffren) هي فئة غواصات هجومية نووية جديدة، صممتها شركة بناء السفن الفرنسية Naval Group لصالح لبحرية الفرنسية، وذلك لتحل محل الغواصات من فئة Rubis. بدأ البناء في عام 2007 على أن يتم تشغيل الوحدة الأولى في عام 2019. وستستخدم غواصات الفئة باراكودا تقنيات الفئة Triomphant، بما في ذلك الدفع النفاث. وقد ورد ببعض المصادر إن غواصات هذه الفئة تنتج ما يقرب من 1000/1 من الضوضاء القابلة للكشف مقارنة بغواصات الفئة Redoutable، كما توصف بأنها أكثر حساسية بعشرة أضعاف في اكتشاف الغواصات الأخرى. وسيتم تزويدها بصواريخ كروز تطلق من خلال أنبوب طوربيد MDCN SCALP Naval ذات المدى الطويل (أكثر من 1000 كيلومتر) وذلك ضد الأهداف الأرضية الاستراتيجية. وشمل مهامها مكافحة سفن السطح والغواصات، والهجوم البري، وجمع المعلومات الاستخبارية، وإدارة الأزمات والعمليات الخاصة.

لمحة تاريخية

في أكتوبر 1998 ، أنشأت وكالة Générale pour l'Armement -وكالة المشتريات الدفاعية التابعة للحكومة الفرنسية- فريقاً متكاملاً يتألف من موظفي البحرية، علاوة على أعضاء من شركة DCN (نافال جروب حالياً) وشركة Technicatome (التي استحوذت عليها آرافا فيما بعد، وكذلك الهيئة التنظيمية التي تشرف على محطات الطاقة النووية. وذلك للإشراف على تصميم فئة الغواصة الهجومية الجديدة. كان من المفترض أن تقوم DCN (نافال جروب) بتصميم وبناء بدن الغواصة في حين أن Technicatome (آرافا)، تتولى مسئولية المفاعل النووي. وكان على الشركتين العمل معا كمقاول رئيسي واحد لتقاسم المخاطر الصناعية وإدارة الجداول الزمنية، وتكونا مسؤولتان عن أداء التصميم وتكاليفه، والتي كانت تقدر في ذلك الوقت بمبلغ 4.9 مليار دولار أمريكي.

ووفقًا للعقد الموقع في ديسمبر 2006 ، كان يفترض أن تشرع أول غواصة من الفئة في إجراء الاختبارات البحرية في أوائل عام 2016، مع إتمام التسليم في أواخر 2016/أوائل عام 2017. وكذلك دخول الخدمة في أواخر عام 2017.

واعتبارا من أوائل عام 2016، أول غواصة جديدة من طراز باراكودا (Suffren)، ستبدأ الاختبارات البحرية في ربيع عام 2017، مع التسليم المتوقع في أواخر عام 2017 وإدخالها الخدمة في 2018.

وقد قامت DCNS (نافال جروب) أيضًا بتصميم نسخة تقليدية الطاقة، أطلق عليها اسم SMX-Ocean، وتضم خلايا وقود وقواذف رأسية.

وقد تم اختيار تصميم تقليدي آخر، وهو شورتفين باراكودا Shortfin Barracuda ، لإحلاله محل فئة الغواصات Collins-class لدى البحرية الملكية الأسترالية.

وفي عام 2016، بدأت DCNS (نافال جروب)أيضا بالتقدم بتصميم Suffren/SMX Ocean في مشروع الغواصات الكندية المستقبلية للبحرية الملكية الكندية. ومن المقرر أن يحل المشروع محل الغواصات من طراز فيكتوريا Victoria-class بحلول عام 2030.

الوصف والتصميم

يتضمن المفاعل النووي في غواصات الفئة باراكودا عدة تحسينات على مفاعل فئة Rubis السابقة. ومن الجدير بالذكر، أنها تزيد الفترة الزمنية بين إعادة التزود بالوقود والإصلاحات الشاملة (RCOHs) من 7 سنوات إلى 10، مما يتيح توافر وديمومة أعلى في البحر.

ودعماً لمهام العمليات الخاصة، قد تستوعب الغواصة من فئة باراكودا ما يصل إلى 12 فرد كوماندوز، بينما تحمل معداتها في حجرة متنقلة.

في 22 ديسمبر 2006، وضعت الحكومة الفرنسية طلبًا بقيمة 7.9 مليار يورو لشراء ست غواصات من طراز باراكودا من DCNS (نافال جروب) ومفاعلات الطاقة النووية الخاصة بها من آرفا Areva-Technicatome.

تأتي غواصات باراكودا بسرعة مساوية لتلك التي تنطلق بها غواصات الفئة Rubis، ولكن مع إزاحة تفوقها بنسبة كبيرة (إزاحة السطح لفئة Rubis لم تتجاوز 2400 طن) وعمق غوص 350 متر للغواصة باراكودا والذي يفوق عمق اختبار الغواصة Rubis وهو 300 متر فقط. كما وإن المستوى العالي من التشغيل الآلي ودمجه في أنظمة التشغيل ومهام الغواصة سيسمح بخفض العنصر البشري إلى 60 فرد (في طاقمين) مقارنة مع 78 في فئة Rubis. وكذلك سيتم تخفيض التكلفة التشغيلية بنسبة 30 ٪ مقارنة مع فئة Rubis. وتضم باراكودا مجموعة من تقنيات مراقبة الغوص والسلامة والأضرار، ونظام متكامل لإدارة المنصة Integrated Platform Management System IPMS. ويشتمل تصميم البدن كذلك على مجموعة من تقنيات التخفي بغرض تقليل البصمة الصوتية والمغناطيسية والرادارية والبصرية.

غواصات الفئة

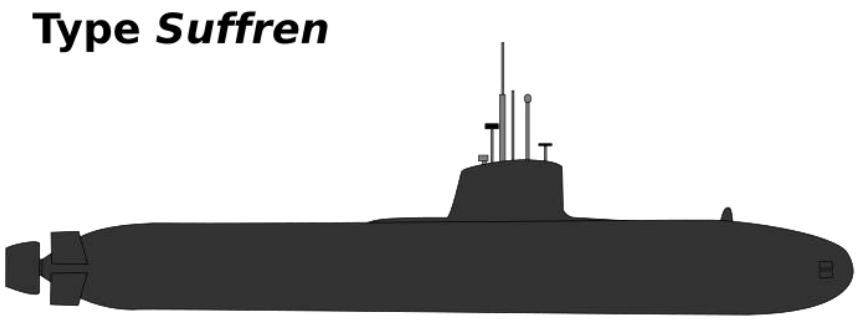
الاسم	التسلسل	بدء البناء	التدشين	دخول الخدمة	الميناء
Suffren		19 ديسمبر 2007		المتوقع 2019	Toulon
Duguay-Trouin		26 يونيو 2009		المتوقع 2020	Toulon
Tourville		28 يونيو 2011		المتوقع 2022	Toulon
Dupetit-Thouars				المتوقع 2025	Toulon
Duquesne				المتوقع 2027	Toulon
De Grasse				المتوقع 2029	Toulon

نسخة الدفع التقليدي شورتفين باراكودا

قدمت نافال جروب (DCNS سابقاً) نسخة ديزل-كهرباء من الفئة باراكودا، تحت اسم شورتفين باراكودا Shortfin Barracuda Block 1A إلى مرحلة عملية التقييم التنافسي (CEP) لاستبدال غواصات كولينز Collins-class بالبحرية الإسترالية. وقد فازت بعقد قيمته 50 مليار دولار أسترالي مقابل شراء 12 غواصة من هذه الفئة.

هذا وأعلنت أستراليا، يوم 2021/9/16 ، انسحابها رسميا من صفقة شراء غواصات من فرنسا، وإطلاق شراكة أمنية مع الولايات المتحدة وبريطانيا.

وقال رئيس الوزراء الأسترالي، سكوت موريسون، إن بلاده لن تمضي في صفقة الغواصات مع فرنسا، وبدلا من ذلك ستطلق شراكة أمنية، وصفها بالتاريخية، مع الولايات المتحدة وبريطانيا، مشيرا إلى أن بلاده ستحصل في إطار هذه الشراكة على غواصات تعمل بالطاقة النووية.



مخططات الغواصة من نوع سوفرين

النوع	غواصة هجومية نووية
الجنسية	✏️ فرنسا
تاريخ الطلب	بداية البناء 2007
الشركة الصانعة	نافال جروب
المشغل	البحرية الفرنسية
المشغلون الحاليون	غير property وسيط متوفر.
المشغلون السابقون	غير property وسيط متوفر.
التكلفة	غير property وسيط متوفر.
منظومة التعاريف الآلية للسفينة	غير property وسيط متوفر.
اسم آخر	Suffren class
خطط لبناء	6 (أول 3 منهم قيد البناء)
الخصائص العامة	
النوع	غواصة هجومية نووية
الإزاحة	طافية:4765 طن غاطسة:5300 طن
الطول	متر 99.5
الغاطس	متر 7.3
الدفع	مجموعتان -

	Turboreductors يولدان 10 ميجاوات (13000 حصان)دفع مولد بديل لتغذية المحركات الكهربائية بطاقة K15 مفاعل نووي - 50 ميجاوات (67000 حصان)[1] - 2 x محرك كهربائي للطواريء 1 x مضخة نفاثة
السرعة	تفوق 25 عقدة (46 كم/ساعة)[2] سرعتها على السطح 14 عقدة (26 كم/ساعة)
التسليح	- 4 x أنبوب 533 ملم - 20 رف تخزين تشمل: صواريخ سكالب بحرية[2] إكسوسيت إس إم 39 بلوك2[2] طوربيدات F21 Artemis ألغام بحرية FG29[2]
الطاقم	12 ضابط و48 ضابط صف
المدى	غير محدود (10 سنوات من الوقود النووي)
دخول الخدمة	تم التأجيل أكثر من مرة

شورتفين باراكودا (فئة غواصة)

تم الكشف عن مشروع الغواصة SMX-Ocean من قبل DCNS (نافال جروب) في معرض يورونافال Euronaval في أكتوبر 2014. وهو مشتق من برنامج الغواصة باراكودا الفرنسية.

وفي 26 أبريل 2016، أعلن رئيس الوزراء الأسترالي مالكولم تورنبول رسمياً -ومن أمام أحواض بناء السفن في أديلايد- أنه سيتم بناء اثني عشر غواصةً من الفئة شورتفين باراكودا في أستراليا لإحلالها محل غواصات الفئة كولينز Collins Class.

مواصفات

الغرض من مشروع SMX-Ocean هو إحلال غواصات جديدة محل غواصات الفئة الأسترالية Collins Class. وهي واحدة من فئات الغواصات الحالية التي يمكن استخدامها كبديل للغواصات الهجومية النووية (SNA أو SSN) والمتوافقة مع السياسة غير النووية لهذا البلد.

بطول يبلغ 97 متر وارتفاع 15.5 متر وعرض 8.8 متر، يمكن لغواصة المستقبل SMX-Ocean الانطلاق بسرعة 20 عقدة وهي غاطسة، كما يمكنها الغوص لعمق 350 متر، بينما تبلغ إزاحتها وهي طافية على السطح 4750 طن.

وتتيح غواصات مشروع SMX-Ocean تنفيذ مهام متعددة، فتمتاز بقدرات مكافحة الغواصات (بواسطة الطوربيدات والألغام)، والدفاع الجوي (مستخدمة الصواريخ المضادة للطائرات)، وكذلك مكافحة سفن السطح (بالصواريخ المضادة للسفن والألغام، بالإضافة لقدرات الهجوم البري (بواسطة الصواريخ الجوالة «كروز»). كما تقوم غواصات SMX-Ocean بتشغيل روبوتات تحت السطح، ومركبات غير مأهولة "درونات". ويمثل تكامل الأنابيب العمودية في غواصات المشروع SMX-Ocean -كابتكارًا لم يكن متوفرًا من قبلها في غواصات أخرى مكافئة- قدرات القصف الأرضي بغواصات هذه الفئة.

المنافسة الدولية

تصدرت قائمة الغواصات المتنافسة دولياً كل من الفئات:

مشروع 677 لادا Projet 677 Lada من مكتب روبين الروسي، كمشروع استبدال الفئة كولينز الأسترالية. ومشروع البحرية السويدية ساب A26 ليحل محل الفئة جوتلاند، والفئة S-80 من (Navantia) الخاصة بالبحرية الاسبانية، وتايب 216 الألمانية (وهي نسخة من تايب 214 أكبر حجماً)، وكذلك الفئة سوريو اليابانية Sōryū Class.

الفئة شورتفين باراكودا من نافال جروب الفرنسية

وهو نموذج دفع تقليدي يتكون من خلايا وقود ومحرك ديزل-كهرباء يعمل بالدائرة المغلقة (يعمل بشكل كامل بالطاقة اللاهوائية) مصدراً بصمةً صوتية منخفضة. ويتم تنشيط مضخات المياه بانتظام وهو الأمر الضروري لنظام التبريد.

وسيبلغ طول شورتفين باراكودا الأسترالية 97 مترا وستأتي بإزاحة سطحية 4500 طن.

كما أن غواصات هذه الفئة ستكون قادرةً على البقاء في البحر لمدة ثلاثة أشهر أو الإبحار 33000 كم بسرعة 10 عقدة، على أن سرعتها الانتقالية تصل إلى 14 عقدة، ويمكنها الغوص بعمق 300 متر. وستحمل 34 قطعة من الذخائر، بما في ذلك ستة صواريخ كروز يتم إطلاقها عموديا من أنبوبين، فضلا عن المركبات الغير مأهولة «درونات» الغاطسة والجوية. كما ستحمل أيضاً صواريخ مضادة للسفن وصواريخ مضادة للطائرات، علاوةً على الألغام والطوربيدات.

خلال السنة الأولى من تنفيذ المشروع -من 2016 إلى 2017- تم التوقيع على العديد من الالتزامات الحكومية الدولية بين أستراليا وفرنسا، من أجل وضع الشروط وعقود الإنتاج بين البلدين، والشروع في تصميم الغواصات. وهذا يتضمن -على سبيل المثال- وضع قواعد لنقل المهارات التقنية والصناعية. ويستهدف بناء أول غواصة في عام 2021 لتدخل الخدمة في عام 2030، وسيتم إطلاق آخرها في عام 2050 على أن تبحر حتى عام 2085. وكان من المتوقع أن يزداد عدد موظفي DCNS (نافال جروب) في أستراليا من 50 إلى 200 موظف في نهاية عام 2017، ثم تستمر الزيادة في

العدد إلى أن تبلغ 2000 موظف، ويزداد عدد العاملين بحوض بناء السفن في شيربورج Cherbourg shipyard إلى 200 موظف بما في ذلك 50 أستراليًا و 10 أمريكيين، وسيصل إلى 500 موظف في عام 2023. وقد وقعت بعض الأحداث، خلال السنة الأولى: منها رحيل الرئيس التنفيذي لشركة DCNS Australia في مارس 2017، والكشف عن وثائق سرية خاصة بغواصات سلاح البحرية الهندي.

أزمة إلغاء الصفقة الأسترالية

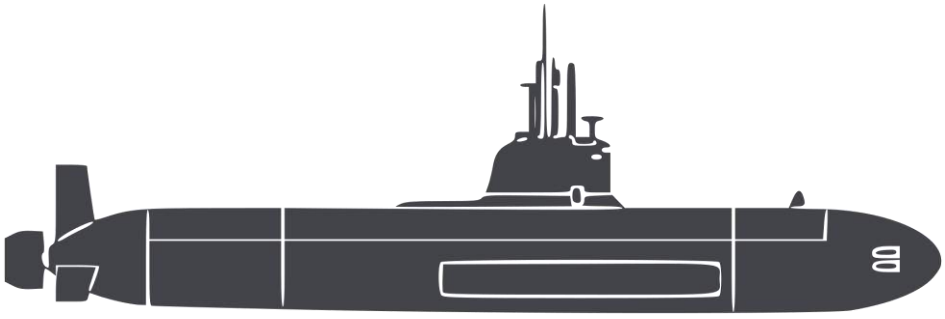
في 16 سبتمبر 2021، أعلن رئيس الوزراء الأسترالي سكوت موريسون، إلغاء العقد مع فرنسا عند الإعلان عن الاتفاقية الأمنية أوكوس، والتي بموجبها ستوافق الولايات المتحدة والمملكة المتحدة على مساعدة أستراليا في تطوير ونشر غواصات تعمل بالطاقة النووية بدلاً من الغواصات التقليدية.

انتقدت فرنسا بقوة إعلان أستراليا فسخ العقد الذي وقعته معها في 2016 لشراء غواصات تقليدية، وتحولها لعقد شراكة إستراتيجية مع الولايات المتحدة وبريطانيا. ووصف وزير خارجيتها جان إيف لودريان الإعلان الأسترالي المذكور بـ«طعنة في الظهر»، وكان لودريان هو الذي عمل على التعاقد مع الحكومة الأسترالية عندما كان وزيرا للدفاع.

وتعبيراً عن غضبها، استدعت فرنسا سفيريها بكل من أستراليا والولايات المتحدة على خلفية أزمة «صفقة الغواصات». وصرح لودريان أن القرار تم اتخاذه بناء على طلب من الرئيس إيمانويل ماكرون، وأنه «مبرر بسبب الجدية الاستثنائية لإعلانات» صادرة عن كل من أستراليا والولايات المتحدة. وأضاف أن إلغاء أستراليا لصفقة كبيرة لشراء غواصات فرنسية تقليدية الدفع، وشراءها -بدلاً منها- غواصات تعمل بوقود نووي مشيدة بتقنية أميركية هو «سلوك غير مقبول».

وقد أعربت أستراليا، عن أسفها لقرار فرنسا استدعاء سفيرها في كانبيرا، وكذلك أعلن البيت الأبيض، عن «أسفه» لاستدعاء فرنسا لسفيرها في الولايات المتحدة بسبب أزمة الغواصات، لكنه صرح بأن واشنطن ستعمل على حل هذا الخلاف الدبلوماسي.

وزير الخارجية الفرنسي لودريان والرئيس ماكرون



صورة ظلية قارب الباراكودا قصير الزعنفة، الذي اقترحته صحيفة فاينانشال تايمز في عام 2016. نسخة تحمل طاقمًا مكونًا من 60 فردًا، وطولها 97 مترًا، وإزاحتها 4500 طن. (شورتفين باراكودا بلوك 1)

النوع	غواصة هجومية
الجنسية	أستراليا

✏️ فرنسا	
الشركة الصانعة	نافال جروب
المشغل	البحرية الملكية الاسترالية
المشغلون الحاليون	وسيط property غير متوفر.
المشغلون السابقون	وسيط property غير متوفر.
التكلفة	وسيط property غير متوفر.
منظومة التعاريف الآلية للسفينة	وسيط property غير متوفر.
الخصائص العامة	
الإزاحة	4500 طن
المحرك	محرك ديزل، ومولدات الغات الديزل ✏️ أخرى]
الطول	97 متر
الدفع	7 ميجاوات 9400)

	حصان) محرك مغناطيسي دائم مولدات 4 الديزل
الطاقم	ضابط 60 وبحار
المدى	كم 33000

لا فاييت (فرقاطة)

الفرقاطة من فئة لا فاييت (المعروفة أيضا باسم FL-3000 لـ " Frégate Légère de 3,000 tonnes"، أو FLF لـ Frégate Légère Furtive) هي فرقاطة للأغراض العامة، بنتها نافال جروب وتشغلها البحرية الوطنية الفرنسية. كما توجد طرازات أخرى مشتقة تعمل في الخدمة في المملكة العربية السعودية (القوات البحرية الملكية السعودية) وسنغافورة (بحرية جمهورية سنغافورة) وتايوان (بحرية جمهورية الصين).

فئة *لا فاييت*						
الرقم	**السفينة**	**الباني**	**بدأ التصنيع**	**أطلقت**	**دخلت الخدمة**	**الحالة**
F 710	*لا فاييت*	DCN Lorient		13 يونيو 1992	22 مارس 1996	في الخدمة الفعلية
F 711	*Surcouf*			3 يوليو 1993	7 فبراير 1997	في الخدمة الفعلية
F 712	*كورنيه*			12 مارس 1994	1 أبريل 1997	في الخدمة الفعلية
F 713	*Aconit*			8 يونيو 1997	3 يونيو 1999	في الخدمة الفعلية

في الخدمة الفعلية	أكتوبر 27 2001	مارس 3 1999			*Guépratte*	F 714

تصدير

فئة الرياض المملكة العربية السعودية

الفرقاطة السعودية مكة

سفن فئة الرياض الثلاثة، هي النسخة الممتدة والمضادة للطائرات من فئة لا فاييت الفرنسية، وازاحة حوالي 4700 طن وبطول يصل إلى 133متر.

أنظمة السفينة القتالية تم إنتاجها بواسطة «آرمز» (Armaris) (وهي مشروع مشترك بين دي سي إن (DCN) / تاليس) وسلحت مع 15 صاروخا من نوع أستر. صواريخ أستر تستخدم «قاذفات سيلفير» التي تصنعها دي سي إن (DCN). كما هو الحال مع سفن الفئة لا فاييت فأن سلاح الهجوم الأساسي هي صواريخ اكسوسيت مضاد سطح. وهناك أيضا أربعة أنابيب طوربيد 533-مليمتر (21.0 بوصة) في الخلف. كما أن السفينة مسلحة بطوربيدات (DCNS F17) مضادة لغواصات الوزن الثقيل.

السفن قادرة على الإبحار بسرعة قصوى تصل إلى 24.5 عقدة (45.4 كم/س؛ 28.2 ميل/س) مع مدى أقصى يبلغ 7,000 ميل بحري (13,000 كم؛ 8,100 ميل).

فئة *الرياض*						
الحالة	**دخلت الخدمة**	**أطلقت**	**بدأ التصنيع**	**الباني**	**السفينة**	**الرقم**
في الخدمة الفعلية	2002			DCN Lorient	الرياض	812
في الخدمة الفعلية	2004				مكة	814
في الخدمة الفعلية	2004				الدمام	816

فرقاطة لا فايت توفر برج بتصميم إنسيابي

اندماج برج الفرقاطة مع بدن السفينة

تصميم الفرقاطة يقلل من بصمتها على الرادار

الفرقاطة السعودية مكة

الفرقاطة الشبحية سوركوف

المميزات العامة	
النوع:	أغراض عامة فرقاطة
الإزاحة:	3,200 طن، 3,600 طن محملة بالكامل
طول السفينة:	125 م (410 قدم)
عرض السفينة:	15.4 م (51 قدم)
خط الغاطس:	4.1 م (13 قدم)
الدفع:	4 محركات ديزل SEMT Pielstick 12PA6V280 حصان ، STC221,000 (16,000 كو)
السرعة:	25 عقدة (46 كم/س؛ 29 ميل/س)
النطاق:	4,000 nmi (7,400 كم؛ at 4,600 ميل) 15 عقدة (28 كم/س؛ 17 ميل/س) 9,000 nmi (17,000 كم؛ at 10,000 ميل) 12 عقدة (22 كم/س؛ 14 ميل/س)

التحمل:	50 يوما من الغذاء
الزوارق واللنشات المحمولة:	2 × ETN قوارب
السعة:	350 80 طن من الوقود، 60 م³ من الكيروسين، 60 طن من المياه الصالحة للشرب
الطاقم:	12 ضابط 68 ضباط الصف • 61 رجلا
المجسات ونظم المعالجة:	1 × Air/Surface DRBV 15C sentry radar 1 × firing control radar for the 100 mm gun 1 × DRBN34 navigation radar 1 × DRBN34 landing radar 1 × ARBG سايغون 1 radio interceptor 1 × ARBR 21 radar interceptor 2 × Dagaie Mk2 نافذة launcher 1 × AN/SLQ-25 Nixie tugged noise maker 1 × Prairie-

نظام الحد من الضوضاء	Masker 1 × Syracuse II 1 × إنمارسات
التسليح:	*Anti-ship;* 8 × إكزوست (MM40 block II) صاروخ مضاد للسفن *Guns;* 1 × 100 mm TR automatic gun 2 × 20 mm modèle F2 guns *CIWS;* 1 × كروتال نظام أسلحة القتال (صاروخ) القريب
التدريع:	On sensitive areas (munition magazine and control centre)
الطائرات المحمولة:	1 × مروحية (يوروكوبتر إيه إس 565 بانثر أو إن إتش-90)

صناعة حاملات الطائرات والمروحيات

شارل ديغول (حاملة طائرات)

حاملة الطائرات شارل ديغول أو ديجول حاملة طائرات فرنسية بدأت العمل عام 2001 لتحيل حاملة الطائرات كليمنصو إلى التقاعد وتعد الحاملة شارل ديغول أولى سفن الدفع النووي في أوروبا الغربية، وقد رست يوم الأحد 20 مارس 2011 أمام سواحل ليبيا إبان الثورة الليبية لفرض حظر الطيران على ليبيا.

المشاركة في الحرب الأهلية السورية

توجهت الحاملة لشرق البحر الأبيض المتوسط لتوجيه ضربات جوية لتنظيم الدولة الإسلامية في سوريا عقب هجمات باريس.

معرض الصور

شارل ديغول (حاملة طائرات)

الخدمة	
سميت باسم	شارل ديغول
الجنسية	فرنسا
المشغل	البحرية الفرنسية
الصانع	الوجهة لتشييد السفن
تاريخ الطلب	3 فبراير 1986
وضعت	14 ابريل 1989
أول طفو	7 مايو 1994
التسمية	شارل ديغول
بداية الخدمة	18 مايو 2001
أول إبحار	من 21 مايو 2001 حتى 1 يونيو 2001
اعادة تسمية	دعيت سابقا ثم باسم ريشيليو تحولت إلى شارل ديغول 1987
الميناء	تولون
الحالة	قيد التشغيل
الضرب (اصابة)	حاملة طائرات
الحمولة	(قصوى) 42000 طن
الوزن	37085 طن

الطول	متر 261.5
العرض	متر 31.5
عمق الماء	8.5
الارتفاع	75
القوة	كيلو واط 61000
الدفع	مفاعلان نوويان من طراز مفاعل الماء المضغوط X 150 MW
السرعة	كم 50
المدى	مسافات لا محدودة لمدة 20 سنة
عدد الركاب	1950
الطاقم	700
التسليح	صواريخ أستير صواريخ مسترال صواريخ سادرال قاذفات سيلفير رشاشات 20 مم
الطائرات المحمولة	إلى 35 طائرة 28 داسو سوبر اتندارد يوروكوبتر إيه إس 532 الوتي الثالثة إي - 2 هوك آي داسو رافال داوفن
رقم اي ام او التسجيل	R91

ب

كليمنصو (ار 98) (بالفرنسية (Clemenceau (R 98 كانت أفضل سفينة من صنفها وحاملة الطائرات الثامنة للبحرية الفرنسية. عملت من 1961 إلى 1997، وهي ثاني سفينة حربية فرنسية تسمى نسبة لجورج كليمنصو.

التاريخ

تمثل السفينة نجاح جهود فرنسا في إنتاج صنف خاص بها من حاملات الطائرات متعددة الأغراض لتحل محل السفن الأمريكية والبريطانية التي حصلت عليها فرنسا بعد الحرب العالمية الثانية. تصميم الحاملة فعال وتقلد الحاملات الأمريكية لكن مقاسها أصغر.

شكلت كليمنصو مع أختها فوش نواة الأسطول الفرنسي، وأبحرت خلال حياتها أكثر من مليون ميل بحري في 3125 يومًا في كل بحار العالم.

المهمات

1975-1974 : استقلال جيبوتي، في المحيط الهندي

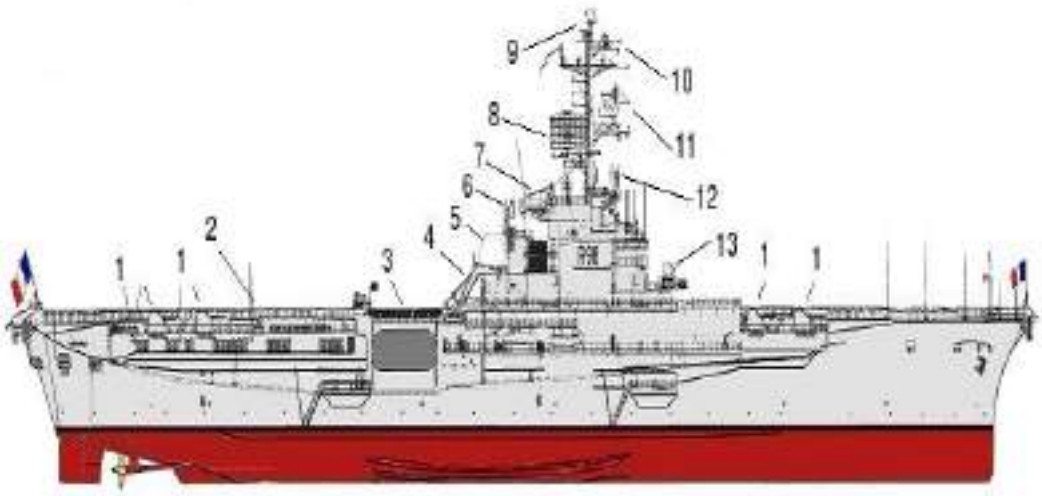
1984-1982 : الحرب الأهلية في لبنان

1988-1987 : الحرب بين إيران والعراق

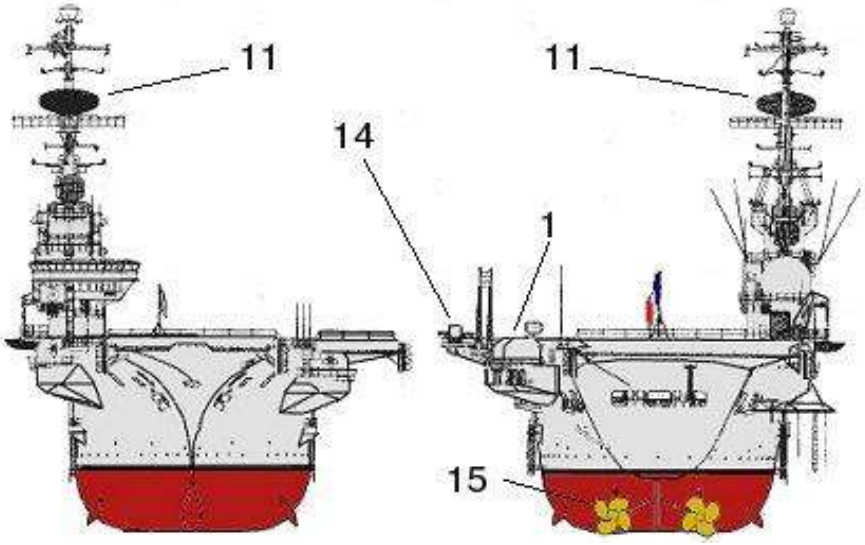
1991 : حرب الخليج الأولى

1996-1993 : الحرب في يوغوسلافيا

التصميم



منظر الجانب الأيمن



منظر أمامي وخلفي

منظر الجانب الأيسر

منظر جانبي للطائرة FS Clemenceau (R98)

الخدمة	
سميت	جورج
باسم	كليمنصو
المشغل	البحرية
	الفرنسية
الصانع	مجموعة
	نافال
الطول	265 متر

ميسترال (حاملة مروحيات)

ميسترال (Mistral) هي فئة من خمس سفن هجومية برمائية، تُعرف أيضًا باسم حاملة طائرات الهليكوبتر (المروحية) التابعة للبحرية الفرنسية. يشار إليها باسم «سفن الإنزال والقيادة»، أي سفينة من فئة ميسترال قادرة على نقل ونشر 16 طائرة طراز NH90 أو طائرات تايغر (نمر) الهجومية، وأربعة سفن انزال، حتى 70 مركبة بما في ذلك 13 دبابة Leclerc، أو 40 دبابة بمفردها، و450 جنديا. والسفن مجهزة بمستشفى يضم 69 سريرا، وهي قادرة على العمل كجزء من قوة استجابة تابعة لحلف شمال الاطلسي، أو مع قوات حفظ السلام التابعة للامم المتحدة أو الاتحاد الأوروبي.

وهناك ثلاث سفن من هذه الفئة تعمل في البحرية الفرنسية: ميستيرال L9013، وتونير L9014، وديكسمودي L9015. وفي 24 ديسمبر/كانون الأول 2010، أعلن الرئيس الفرنسي نيكولا ساركوزي عن صفقة لسفينتين للبحرية الروسية، ووقع عليها في 25 يناير/كانون الثاني 2011. وفي سبتمبر/أيلول 2014، أعلن الرئيس الفرنسي فرانسوا هولاند تأجيل تسليم أول سفينة حربية، فلاديفوستوك L1010، بسبب الأزمة الروسية الأوكرانية. في 5 أغسطس/آب 2015، أعلن الرئيس أولاند والرئيس الروسي فلاديمير بوتين أن فرنسا ستعيد المدفوعات وتحافظ على هاتين السفينتين؛ وقد بيعت السفينتان فيما بعد إلى مصر.

الميزات والإمكانيات

استنادًا إلى حمولة الإزاحة، تعد Mistral و Tonnerre أكبر السفن في البحرية الفرنسية بعد حاملة الطائرات التي تعمل بالطاقة النووية شارل ديغول ، بنفس الارتفاع تقريبًا فوق الماء.

الطيران

تبلغ مساحة سطح الطائرة لكل سفينة حوالي 6400 متر مربع (69000 قدم مربع). يحتوي السطح على ستة مواقع لهبوط طائرات الهليكوبتر، أحدها قادر على دعم طائرة هليكوبتر تزن 33 طناً. يمكن أن تستوعب حظيرة الطائرات التي تبلغ مساحتها 1800 متر مربع (19000 قدم مربع) 16 طائرة هليكوبتر، وتشمل منطقة صيانة مع رافعة علوية. للمساعدة في الإطلاق والاستعادة، يتم استخدام رادار الهبوط -DRBN 38A Decca Bridgemaster E250 ونظام الهبوط البصري.

ترتبط طوابق الطيران وحظائر الطائرات برافعتين للطائرات، كل منهما قادر على رفع 13 طنًا. يقع المصعد الرئيسي الذي تبلغ مساحته 225 مترًا مربعًا (2420 قدمًا مربعًا) بالقرب من مؤخرة السفينة، على خط الوسط، وهو كبير بما يكفي لنقل المروحيات مع دواراتها في تكوين الرحلة. يقع المصعد الإضافي الذي تبلغ مساحته 120 مترًا مربعًا (1300 قدمًا مربعًا) في الجزء الخلفي من البنية الفوقية للجزيرة.

كل مروحية يديرها الجيش الفرنسي قادرة على الطيران من هذه السفن. في 8 فبراير 2005، هبطت طائرة Westland Lynx من البحرية و Cougar على ميسترال . تم الهبوط الأول لطائرة NH90 في 9 مارس 2006. نصف المجموعة الجوية من BPCs ستتكون من NH-90s ، النصف الآخر يتكون من مروحيات هجومية من طراز Tigre . في 19 أبريل 2007، هبطت طائرات هليكوبتر من طراز Puma و Écureuil و Panther على Tonnerre . في 10 مايو 2007، هبطت طائرة -MH 53E Sea Dragon التابعة للبحرية الأمريكية على موقع مروحيتها المعززة قبالة محطة نورفولك البحرية الأمريكية.

ووفقا ل ميسترال ' أول قائد الصورة، Capitaine دي vaisseau أن جيل Humeau، وحجم الطائرة وحظيرة الطوابق ستمكن العمليات تصل إلى ثلاثين المروحيات.

تقترب قدرات طيران ميسترال من قدرات السفن الهجومية البرمائية من فئة دبور ، بحوالي 40٪ من التكلفة ومتطلبات طاقم السفينة الأمريكية.

النقل البرمائي

يمكن أن تستوعب السفن من طراز ميسترال ما يصل إلى 450 جنديًا، على الرغم من أنه يمكن مضاعفة ذلك في عمليات النشر قصيرة المدى. يمكن أن تحمل حظيرة المركبات التي تبلغ مساحتها 2650 مترًا مربعًا (28500 قدمًا مربعة) كتيبة دبابات Leclerc قوامها 40 فردًا، أو 13 دبابة Leclerc تابعة لشركة الدبابات و 46 مركبة أخرى. وبالمقارنة، يمكن لسفن فودري -كلاس حمل ما يصل إلى 100 مركبة، بما في ذلك 22 دبابة AMX-30، في سطح أصغر بمساحة 1000 متر مربع (11000 قدم مربع).

يمكن أن يستوعب سطح البئر الذي تبلغ مساحته 885 مترًا مربعًا (9530 قدمًا مربعًا) أربع سفن إنزال. السفن قادرة على تشغيل اثنين LCAC الحوامات، وعلى الرغم من أن البحرية الفرنسية يبدو أن ليس لديهم نية شراء أي LCACS، هذه القدرة يحسن من قدرة الطبقة للتعامل مع قوات مشاة البحرية الأمريكية والقوات البحرية الملكية البريطانية. بدلا من ذلك DGA أمر ثمانية 59 طن مصممة الفرنسية- EDA-R قارب.

القيادة والاتصالات

يمكن استخدام سفن ميسترال كسفن قيادة وتحكم، مع مركز قيادة بمساحة 850 مترًا مربعًا (9100 قدمًا مربعة) يمكنه استضافة ما يصل إلى 150 فردًا. المعلومات المستمدة من مستشعرات السفينة مركزية في نظام SENIT (Système d'Exploitation Navale des Information Tactiques، "System for Naval Usage of Tactical Information")، مشتق من نظام البيانات

التكتيكية للبحرية الأمريكية (NTDS). ساهمت المشاكل في تطوير مراجعة SENIT 9 في التأخير لمدة عام واحد في تسليم السفينتين. ويستند SENIT 9 حول تاليس "MRR3D-NG موضوع الرادار دور ثلاثي الأبعاد، والتي تعمل على نطاق C ، ويتضمن IFFقدرات. يمكن أيضًا ربط SENIT 9 بتنسيقات تبادل بيانات الناتو من خلال Link 11 و Link 16 و Link 22 .

بالنسبة للاتصالات، تستخدم سفن فئة ميسترال نظام الأقمار الصناعية SYRACUSE ، استنادًا إلى الأقمار الصناعية الفرنسية SYRACUSE 3-A و SYRACUSE 3-B والتي توفر 45٪ من الاتصالات الآمنة فائقة التردد لحلف الناتو. من 18 إلى 24 يونيو 2007، تم عقد مؤتمر فيديو آمن مرتين في اليوم بين تونير ، ثم الإبحار من البرازيل إلى جنوب إفريقيا، وكبار الزوار في معرض باريس الجوي.

التسلح

اعتبارًا من عام 2008، كانت السفينتان من فئة ميسترال مسلحتين بقاذفتي سمباد لصواريخ ميسترال وأربعة رشاشات من طراز M2-HB Browning عيار 12.7 ملم. كما تم تضمين مدفعين بريدا ماوزر 30 ملم / 70 في التصميم، على الرغم من عدم تركيبهما اعتبارًا من عام 2009.

أظهرت حوادث مثل الخسارة شبه الكاملة للسفينة الإسرائيلية الحربية INS Hanit بسبب صاروخ مضاد للسفن أطلقه حزب الله خلال حرب لبنان عام 2006 ضعف السفن الحربية الحديثة أمام التهديدات غير المتكافئة، مع اعتبار السفن من فئة ميسترال غير مجهزة بشكل كافٍ. - الدفاع في مثل هذه الحالة. وبالتالي، ميسترال و تونير لا يمكن نشرها في المياه معادية دون مرافقة السفن كافية. تتفاقم هذه المشكلة بسبب قلة عدد سفن الحراسة في البحرية الفرنسية؛ هناك فجوة مدتها خمس سنوات بين إيقاف تشغيل فرقاطات فئة سوفرينوتشغيل بدائلهم، فرقاطات Horizon و FREMM .

في أعقاب تجارب قادة البحرية الفرنسية خلال عملية باليست ، الانتشار الفرنسي لمساعدة المواطنين الأوروبيين في لبنان خلال حرب 2006، تم دعم مقترحات لتحسين قدرات الدفاع عن النفس لسفينتي ميسترال من قبل أحد رؤساء الأركان الفرنسيين، وهي قيد الدراسة النشطة اعتبارًا من عام 2008. أحد الاقتراحات هو ترقية قاذفات Simbad اليدوية ذات الإطلاق المزدوج إلى قاذفات رباعية الأوتوماتيكية Tetral.

في ديسمبر 2014، منحت البحرية الفرنسية عقدًا لشركة Airbus لدراسة تكامل نظام إطلاق الصواريخ المتعددة (MLRS) مع Mistral s. هذه محاولة لزيادة قدرات دعم النيران البحرية للسفن، حيث تم تحديد المدافع الحالية 76 ملم و 100 ملم على أنها لا تمتلك نطاقًا وفتكة كافية للدور. MLRS في الخدمة مع الجيش الفرنسي، باستخدام صاروخ موجه GPS بمدى 70 كم (43 ميل) ورأس حربي شديد الانفجار 90 كجم (200 رطل).

في أواخر عام 2013، جهزت البحرية الفرنسية جميع السفن الثلاث من طراز ميسترال «بي بي سي» بمركبتي M134 Minigun لكل منهما؛ مخصصة للدفاع عن النفس عن كثب ضد التهديدات غير المتكافئة التي تواجهها أثناء عمليات مكافحة القرصنة، مثل الزوارق السريعة وقوارب الكاميكازي.

في أواخر عام 2011، اختارت البحرية الفرنسية محطة الأسلحة البعيدة NARWHAL20 (RWS) لتجهيز سفن ميسترال للدفاع عن النفس عن قرب. ستقوم شركة Nexter Systems بتسليم مدفعين NARWHAL20B لكل سفينة، في غرفة ذخيرة 20 × 139 ملم، مع مسدس واحد يغطي قوس الميناء والآخر يغطي المؤخرة اليمنى. كانت Dixmude أول السفن المجهزة بالمدافع في مارس 2016.

المستشفى

كل سفينة تحمل دور الناتو 3 مرافق طبية، أي ما يعادل المستشفى الميداني لفرقة الجيش أو الفيلق العسكري، أو مستشفى المدينة التي يسكنها 25000 نسمة، مع طب الأسنان والتشخيصات والقدرات الجراحية والطبية المتخصصة، نظام التطبيب عن بعد القائم على سيراكوز يسمح بإجراء جراحة متخصصة معقدة.

المستشفى الذي تبلغ مساحته 900 متر مربع يوفر 20 غرفة و69 سريراً للعلاج في المستشفيات، 7 منها مناسبة للرعاية المركزة. وكالتان الجراحة يكملان غرفة الأشعة التي توفر التصوير الإشعاعي الرقمي والتصوير بالموجات فوق الصوتية، ويمكن تزويد هذا الجهاز بماسحة ضوئية محمولة للتصوير المقطعي بالكمبيوتر CT.

يتم الاحتفاظ بـ 50 سريراً مطعراً على الأدوية في الاحتياط ويمكن تركيبها في حظيرة مروحية لتمديد سعة المستشفى في حالة الطوارئ.

الدفع

فئة ميسترال هي أول السفن التابعة للبحرية الفرنسية التي تستخدم محركات الدفع المدمجة حرة الدوران azimuth thruster. ويتم تشغيلها بالكهرباء من خمسة مولدات تعمل بالديزل من نوع Wärtsilä 16V32 ذات 16 أسطوانة، ويمكن توجيهها بأي زاوية. توفر تقنية الدفع هذه للسفن قدرات هائلة على تقديم الارتعاش، فضلاً عن تحرير المساحة المخصصة عادة لأعمدة الوقود الدفعي.

ولا يزال من الواجب دراسة مدى موثوقية المحركات في الاستخدام العسكري دراسة صارمة، ولكن التكنولوجيا استخدمت على متن سفن في العديد من السفن، بما في

ذلك سفينة الانزال والقيادة روتردام الهولندية، وغاليسيا الأسبانية، وكينغستون الكندية.

اثنان من مولدات التيار المتردد طراز Wärtsilä 16V32

فئة ميسترال هي أول السفن التابعة للبحرية الفرنسية التي تستخدم محركات الدفع المدمجة حرة الدوران azimuth thruster. ويتم تشغيلها بالكهرباء من خمسة مولدات تعمل بالديزل من نوع Wärtsilä 16V32 ذات 16 أسطوانة، ويمكن توجيهها بأي زاوية. توفر تقنية الدفع هذه للسفن قدرات هائلة على تقديم الارتعاش، فضلاً عن تحرير المساحة المخصصة عادة لأعمدة الوقود الدفعي.

ولا يزال من الواجب دراسة مدى موثوقية المحركات في الاستخدام العسكري دراسة صارمة، ولكن التكنولوجيا استخدمت على متن سفن في العديد من السفن، بما في ذلك سفينة الانزال والقيادة روتردام الهولندية، وغاليسيا الأسبانية، وكينغستون الكندية.

الإقامة

سمحت المساحة التي اكتسبها استخدام محركات الدفع المدمجة حرة الدوران azimuth thruster، ببناء مناطق إقامة لا توجد فيها أنابيب أو آلات مرئية. تقع كبائن الطاقم على متن سفن من فئة ميسترال في الجزء الأمامي من السفينة، وهي مماثلة من حيث مستويات الراحة بالنسبة إلى كبائن المسافرين على متن السفن السياحية شانتير دي لاتلانتيك.

ولكل ضابط من الضباط الخمسة عشر مقصورة فردية. ويتقاسم كبار ضباط الصف كبائن مكونة من شخصين، بينما يستخدم أفراد الطاقم المبتدئون والجنود الذين شرعوا في ذلك كبائن مكونة من أربعة أو ستة أشخاص. ويقال إن الظروف في هذه المناطق السكنية أفضل مما هي عليه في معظم ثكنات الفيلق الفرنسي الأجنبي. وعندما قام مارك فيتزجيرالد نائب البحرية الأمريكية بتفتيش إحدى السفن من فئة ميسترال في مايو/أيار 2007، زعم أنه كان قد استخدم نفس منطقة الإقامة لاستضافة طاقم عمل ثلاثة أضعاف حجم مكمل ميسترال.

رصيف هبوط طائرات الهليكوبتر ديكسمود (L9015) في خليج جونيه، لبنان

سميت باسم	ميسترال [لغات أخرى]
النوع	حاملة مروحيات
الجنسية	فرنسا
المشغل	Marine Nationale القوات البحرية المصرية
المشغلون الحاليون	غير property وسيط متوفر.
المشغلون السابقون	غير property وسيط متوفر.
التكلفة	غير property وسيط متوفر.
منظومة التعاريف الآلية للسفينة	غير property وسيط متوفر.
خطط لبناء	سفن 5 تم تسليمها 7
الخصائص العامة	
النوع	حاملة مروحيات
الإزاحة	16,500 tonnes (فارغة) 21,300 tonnes (full محملة بالكامل)

الطول	199 م (653 قدم)
العرض	32 متر ✏️
الارتفاع	64.3 متر ✏️
السرعة	18.8 عقدة (35 كم/س)
المدى	10,800 كم (5,800 nmi) at 18 عقدة (33 كم/س) 19,800 كيلومتر (10,700 nmi) على 15 عقدة (28 كم/س)
معلومات أخرى	
الكلفة	451.6 مليون يورو[1] (FY 2012)(~US$600m)

صناعة الفرقاطات والبوارج الحربية

إينا (بارجة فرنسية)

كانت إينا (بالفرنسية: Iéna) سفينة حربية من فئة "ما قبل المدرعات" بُنيت لصالح البحرية الفرنسية. اكتمل بناء السفينة في عام 1902م، وتم تعيينها في سرب البحر الأبيض المتوسط الفرنسي وبقيت هناك طوال مسيرتها المهنية، وكثيراً ما كانت تعمل كسفينة قيادة للاسطول. شاركت في مناورات الأسطول السنوي وقامت بزيارات عديدة للموانئ الفرنسية في البحر المتوسط. في عام 1907 أثناء رسو السفن للإصلاحات توفي 120 شخصًا وتعرضت إينا لأضرار بالغة بسبب انفجار إحدى مخازن الذخائر التي كانت تسمى «المجلات»، الانفجار كان ربما يكون ناتجًا عن تحلل وقود Poudre B القديم. بدأت التحقيقات بعد ذلك وأجبرت الفضيحة التي تلت ذلك وزير البحرية على الاستقالة. وعلى الرغم أنه كان من الممكن إصلاحها لم يكن يعتقد أن السفينة تستحق الوقت أو النفقات فتم استخدام الهيكل الذي تم إنقاذه كهدف مدفعي في عام 1909 قبل بيعها للخردة في عام 1912.

التصميم والوصف

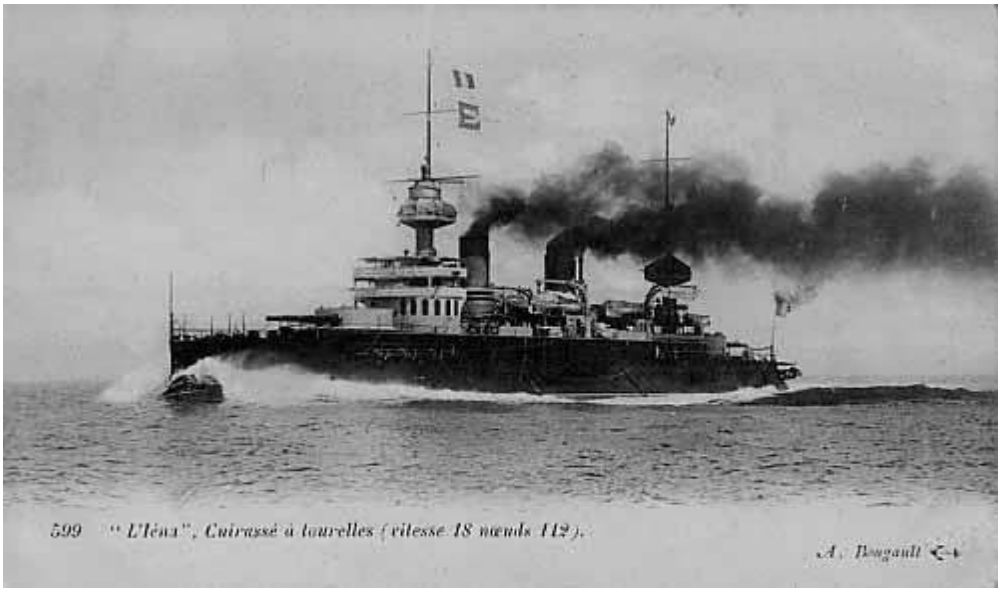
في 11 فبراير 1897 وزير البحري أرماند بيسنارد، وبعد التشاور مع المجلس الأعلى للبحرية، طلب تصميمًا لبارجة من موسعة من بإزاحة قصوى تبلغ 12,000 طن متري (11,810 طن كبير)، ومواصفات أخرى وهي مخطط دروع قادر على الحفاظ على الاستقرار والطفو بعد عدة عمليات اختراق للبدن، وتسليح مثل تلك البوارج الأجنبية، ويمكن لها أن تسير بسرعة 18 عقدة (33 كم/س؛ 21 ميل/س) ومدى لا يقل عن 4,500 ميل بحري (8,300 كم؛ 5,200 ميل). مدير البناء البحري Jules Thibaudier، قد أعد بالفعل تصميمًا أوليًا باستخدام درع محسّن، ولكن تم تعديله لزيادة ارتفاع درع الحزام فوق خط الماء واستبدال 138.6 مليمتر من بنادق شارلمان ببنادق أخرى من نوع 164.7 مليمتر (6.5 بوصة) . ثم قدم تصميمه المنقح في 9 فبراير وتمت الموافقة عليه من قبل مجلس البناء في 4 مارس مع تعديلات طفيفة.

يبلغ طول إينا الإجمالي 122.31 متر (401 قدم 3 بوصة)، شعاع 20.81 متر (68 قدم 3 بوصة)

إينا في مارس 1907

بطاقة بريدية تظهر الجزء الأوسط من السفينة إينا ، مع طلاء محترق ومتفحم بارز

تدشين النصب التذكاري لضحايا الانفجار 1908



البارجة الفرنسية إينا في تجاربها البحرية

نظرة عامة على فئة	
Name:	*Iéna* class
المشغل:	البحرية الفرنسية
الفئة السابقة:	فئة *Charlemagne*
الفئة S اللاحقة :	*Suffren*
تبنى منذ:	1898–1902
في الخدمة:	1902–1907
اكتمل بناء:	1
حولت إلى خردة:	1
	تأريخ (France)
اسم السفينة:	*Iéna*
السَمِيّ:	معركة يينا-أويرشتيد
أمر الطلب:	3 April 1897
حوض بناء السفن:	Arsenal de Brest
الثمن:	F25.58 million
بدء العمل في	15 January 1898

بناء السفينة:	
نزول السفينة إلى الماء:	1 September 1898
اكتمال البناء:	14 April 1902
الخروج من الخدمة:	3 July 1907
مآل السفينة:	• Wrecked by a magazineexplosion, 12 March 1907 • Sunk as target ship, 2 December 1909 • Sold for scrap, 1912
المميزات العامة	
النوع:	بوارج ما قبل المدرعات
الإزاحة:	11,688 t (11,503 طن كبير) (designed) 12,105 t (11,914 طن كبير) (إزاحة)
طول السفينة:	122.31 م (401 قدم 3 بوصة) (o/a)
عرض السفينة:	20.81 م (68 قدم 3 بوصة)
خط الغاطس:	8.45 م (27 قدم 9 بوصة)
القوة	• 20 Belleville

المركّبة:	boilers 16,500 PS (12,100 كو)
الدفع:	3 shafts, 3 triple-expansion steam engines [لغات أخرى]
السرعة:	18 عقدة (33 ميل/س؛ 21 كم/س)
النطاق:	4,400 nmi (8,100 كم؛ 5,100 ميل) at 10.3 عقدة (19.1 كم/س؛ 11.9 ميل/س)
الطاقم:	701
التسليح:	• 2 × twin 305 مم guns (12 بوصة) 8 × single 164.7 مم guns (6.5 بوصة) 8 × single 100 مم guns (3.9 بوصة) 20 × single 47 مم guns (1.9 بوصة) • 4 × 450 مم أنبوب طوربيد (17.7 بوصة)s
التدريع:	Belt: 224–320 مم (8.8–12.6 بوصة) Deck: 65 مم (2.6 بوصة) مصطبة رمي: 250 مم (9.8 بوصة) Turrets: 290 مم (11.4 بوصة) برج مراقبة: 258–298 مم (10.2–11.7 بوصة)

فرقاطة فريم

الفرقاطة الفرنسية-الإيطالية متعددة المهام فريم أو FREMM Class Frigate, ترمز FREMM إلى عبارة الفرقاطة الأوروبية متعددة المهام (بالفرنسية: Frégate Européenne Multi-Mission) (بالإيطالية: Fregata Europea Multi-Missione), هي مشروع مشترك بين فرنسا وإيطاليا. وهي من الجيل الجديد من الفرقاطة أهم ما يميز هذه الفرقاطة أنها تتمتع باستقلالية كبيرة في قطع المسافات تجعلها من الفرقاطات التي تصل إلي ما يسمي عسكريا المياه الزرقاء، وفي الوقت نفسه قدرتها الفائقة علي حمل صواريخ ذات فعالية عالية جدا مثل صواريح استر لدفاع الجوي وصواريخ ايكزوسيت الفرنسية ذات مدى كبير وهي صواريخ شهيرة استعملت في تدمير سفينة حربية بريطانية من طرف الأرجنتين في حرب المالوين إلى جانب طربيدات لحرب الغواصات.

نظرة عامة

الفريم فرقاطة متعددة مهام شبحية التصميم من إنتاج مجموعة DCNS Direction des Constructions Navales الفرنسية للصناعات البحرية. كما تشارك مجموعة Fincantieri الايطالية لبناء السفن في تصنيع هذه الفرقاطة لصالح البحرية الايطالية. ظهرت الفرقاطة لأول مرة عام 2007 ودخلت الخدمة الرسمية لدى البحرية الفرنسية عام 2012 ولدى البحرية الايطالية عام 2013. الفرقاطة توجد منها 3 فئات منها نسخة مكافحة الغواصات ونسخة الدفاع الجوي ونسخة الاغراض العامة الخاصة بالبحرية الايطالية.

التجهيز الإلكتروني

منظومة SENIT لإدارة المعارك Combat Management System المسؤول عن إدارة كافة انظمة الرصد والقتال في السفينة للتعامل مع كافة الاهداف والتهديدات والرد عليها في وقت قياسي.

نظام المعلومات SIC 21 للقيادة والتحكم Command & Control Information System

الرادار الفرنسي Héraklès البالغ مداه 250 كم ولكن بحلول عام 2018 سيدخل الرادار Thales Sea Fire 500 الخدمة الرسمية ويبلغ مداه 400 كم (شبيه للرادار الأمريكي AN/SPY-1 العامل لدى البحرية الأمريكية) ذات نطاق الكشف الدائري البالغ 360 درجة وتقنية مصفوفة المسح الإلكتروني الإيجابي النشط AESA Active Electronically Scanned Array والذي يتيح قدرة اطلاق صواريخ استر-30 بكامل مداها الفعّال البالغ 100 كم حيث ان الرادار الحالي لا يمكنه اطلاقها بكامل مداها بخلاف أنه يُطلق صواريخ استر-15 البالغ مداها 30 كم.

رادارين TERMA SCANTER 2001 للملاحة البحرية

منظومة SAGEM -VIGY للمراقبة والتهديف والتحكم في الاسلحة كهروبصريا Electro-Optical Fire Control System في مختلف الظروف.

منظومة ARTEMIS للرصد والتتبع الحراري بالاشعة تحت الحمراء IRST Infrared Search & Track.

نظام الإنذار المبكر ALTESSE -C المسؤول عن اعتراض الاتصالات COMINT Communication Intelligence وتحديد موقعها واتجاهها وخطورتها.

نظام الإنذار المبكر VAGILE المسؤول عن اعتراض اشارات الرادار ELINT Electronic Intelligence وتحديد موقعها واتجاهها وخطورتها.

سونار Thales UMS 4110 CL مثبّت في هيكل السفينة يعمل بنمط سلبي وايجابي للكشف بعيد المدى في مختلف الظروف حتى السيئة.

سونار CAPTAS 4 / UMS 4249 مجرور يعمل بنمط سلبي وايجابي يتم انزاله لكشف الغواصات حتى الاعماق الكبيرة وذات السرعات البطيئة والبصمة الشبحية.

منظومة Sagem NGDS شديدة التطور للدفاع الذاتي ضد مختلف التهديدات سواء الطوربيدات أو الصواريخ المضادة للسفن حيث تطلق التدابير الواقية والوسائل الخداعية المضللة للصواريخ والطوربيدات حيث تطلق الشراك الخداعية

المُضللة للرادار RF Decoy والأشعة تحت الحمراء IR Decoy والليزر Laser Decoy بخلاف الشراك الصوتية المُضللة والمُغرية للطوربيدات Active Seduction, Confusion, Delusion or Distraction.

نظام NETTUNO 4100 للتشويش الإلكتروني النشط ضد مختلف الرادارات ووسائل التوجيه للصواريخ.

التجهيز القتالي

مدفع OTO Melara 76 Rapid Fire إيطالي عيار 76 مم يبلغ مداه 20 كم وتبلغ كثافته النيرانية 120 طلقة / دقيقة ويطلق قذائف DART الذكية الموجهة فائقة السرعة المضادة للاهداف الجوية حيث تبلغ سرعة اطلاقها 1200 متر / ثانية ويمكنها الوصول إلى مسافة 5 كم في خلال 5 ثواني فقط ويمكنها التصدي لأهداف جوية شديدة الانخفاض يصل ارتفاعها إلى 2 متر فقط فوق سطح البحر بخلاف قذائف Vulcano الذكية الموجهة بمنظومة GPS مع منظومة توجيه بالاشعة تحت الحمراء أو الليزر للمرحلة النهائية قبل اصابة الهدف وبلغ مداها 40 كم (القذيفة قيد التطوير للعمل على المدفع).

منظومة الإطلاق الرأسي VLS Vertical Launching System من النوع A43 تمتلك 16 خلية لاطلاق صواريخ Aster-15 للدفاع الجوي يبلغ مداها 30 كم وتصل إلى ارتفاع 13 كم ويحتوي على باحث راداري نشط مع رأس حربي ذات نمط قتل الهدف بالتصادم المباشر Hit-to-Kill ويمتلك فوهات الدفع الموجه TVC Thrust Vectoring Control لزيادة القدرة على المناورة ويمنكه اسقاط كافة الاهداف الجوية شاملة المقاتلات والطائرات بدون طيار والصواريخ الجوالة والذخائر الذكية والصواريخ المضادة للرادار حتى الاهداف الشبحية.

منظومة الإطلاق الرأسي من النوع A70 تمتلك 16 خلية لاطلاق صواريخ Naval SCALP النسخة البحرية من الصاروخ الجوال المُطلق جوا SCALP EG ويبلغ مداها 1000 كم (خاصة بالبحرية الفرنسية فقط ولكن طبقا لعدة مصادر فإن هذه الصواريخ تدخل في تسليح النسخة المصرية وغير معروف هل تم تعديل مداها أو كيف تم التحايل على اتفاقة MTCR التي تمنع تصدير صواريخ مداها أكبر من 300

كم وننتظر مزيدا من المعلومات بهذا الخصوص) ويمتلك هذا الصاروخ قدرة هائلة على اختراق التحصينات تصل إلى 10 متر في الخرسانة و45 متر في التراب والصخور.

نسخة الدفاع الجوي FREMM FREDA ستُستبدل فيها منظومة A70 الخاصة بصواريخ Naval SCALP بمنظونة A50 ذات الـ16 خلية لاطلاق صواريخ Aster-30 للدفاع الجوي بعيد المدى يبلغ مداها 100 كلم وتصل إلى ارتفاع 20 كلم ليصبح المجموع 32 خلية اطلاق لصواريخ الدفاع الجوي (بإضافة الـ16 خلية الخاصة بمنظومة A43 المذكورة اعلاه).

8 صواريخ اكسوسيت الفرنسية الجوالة مضادة للسفن من الجيل الثالث MM-40 Exocet Block III مع قدرة الهجوم ضد الاهداف البرية الساحلية ويبلغ مداها 180 كلم.

مدفعين Nexter Narwhal عيار 20 ملم يعملان بالتحكم عن بعد للقتال ضد الاهداف الجوية والبحرية المقتربة.

قاذفين للطوربيدات مزودين بعدد 19 طوربيد مضاد للغواصات من النسخة إم يو 90 إمباكت MU-90 يبلغ مداه 23 كلم ويصل إلى عمق 1000 متر.

رشاشين ثقيلين عيار 12.7 ملم.

مروحية NH-90 فرنسية مضادة للغواصات.

النسخ

نسخة الدفاع الجوي

نسخة الدفاع الجوي تحمل اسم " فريم فريدا FREMM FREDA " حيث تشير " FREDA " إلى العبارة " فرقاطة الدفاع الجوي Fregates de Défense Aériennes وتعرف أيضا باسم المدى الموسَع ER Extended Range حيث تمتلك صواريخ دفاع جوي طويلة المدى.

البحرية الفرنسية

طلبت البحرية الفرنسية 8 فرقاطات لأغراض مكافحة الغواصات (6 فرقاطات) والدفاع الجوي (فرقاطتين) وقد استلمت 3 قطع حتى الآن اولها الفرقاطة «أكيتين Aquitaine» ودخلت الخدمة الرسمية في 23 نوفمبر 2012 والثانية الفرقاطة «نورماندي Normandie» وكانت قيد التجارب البحرية استعدادا لدخولها الخدمة الرسمية ولكن تعاقدت عليها البحرية المصرية وجارى تعديلها وتجهيزها طبقا للمواصفات المصرية وأما الثالثة الفرقاطة «بروفونس Provence» وهي قيد التجارب البحرية وستدخل الخدمة الرسمية في 2015 والرابعة والخامسة قيد البناء الآن. كان طموح البحرية الفرنسية يصل العدد إلى 17 فرقاطة ثم مالبث ان انخفض العدد إلى 11 فرقاطة ولكن انخفض العدد مرة أخرى إلى 8 فرقاطات بسبب الازمة الاقتصادية والتكاليف المتزايدة على الميزانية الدفاعية.

أول نزهة بحرية في Nave Bergamini (2011)

النوع	فرقاطة، ومدمرة ✏️
الجنسية	✏️ فرنسا
الشركة الصانعة	نافال جروب (دي سي إن إس سابقاً)
المشغل	البحرية الفرنسية البحرية الإيطالية القوات البحرية الملكية المغربية القوات البحرية المصرية ✏️
المشغلون الحاليون	Marine Nationale البحرية الإيطالية القوات البحرية الملكية المغربية القوات البحرية المصرية
المشغلون السابقون	وسيط property غير متوفر.
التكلفة	وسيط property غير متوفر.
منظومة	وسيط

التعاريف الآلية للسفينة	property غير متوفر.
من فئة	فرقاطة
معلومات أخرى	
طائرات	مهبط مروحية، وحظيرة طائرات

مجموعة نافال

مجموعة نافال (Naval Group) (المعروفة سابقًا باسم DCNS أو دي سي إن إس جروب) هي مجموعة صناعية فرنسية متخصصة في مجال الدفاع البحري والطاقة البحرية المتجددة. توظف المجموعة ما يقرب من 13000 شخص في 18 دولة. ونافال جروب هي شركة بالقانون الخاص تملك فيها الدولة الفرنسية حصة قدرها 62.49٪ وتاليس جروب 35٪ والموظفين 1.64٪ والشركة نفسها بنسبة 0.87٪. وهي وريث لأحواض بناء السفن البحرية الفرنسية، ومديرية الإنشاءات والأسلحة البحرية (DCAN)، والذي أصبح DCN Direction des Constructions Navales في عام 1991، ثم DCNS في عام 2007 ونافال جروب Naval Group منذ عام 2017.

لمحة تاريخية

تمتلك نافال جروب إرثاً تاريخياً يبلغ 400 عامًا. فقد بنيت أحواض بناء السفن الرئيسية في فرنسا في بريست Brest عام 1631، ونانت - إندرت عام 1771، ولوريان عام 1778، وفي وقت لاحق في شيربورج عام 1813، وتبعهم آخرون، حتى تشكل فيما بعد -أوائل عام 1926- ما نعرفه اليوم باسم نافال جروب Naval Group بكل ماتملكه من منشئات في فرنسا.

ميلاد ترسانات بناء السفن البحرية

في عام 1624، ابتكر الكاردينال ريشيليو، الذي كان لويس الثالث عشر رئيس وزراء فرنسا في ذلك الوقت، سياسة بحرية نصت على تطوير ترسانات بناء السفن من أجل منح فرنسا قوة بحرية كافية لمنافسة إنجلترا. تم تنفيذ هذه السياسة من عام 1631، مع إنشاء أسطول بونانت في المحيط الأطلسي وأسطول المشرق في البحر الأبيض المتوسط، وترصيف مرفأ بريست، وتمديد ترسانات تولون، التي تم إنشاؤها في فترة حكم هنري الرابع. واستمر بوليبرت -وزير بحرية لويس الرابع عشر- في سياستة، حيث تم تطوير العديد من أحواض بناء السفن الرئيسية. وتوسع في ترسانات بناء السفن في طولون، وأمر بحفر أرصفة السفن في بريست وأسس أحواض روشفور.

وتبعه في هذا النشاط ابنه سيجنالي الذي خلفه في عام 1683 ومشي على خطى أبيه. تم تعزيز شبكة أحواض سفن البحرية الملكية الفرنسية في القرن الثامن عشر. وفي عام 1750 قام ماركيز دي مونتاليمبيرت بتحويل مصنع ورق سابق إلى مصنع لإنتاج مدافع في Ruelle-sur-Touvre . وكذلك في 1777، افتتح أنطوان دي سارتين، وزير بحرية لويس السادس عشر، مسبك مدفع بالقرب من أحواض بناء السفن البحرية في إندرت. وفي العام نفسه، بدأ العمل في تطوير الميناء في شيربورج، الذي اكتمل في عام 1813. وفي 1778، حلت ترسانات Lorient البحرية محل La Compagnie des Indes du port de L'Orient .

الكاردينال دي ريشيليو

تم إغلاق ترسانات بناء السفن البحرية في روشفورت في عام 1926. وفي عام 1937، تم افتتاح المنشأة في سان تروبيه بالموقع السابق لشركة شنايدر Schneider، المتخصصة في الطوربيدات.

و في هذا الوقت، كانت معظم المواقع الفرنسية التابعة لنافال جروب موجودة بالفعل، ولم تتغير منذ ذلك الوقت.

التصنيع والابتكارات التقنية

خلال القرن التاسع عشر، خضعت أرصفة بناء سفن البحرية لعملية تحول حيث تم استبدال أسطول السفن الشراعية بالسفن آلية الدفع. وتحولت المواقع الصناعية تدريجياً لمواقع متخصصة. وفي عام 1865، أصبحت ترسانات بناء السفن البحرية في بريست عسكرية بشكل حصري، ومع إغلاق ميناء بينفيلد إلى السفن التجارية. في عام 1898 -بعد التخصص في بناء السفن مع الرفاصات (الدواسر) بدلا من الأشرعة- تم تكليف أحواض بناء السفن في شيربورج على وجه الحصر بتشييد الغواصات. وأخيرًا -وفي عام 1927- وضع مرسوم -وبصورة نهائية- مهام مختلف أحواض بناء السفن البحرية: فقد كلف بريست ولوريان ببناء سفن كبيرة، وشيربورج ببناء الغواصات، بينما تولون وبنزرت وسايجون مسئولية صيانة الأسطول.

وقد ترافق هذا الترشيد لأدوار ترسانات بناء السفن البحرية مع ابتكارات تقنية وعسكرية وإنتاج السفن بوتيرة أعلى، على خلفية سباق التسلح والاستعمار. وفي عام 1858، أبحرت «جلير Gloire»، أول بارجة Battleship عابرة للمحيطات في العالم خارج ترسانات بناء السفن في طولون.وشهدت ستينيات القرن التاسع عشر وصول أول غواصات طوربي عسكرية، وذلك مع إطلاق Plongeur في عام 1863. وكانت المشاكل الفنية التي واجهتها هذه الغواصة الآلية الأولى على الإطلاق تعني أنها لا تزال نموذجًا أوليًا وليس قطعة حربية عاملة. ولكنها فتحت الطريق لبناء Gymnote في عام 1886 و Le Narval في عام 1899، والتي كانت أول غواصات طوربيد عاملة في التاريخ. كما تم تعزيز إنتاج السفن السطحية الثقيلة في العقد الأول من القرن العشرين (1910)، وتم بناء العديد من السفن الحربية قبل بداية الحرب العالمية الأولى، وتعزيز الأسطول بانضمام ريشيليو 35000 طن في عام 1939.

إعادة تنظيم الأنشطة

في عام 1946، أستكملت عمليات مراجعة أحواض بناء السفن البحرية الفرنسية وتم تحديد صلاحيات المواقع المختلفة التي أعلن عنها في مرسوم 1927. فتم تكليف بريست Brest بإنتاج وإصلاح السفن الكبيرة، ولوريان Lorient بتشييد السفن متوسطة الحجم، وشيربورج Cherbourg ببناء الغواصات وتولون Toulon بإصلاح وصيانة الأسطول. ومن بين المواقع المحلية، فقد تولت اندرت أنشطة دفع السفن، ورولى Ruelle بناء المدافع وقطع غيار كبيرة والالكترونيات، وسانت ترويز إنتاج الطوربيدات و Guérigny بناء سلاسل البحرية والمراسي. وأتى ذلك بالإضافة إلى خمسة مواقع في الخارج، وهي: ميرسبيير وبنزرت وداكار وديجو سواريز وبابيتي.

وقد حافظت البحرية الفرنسية على أسطولها وأصلحته -حتى عام 1961- من خلال شركة ديستريكت دي كونستراكشن إيه آرميس نافاليس (DCAN) في أرصفة السفن البحرية. وكان المهندسون العاملون في DCAN ضباطًا في القسم الهندسي بالبحرية الفرنسية. وفي هذا الوقت انفصلت ترسانات بناء السفن عن البحرية، مما خلق فرصة لتنويع أنشطتها في السبعينات.

وقد غطت DCAN ترسانات بناء السفن البحرية في كل من البر الرئيسي وماوراء البحار، وكانت تتبع Direction Technique des Constructions Navales DTCN. وفي المقابل كانت DTCN مسؤولة أمام Délégation Ministérielle pour l’Armement DMA التي أنشأها ميشيل ديبري Michel Debré.

وفي عام 1977 تحولت DMA إلى Délégation Générale de l’Armement DGA. وكان الغرض من هذا الإصلاح هو تركيز جميع قدرات التصميم والبناء في وفد واحد من القوات المسلحة المشتركة يعمل تحت سلطة الحكومة.

في عام 1958، أدى اطلاق الجنرال ديجول للبرنامج النووي العسكري الفرنسي وسياسة الردع إلى إعادة هيكلة صناعة الدفاع والتكنولوجيا الدفاعية.

وفي عام 1971، دخلت الغواصة Redoutable في الخدمة كأول غواصة صواريخ فرنسية ذات دفع نووي.

التحول إلى شركة

تسبب إنهاء الاستعمار في السبعينات، ومناخ الاقتصاد الدولي إلى قيادة DCAN للمغامرة في أسواق جديدة، كما تضاعف فقدان أرصفة بناء السفن البحرية في الخارج من جراء انخفاض احتياجات البحرية الفرنسية للسفن وزيادة صعوبة الحصول على التمويل. وقد ازداد هذا الاتجاه بوتيرة أكثر بعد انتهاء الحرب الباردة. وتنوعت أنشطة DCAN التي تضمنت صيانة شبكات الطاقة الكهربائية وإزالة الألغام من السواحل. كما تخصصت بعض مواقعها أيضًا في المشاريع المدنية: كالشاحنات في بريست، وشركات صنع الآلات الزراعية في Guérigny، وسفن الاستخدام المدني (كاليخوت) في تولون.

كانت DCAN تواجه عقبات إدارية أمام تطوير إمكانات بناء السفن البحرية الفرنسية، وذلك بسبب كونها إدارة عمومية. كما شكلت هذه الحالة عائقاً إدارياً أمام تطوير إمكانيات أرصفة بناء السفن البحرية الفرنسية.

وحدث التحول المطلوب على عدة مراحل، ففي عام 1991 تم إعادة تسمية DCAN إلى Direction des Construction Navales DCN. وفي نفس العام، تم إنشاء DCN الدولية (DCN International). وكانت المهمة المرجوة هي تعزيز أنشطة DCN على نطاق دولي وتسهيل تصدير منتجاتها.

وكذلك في عام 1992، تم إلحاق أنشطة DCN الخاصة بالدولة بإدارة البرامج البحرية (SPN)، التي كانت الهيئة «السلطة» المتعاقدة لسفن البحرية الفرنسية.

ومنذ ذلك الحين، تولت DCN مسؤولية الأنشطة الصناعية فقط، بينما بقيت كجزء من DGA. وقد سمح هذا التغيير في الوضع إلى DCN International بتزويد DCN بالدعم التجاري والقانوني في تطوير تجارتها الدولية منذ نهاية التسعينات.

وقد أسفرت إستراتيجية التطوير التي اتبعتها DCN International عن توقيع العديد من العقود الرئيسية. فقامت في عام 1994 بتسليم ثلاث غواصات من طراز Agosta إلى باكستان، وفي عام 1997 تم بناء غواصتين من طراز سكوربين Scorpène-class submarines في تشيلي. كما تم الفوز بعقد لتزويد ست فرقاطات من طراز الدرجة الهائلة إلى سنغافورة في عام 2000. وفي عام 2007 تم توقيع عقد مع ماليزيا لغواصتين من سكوربين، من خلال شركة أرماريس الفرعية.

كما فازت DCN بعقود في مجال الحفر البحري للنفط. وفي عام 1997 قام موقع بريست بتحديث منصة Sedco 707 ويقوم الآن ببناء حفارات النفط من نوع SFX.

و في عام 1999، أصبحت DCN وكالة مع السلطة الوطنية (SCN)، مسؤولة مباشرة أمام وزارة الدفاع.

وأخيراً، وفي عام 2001 قررت الحكومة الفرنسية تحويل DCN إلى شركة خاصة محدودة مملوكة بالكامل للدولة. وأصبح هذا التغيير في الوضع ساري المفعول في عام 2003. وأصبحت DCN تعني حرفياً DCN أي لم تعد تسميةً مختصرةً للهيئة Direction des Constructions Navales.

تطوير واستمرارية دي سي إن إس جروب

في عام 2007 استحوذت DCN على أنشطة فرع البحرية الفرنسية Thales Armaris، وهي شركة تابعة كانت مشتركة بين DCN وتاليس، و MOPA2 وهي الشركة المسؤولة عن مشروع بناء حاملة طائرات ثانية. وللتأكيد على هويتها الجديدة، تم تسمية المجموعة الناتجة DCNS. استحوذت تاليس على 25٪ من رأس مال المجموعة. وفي عام 2011 زادت تاليس حصتها من رأس مال DCNS إلى 35 ٪.

بدأ بناء الفرقاطات الشبحية متعددة المهام (فريم FREMM) في عام 2007. وفي عام 2008، هبطت طائرة بدون طيار (درون) على سطح فرقاطة في البحر لأول مرة في التاريخ. وفي عام 2013، أنشأت المجموعة «DCNS للبحوث» لتعزيز أنشطتها البحثية. تأسست DCNS الهند في عام 2008، وذلك بفضل عقدين تم توقيعهما في عامي 2005 و 2008 لتوريد ست غواصات تقليدية من فئة سكوربين Scorpène. وبالمثل، تم افتتاح موقع لبناء الغواصات في البرازيل عام 2013. كما أنشأت المجموعة «جامعة DCNS» في عام 2013 لتقديم التدريب الداخلي والخارجي.

في 28 يونيو 2017، قامت دي سي إن إس DCNS بتغيير اسمها إلى نافال جروب Naval Group. هذه الهوية الجديدة هي خطوة طبيعية في تاريخ المجموعة، وتهدف إلى دعم طموحات المجموعة لضمان السمعة والمصداقية في الأسواق الدولية. كما يحمل الاسم الجديد تكريمًا لتراث المجموعة: 400 عام من الابتكار البحري.

علامة الشركة "دي سي إن إس" من 2007 إلى 2017

..... انتهى الكتاب .....

المؤلف في سطور

الاسم: مروان سمور

تاريخ الولاده: 17 -12 -1971

مكان الولاده: اربد - الاردن.

الجنسية: أردني.

الشهادة العلمية: بكالوريوس علوم سياسية ودراسات دبلوماسية - جامعة العلوم التطبيقية الخاصة عام 1997 , عمان - الاردن.

مؤلف وكاتب وباحث سياسي أردني.

مهتم بدراسة: العلاقات الدبلوماسية - العلاقات الدولية - الشؤون الاستراتيجية - قضايا الشرق الاوسط - السياسة الامريكية تجاه الشرق الاوسط - الاقتصاد السياسي - الفكر الاسلامي.

ولديه مؤخرا اهتمام وتركيز بالشؤون الصينية ومنطقة شرق اسيا، ودراسة مسالة صعود الصين وتأثير ذلك على الوضع الدولي القائم.

ولديه مؤخرا اهتمام وتركيز بالشؤون الصينية ومنطقة شرق اسيا، ودراسة مسالة صعود الصين وتأثير ذلك على الوضع الدولي القائم.

من خلال دراسته تخصص العلوم السياسية والدراسات الدبلوماسية اكتسب فهمًا قويًا للمفاهيم السياسية الرئيسية، والنظرية السياسية ونظريات العلاقات الدولية، ودراسات الدبلوماسية وقوانينها، بالإضافة إلى الأدوات وأساليب البحث العلمي في هذا التخصص.

يعتبرالكاتب واحدًا من الأصوات المعروفة في الصحافة والكتابة في العالم العربي. يشتهر بمقالات الرأي التي تتناول مجموعة متنوعة من القضايا السياسية والاجتماعية والثقافية.

له مجموعة من المواقف السياسية، وآراءه الشخصية التي تعبرعن توجهاته. ويمكن العثور على مقالاته في عدد كبير من المواقع والصحف العربية المختلفة.

المؤلف له الكثير من المؤلفات في الاقتصاد والسياسة والادب.

المؤلفات:

1- صنع في اليابان (3 أجزاء).

2- صناعة السيارات في اليابان والصين (جزئين).

3- صنع في الصين (جزئين).

4- صناعة السيارات في اليابان.

5- صناعة الأسلحة في اليابان.

6- صناعة السيارات في الصين.

7- صناعة الأسلحة في اليابان والصين.

8- صناعة الكمبيوتر وخدمات الانترنت في الصين.

9- شركات التكنولوجيا في اليابان والصين.

10- صناعة الأسلحة في الصين.

11- أوراق بحثية متناثرة.

12- أغنياء الصين في قائمة فوربس لعام 2021.

13- شركات التكنولوجيا في اليابان.

14- عندما استيقظت الصين.

15- أوراق سياسية متناثرة.

16- شركات التكنولوجيا في الصين.

17- أوراق شعرية ونثرية.

18- تقاليد الشعب الياباني والشعب الصيني - دراسة مقارنة بين تقاليد الشعبين.

19- الأحزاب السياسية في الولايات المتحدة الامريكية.

20- إذا عطست أمريكا أصيب العالم بالزكام.

21- وثائق بندورا.. وثائق مسربة لزعماء العالم

22- ويكيليكس السعودية.... خفايا وأسرار السياسة السعودية

23- ويكيليكس مصر - خفايا وأسرار السياسة المصرية

24- ويكيليكس دول العالم - الجزء الأول

25- ويكيليكس دول العالم - الجزء الثاني

26- ويكيليكس دول العالم - الجزء الثالث

27- ويكيليكس دول العالم - الجزء الرابع

28- ويكيليكس دول العالم.. الجزء الخامس

29- ويكيليكس دول العالم.. الجزء السادس

30- رحلة عبد الله الثاني كملك.. الجانب الآخر من تناقضاته

31- صنع في تركيا.. الدليل التجاري لأبرز الصناعات التركية (5 أجزاء)

32- الصناعات الدفاعية التركية

33- الصواريخ والذخائر التركية ومنظوماتهما

34- الطائرات المسيرة التركية

35- المركبات القتالية التركية

36 - صادرات الزراعة والمواد الغذائية التركية

37 - المنصات الالكترونية التركية

38 - صناعة الملابس في تركيا

39 - الأثاث والسجاد التركي

40 - رواد الأعمال الأتراك

41 - صناعة السيارات والحافلات في تركيا

42 - شركات المشروبات الأمريكية واستثماراتها

43 - ماركات الملابس والاحذية والنظارات الأمريكية

44 - صناعة السيارات والمركبات في الولايات المتحدة.

45 – صناعة النفط في الولايات المتحدة.

46 - خطوط الطيران والشحن الجوي في الولايات المتحدة.

47 - صناعة أجهزة الكمبيوتر والالكترونيات في الولايات المتحدة.

48 - تجارة التجزئةعبر الإنترنت في الولايات المتحدة.

49 - سلسلة المطاعم والمقاهي في الولايات المتحدة

50 - شركات الادوية والرعاية الصحية في الولايات المتحدة

51 - شركات بيع التجزئة في الولايات المتحدة.

52 - شركات الطيران والفضاء الأمريكي.

53 - بطاقات الائتمان في الولايات المتحدة.

54 - العملات الرقمية في الولايات المتحدة.

55 - بطاقات الائتمان والعملات الرقمية في الولايات المتحدة.

56 - أبرز المصارف في الولايات المتحدة.

57 - أبرز المؤسسات المالية في الولايات المتحدة.

58 - أبرز المصارف والمؤسسات المالية في الولايات المتحدة.

59 - الصناعة المالية في الولايات المتحدة (جزئين).

60 - صناعة الاسلحة في الولايات المتحدة.

61 - شركات التكنولوجيا في الولايات المتحدة (3 أجزاء).

62 - شركات الغذاء الأمريكية.

63 - شركات الاتصالات والشبكات والفضاء الأمريكية.

64 - شركات الكهرباء والمياه والطاقة النووية الأمريكية.

65 - صنع في أمريكا (13 جزء).

66 – صنع في الاردن (5 أجزاء)

67 – أبرز الفنادق المصنفة في الاردن

68 – البنوك الاردنية ودورها في الاقتصاد الأردني

69 – البنوك والشركات النمويلية في الاردن

70 – التعليم بالقطاع الخاص الاردني

71 – الجامعات الخاصة في الاردن

72 – الشركات الاردنية الرائدة في البناء

73 – الشركات الأردنية الرائدة في قطاع الدواء

74 – الشركات الغذائية في الاردن

75 – الصناعة التمويلية في اللردن

76 – الصناعة الغذائية في الاردن

77 – المستشفيات الخاصة في الاردن

78 – خدمات الرعاية الصحية وصناعة الدواء في الاردن

79 – شركات الاتصالات ووكالات الهواتف الذكية في الاردن

80 – شركات الطيران في الاردن

81 – شركات الطيران ووكلاء السياحة والسفر في الاردن

82 – شركات الكهرباء في الاردن

83 – شركات النفط ومحطات المحروقات قي الأردن

84 – شركات النقل الجوي والبحري في الاردن

85 – صناعة الاسمده والكيماويات في الاردن

86 – قطاع التعدين في الاردن

87 – وكلاء الاجهزة الكهربائية في الأردن

88 – وكلاء الاجهزة الكهربائية والمطابخ في الأردن

89 – وكلاء الاجهزة الكهربائية والهواتف الذكية في الأردن

90 – أبرز رواد الأعمال في الأردن

91 - صنع في المانيا (4 أجزاء).

92 - صناعة الأسلحة في المانيا.

93 - شركات السيارات والحافلات الألمانية.

94 - الصفات الشخصية للمرأة الأوروبية الغربية.. توصيف وإرشادات وحلول.
95 - الصفات الشخصية للمرأة الأوروبية الشرقية.. توصيف وإرشادات وحلول.
96 - رحلتي إلى أوروبا.. سياحة وثقافة وانطباعات.
97 - ملامح شخصية المرأة الأوروبية الغربية
98 - ملامح شخصية المرأة الأوروبية الشرقية
99 - ويكيبيديا دول أوروبا.. رحلة معرفية الى ربوع أوروبا 100 - موسوعة دول أوروبا... جولة معرفية وثقافية.

101 - مشاهداتي وانطباعاتي في في مدن وشوارع أوروبا.

102 – صنع في فرنسا (6 أجزاء).

كذلك لديه ابحاث علمية تختص بالاقتصاد والسياسة في مراكز الأبحاث الاردنية والاقليمية المعتبرة.

محتويات الكتاب

شركات صناعة الغواصات الفرنسية 4
الغواصة الفرنسية سوركوف 5
الفرقاطة الفرنسية لاتوش-تريفيل 12
باراكودا الفرنسية (فئة غواصة) 18
شورتفين باراكودا (فئة غواصة) 25
لا فاييت (فرقاطة) 31
صناعة حاملات الطائرات والمروحيات 39
شارل ديغول (حاملة طائرات) 40
كليمنصو (حاملة طائرات) 47
ميسترال (حاملة مروحيات) 52
صناعة الفرقاطات والبوارج الحربية 62
إينا (بارجة فرنسية) 63
فرقاطة فريم 69
مجموعة نافال 75