

ACTUALITÉS

Par Jean-Luc Fouquet

Petit lexique pour les bâtiments de la Marine nationale et quelques autres :

BBPD :	bâtiment base de plongeurs-démineurs
BCR :	bâtiment de commandement et de ravitaillement
BHO :	bâtiment hydro-océanographique
BRS :	bâtiment remorqueur de sonars
BSAM :	bâtiment de soutien et d'assistance métropolitain
BSAH :	bâtiment de soutien et d'assistance hauturier
BSAOM :	bâtiment de soutien et d'assistance outre mer
CMT :	chasseur de mines tripartites
FDA :	frégate de défense aérienne
FDI :	frégate de défense et d'intervention
FREMM :	frégate multi-missions
FREMM DA :	frégate multi-missions de défense aérienne
FLF :	frégate type La Fayette
FS :	frégate de surveillance
GAN :	groupe aéronaval
OPV :	offshore patrol vessel, patrouilleur hauturier
PAG :	patrouilleur Antilles-Guyane
PAN :	porte-avions nucléaire
PHA :	porte-hélicoptères amphibies
PHM :	patrouilleur de haute mer
POM :	patrouilleurs d'outre-mer
PSP :	patrouilleur de service public
RIAS :	remorqueur d'intervention, d'assistance et de sauvetage
RPC :	remorqueur portuaire et côtier
SNA :	sous-marin nucléaire d'attaque
SNLE :	sous-marin nucléaire lanceurs d'engins
VFM :	vedettes pour les fusiliers marins
VSP :	vedette de support à la plongée

Les préfixes USS et HMS, bien que faisant partie des noms des bâtiments américains et britanniques armés, ont été omis pour alléger la lecture.



La frégate Askold à flot lors de son lancement (TASS)

Quelques informations, plus ou moins nouvelles, mais importantes à notre modeste avis. Vos réactions à ce sujet sont les bienvenues, n'hésitez pas à écrire à la Rédaction, jl.jela.presse@gmail.com. Place aux nouvelles!

4 NOVEMBRE 2023 – UNE CORVETTE RUSSE ENDOMMAGÉE

Le commandement militaire ukrainien a annoncé avoir touché une corvette russe lance-missiles. L'attaque a eu lieu dans la soirée du quatre novembre. Elle a ciblé les installations de construction navale de Zaliv, situés à l'intérieur des chantiers navals de Kertch, en Crimée, non loin du fameux pont. C'est relativement loin du front, à quelque 250 km des positions ukrainiennes. Les recoupements de diverses sources indiquent qu'une quinzaine de missiles ont été lancés, les défenses antiaériennes russes annoncent en avoir détruit treize. Donc deux missiles ont franchi les barrages et les autorités russes ont déclaré qu'un navire avait été endommagé.

Une vidéo de la frappe a été diffusée, sur de nombreux réseaux et sites. Elle montre clairement une frégate à quai, l'Askold. Un premier missile est visible, suivi d'une explosion et d'un dégagement de fumée. Quelques secondes plus tard, deuxième explosion, plus puissante. Des photos prises ultérieurement, durant la nuit, montrent des dommages importants. Si le navire est toujours à flot, il semble bien que l'essentiel des superstructures ait été détruit. Le bâtiment,



Ci-dessus : Un missile SCALP installé sur un Su-24 Fencer en août 2023. (Ukrainian Air Force)

un modèle de dernière génération, devait être mis en service à la fin 2023.

La corvette fait partie de la classe Karakurt, au sein du projet 22800. L'Askold est la deuxième unité de la série. Elle a été mise à l'eau le 21 septembre 2021, avant d'être équipée et armée à Kertch, puis préparée pour ses essais. Un premier navire de cette classe, le Tsiklon, a été lancé durant l'été 2020. Un troisième navire, Amur, est toujours en construction.

Trois bâtiments sont déjà en service, au sein de la flotte de la Baltique : les Mytishchi, Sovetsk et Odintsovo.

Ce sont des bateaux relativement modestes, avec un déplacement de 800 tonnes et une longueur de 67 mètres. Ils peuvent atteindre 30 nœuds et leur armement est impressionnant : huit tubes pouvant accueillir des missiles Kalibr (arme antinavire ou missile de croisière à capacité nucléaire) et huit autres tubes pour des Oniks (missile supersonique antinavire).

Fort heureusement, lors de l'attaque, les puits étaient vides, sinon les effets auraient pu être dévastateurs.

Les projectiles utilisés sont certainement des missiles de croisière SCALP-EG (Stormshadow en version britannique) développés par Matra et British Aerospace. Ces engins ont été livrés à l'Ukraine par le Royaume uni dès le mois de mai 2023, puis par la France à partir de juillet. Ils ont déjà été utilisés avec succès lors de frappes précédentes. Ils ont une précision métrique et un rayon d'action théorique de plus de 500 km. Les forces ukrainiennes les utilisent à partir de bombardiers Sukhoi Su-24 Fencer.

Si l'Ukraine ne dispose pas de forces navales significatives, elle réussit toutefois depuis plusieurs mois à porter, par ces raids, des coups importants à la flotte russe de la mer Noire.



8 AU 10 NOVEMBRE 2023 – ONE PLANET POLAR SUMMIT – PASSAGE DU NORD-OUEST

Une vue des dégâts subis par la frégate lors de l'attaque du 4 novembre. (DR via StratCom AFU)

C'est au Museum d'Histoire Naturelle que s'est tenu ce sommet scientifique consacré aux glaciers et aux problèmes environnementaux dans les régions polaires. Parmi les sujets évoqués, le passage du Nord-Ouest.

Le réchauffement et donc la diminution des glaces ont permis une ouverture plus large à la navigation. Alors qu'il n'était ouvert que durant quelques mois d'été, il est à présent praticable pendant une période élargie. D'après une étude canadienne, le trafic a augmenté de 35 % depuis 2016. L'année 2022 a vu la fréquentation passer à 212 navires et ce nombre risque d'être encore en augmentation en 2023 avec possiblement près de 400 passages.

Cet accroissement, permis par la diminution des glaces, est également favorisé par la guerre en Ukraine qui demande des traversées rapides. Il est évident que ce passage ne pourra jamais



DÉSASTRE À HONDA POINT, LA MACHOIRE DU DIABLE

Par Jean-Luc FOUQUET

Vue aérienne de Honda Point, avec sa côte inhospitalière, en 1989 (DR)

Pour la plupart des gens, évoquer les côtes de Californie c'est visualiser San Francisco et, plus loin au sud, Santa Barbara, Malibu et Los Angeles. De belles plages de sable blanc, le soleil, les vacances, popularisées pas des films et séries.

Mais, il est une autre côte, au sud de San Francisco, bien loin de cette image idyllique. Pour comprendre les événements survenus il y a un peu plus d'un siècle, il faut planter le décor.

GÉOGRAPHIE ET ANTÉCÉDENTS

Le secteur concerné se situe près de la ville de Lompoc, et il est depuis longtemps interdit d'accès, car partie intégrante du complexe de la

base de Vanderberg Air Force. Mais nul n'a envie d'y accéder. La zone est complètement désolée, notamment près du secteur de Honda. C'est une côte rocheuse volcanique, ventée en permanence, avec des brouillards fréquents. Elle se caractérise par des brisants balayés par les vagues du Pacifique.

Vu à la verticale, l'endroit forme un visage diabolique, baptisé par les Espagnols « Quijada del Diablo, Mâchoire du Diable », accentuant bien le côté sinistre de l'endroit. Toutefois, le secteur est important pour la navigation, car c'est la route maritime entre les états du Nord, et le secteur de San Francisco, vers la région sud, en particulier San Diego. À la pointe, le cap Arguello, marqué par un phare, constitue le repère marquant le virage où les navires mettent le cap à l'Est pour entrer dans le détroit de Santa Barbara. Les marins de la région ont appris à éviter ce secteur, avec ses courants et conditions météo.

Un des naufrages les plus connus a eu lieu le 7 juillet 1911. Ce jour-là, le SS *Santa Rosa* navigue vers le sud le long de la côte. C'est un petit paquebot de 110 mètres de long, construit en 1884. De construction médiocre, il peut accueillir à sa mise en service 170 passagers en classe cabine et une trentaine en troisième classe. Bâtiment fiable, mais sans attrait, il connut durant 19 ans une carrière sans incident avec plus d'un millier de voyages. Jusqu'au 6 juillet 1911.

Il appareille ce jour-là de San Francisco, à destination de San Diego, sous le commandement du capitaine J.O. Faria. Il doit, par pratique, ne pas aller vers la haute mer, mais

rester à proximité des côtes. Dans la soirée, le navire se trouve pris dans au milieu d'un épais brouillard, très fréquent sur cette côte. La capitaine décide toutefois d'aller se reposer et laisse le paquebot entre les mains du troisième officier E. J. Thomas.

Peu avant trois heures le 7 juillet, celui-ci commet une erreur funeste. Il croit voir les lumières du phare du cap Arguello, et il abat donc cap sud-est pour entrer dans les Channel Islands.

Mais il aperçoit en fait les lumières d'une équipe de maintenance ferroviaire, sur les falaises. Le navire s'échoue alors à Saddle Rock, peu au sud de Carmel. D'abord simplement échoué, le *Santa Rosa*, malmené par les vagues, finit par se briser en deux. Finalement, cinq personnes perdent la vie, le capitaine et le troisième officier écopent d'un an de suspension.

D'autres naufrages se produisent régulièrement dans le secteur, antérieurs et postérieurs à celui-ci.

Le *Santa Rosa*, échoué et brisé en deux. Des rescapés sont sur la plage. (DR)



Ci-contre : le paquebot SS *Santa Rosa*, victime de la côte en 1911. (DR)



LES FORCEURS DE BLOCUS ALLEMANDS

5^e partie – Année 1941 - juin à décembre

Par René Alloin



Le pétrolier Gedania va être requis par la Kriegsmarine et armé comme ravitailleur sous le nom de code de "Maikafer". (Site aukevisser.nl)

Ce début d'année faste pour le Reich allemand va cependant voir aussi, en juin 1941, la fermeture du passage des fournitures allemandes par la voie sibérienne après l'attaque de l'URSS le 21 juin et contraindre les Allemands à emprunter les longs trajets passant par le cap de Bonne Espérance ou celui du cap Horn. Entre 1939 et juin 1941, les chemins de fer transsibériens avaient permis l'acheminement de 452735 tonnes de matières premières dont 28542 tonnes de caoutchouc. Enfin, en fin d'année, les Américains vont également entrer en guerre à la suite de l'agression

de Pearl Harbor et développer considérablement leurs constructions d'armes, d'avions et de navires.

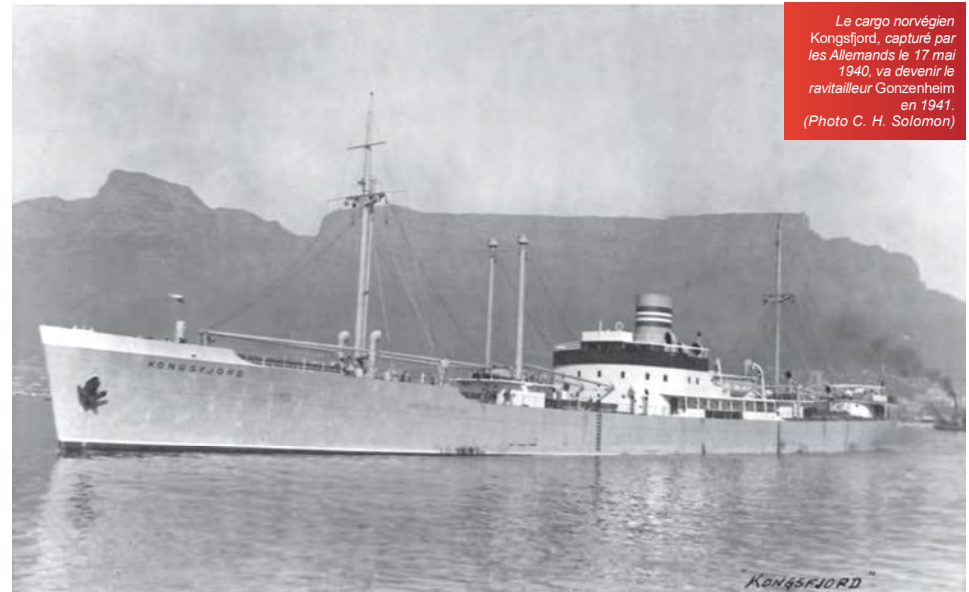
Juin 1941

Le mois de juin montre un regain d'activité de la Royal Navy et provoque la perte de nombreux navires allemands, capturés ou coulés.

Le 3 juin, dans le détroit de Davis entre le Groenland et le Canada, les croiseurs HMS *Kenya* et HMS *Aurora* interceptent et coulent le pétrolier ravitailleur *Belchen*, ex-*Systla* norvégien (6 367 tjb, 1932) saisi en 1940. Cinq hommes sont tués et les quarante-neuf survivants sont recueillis par le sous-marin *U.93* du Kapitänleutnant Claus Korth.

Le pétrolier allemand *Gedania* (8 923 tjb, 1919) comprend un équipage de 101 hommes, dont 45 appartiennent à la Kriegsmarine. Le bateau est commandé par le capitaine H. Paradies qui dispose d'un armement de deux canons de 75 mm et de quatre canons de 20 mm AA. Il navigue d'Aruba vers l'Allemagne au début du conflit avec un chargement de 8600 t de mazout et 5000 t de gazole, mais, pour éviter d'être capturé, il se

Il n'est pas rare de retrouver des balles de caoutchouc brut sur les plages après le naufrage des forceurs de blocus allemands, même des années plus tard comme cette photo prise en 2018. (Photo ONG Oceanica)



Le cargo norvégien Kongsfjord, capturé par les Allemands le 17 mai 1940, va devenir le ravitailleur Gonzenheim en 1941. (Photo C. H. Solomon)

réfugier dans le port de Las Palmas aux Canaries où sa cargaison est déchargée. En janvier 1940, il récupère l'huile de baleine du pétrolier norvégien *Jaspis* (6 094 tjb, 1930). Le 15 octobre 1940, la Kriegsmarine, qui vient de le réquisitionner au début du mois, lui donne l'ordre de se diriger vers Saint-Nazaire afin d'être transformé en ravitailleur pour le compte des U-Boote dans l'Atlantique Sud. Il parvient à destination le 2 novembre et il est ensuite profondément modifié pour sa nouvelle fonction, prenant le nom de code de "Maikafer" (Hanneton). Le 25 mai, il appareille de Saint-Nazaire à 08h00 puis jette l'ancre au large de La Pallice le même jour à 21h30 où il va attendre de nouvelles instructions. Ce n'est que le 29 mai, après avoir embarqué 60 tonnes d'eau douce, qu'il repart sous escorte de plusieurs chalutiers armés. Le parcours passe au nord de l'Espagne puis à l'ouest de La Corogne où il traverse le 44° parallèle. Dans l'après-midi du 4 juin 1941, il est intercepté par l'Ocean Boarding Vessel HMS *Marsdale* (4890 grt, 1940) (1) au milieu de l'Atlantique et, malgré une tentative de sabordage ne provoquant que des dégâts réparables, il est capturé et conduit à Greenock où il parvient le 12 juin et deviendra l'*Empire Garden*.

Saisi le 17 mai 1940 à Oslo par les Allemands, le cargo norvégien *Kongsfjord* est modifié en *Sperbrecher 15* le 1^{er} janvier 1941 puis, le 24 avril, il est affecté au *Bismarck* comme navire de reconnaissance sous le nom de *Gonzenheim* (4 000 tjb, 1937). Composé d'un équipage de 62 hommes, moitié provenant de la marine marchande et moitié de la Kriegsmarine, il n'est armé que de deux mitrailleuses et d'un canon de 20 mm AA. Appareillé de Rotterdam

Le pétrolier Esso Hamburg est photographié en 1941 lors du ravitaillement d'un croiseur allemand. (Site aukevisser.nl)

le 30 avril, escorté de trois dragueurs de mines, il arrive à La Pallice quatre jours plus tard pour y attendre de nouveaux ordres. Le 21 mai, il reçoit des instructions du "Gruppe West" lui demandant de se rendre à un rendez-vous sur lest où il est prévu qu'il doive récupérer des chargements de valeur et des équipages en provenance de navires capturés. Le 4 juin, il est repéré par un Swordfish du porte-avions HMS *Victorious* au nord des Açores. Alerté, le croiseur auxiliaire HMS *Esperance Bay* (14 204 grt, 1922) le retrouve, mais le *Gonzenheim* parvient à s'échapper en raison de sa vitesse plus élevée. Le cuirassé HMS *Nelson* et le croiseur HMS *Neptune*, également prévenus, réussissent à l'intercepter. Une équipe d'arrondissement monte à bord, mais l'équipage a déjà procédé à des mesures de sabordage en l'incendiant. Après la récupération des marins allemands, le HMS *Esperance Bay*, parvenu sur place, le canonne et le HMS *Neptune* l'achève d'une torpille, par 43°29' N et 024°04' W.

1 - Il existe deux catégories de navires marchands réquisitionnés par la Royal Navy pour les transformer en bâtiments auxiliaires : l'AMC (Armed Merchant Cruiser ou navire marchand armé plus généralement appelé croiseur auxiliaire) et l'OBV (Ocean Boarding Vessel ou navire d'abordage (ou d'arrondissement) océanique). Les premiers sont fréquemment des paquebots transformés et armés de VI à VIII canons de 152 mm, les seconds, des navires de moindre tonnage, paquebots ou cargos, armés de II canons de 152 mm.



1859 : la campagne d'Italie et les

Par Rémy SCHERER

Le contexte

Depuis la moitié du XIX^e siècle, la diplomatie du royaume de Sardaigne est basée sur une recherche de reconnaissance auprès des autres nations européennes pour pouvoir unifier l'Italie, au détriment de l'empire autrichien. Le comte de Cavour, Premier ministre du Royaume de Sardaigne depuis 1852, se rapproche de la France et de l'Angleterre. Dans cette perspective, il envoie en 1855 un corps de bersagliers en Crimée aux côtés de la France, du Royaume-Uni et de l'Empire ottoman, ce qui lui permet de s'asseoir à la table des négociations du congrès de Paris de 1856 et de nouer des premiers contacts avec Napoléon III.

En juillet 1858, à Plombières, Cavour et l'Empereur Napoléon III signent un traité secret par lequel la France s'engage à intervenir aux côtés du royaume de Sardaigne dans le cas d'une attaque autrichienne. En contrepartie

de cette alliance défensive, il est décidé qu'en cas d'annexion au Piémont de Bologne, de la Lombardie, de la Vénétie et de certains domaines de Venise sur la côte orientale de l'Adriatique, la Savoie et le comté de Nice seront cédés à la France.

Ainsi, fort de ce soutien, le gouvernement piémontais adopte au début de l'année 1859 un comportement offensif envers l'empire d'Autriche. Face à cette agitation, l'Autriche, informée des accords de Plombières, décide de prendre l'initiative en rééditant l'opération qui avait réussi en 1849, à Novare, au maréchal Radetzky contre Charles-Albert de Sardaigne. Le 23 mars 1849, les forces autrichiennes avaient battu les forces sardes, obligeant le royaume de Sardaigne à la reddition. Le 26 avril, l'empire autrichien déclare la guerre au royaume de Sardaigne. Le gouvernement français, engagé par son alliance défensive et sans opposition politique interne, décide d'honorer le traité.

La campagne d'Italie de 1859 voit donc s'affronter les armées de l'Empire français et du Royaume de Sardaigne à celles de l'Empire d'Autriche. Elle permettra aux Italiens de réunir la Lombardie au royaume de Sardaigne et de poser les bases de la constitution du royaume d'Italie.

L'Adriatique, lac autrichien

La suppression de l'Empire romain-germanique par Napoléon, en 1806, tourne les Habsbourg vers l'Europe méridionale. La seule façade maritime de ce nouvel empire d'Autriche, qui ne prendra le nom d'Autriche-Hongrie qu'en 1867, donne sur la mer Adriatique, presque fermée, que Vienne veut dominer. La rive orientale, soit la côte de la péninsule balkanique, est, pour sa partie septentrionale, sous son autorité. La partie méridionale est sous la domination de l'Empire ottoman. Pour la rive occidentale de l'Adriatique, les états italiens riverains lui sont favorables. Le royaume des deux Siciles surveille le canal d'Otrante, et les États pontificaux, présents dans les Marches et la Romagne, sont dotés de ports fort bien abrités sinon bien équipés, comme Pescara, Ancône ou Rimini.

Au fond de l'Adriatique, des ports bien aménagés permettent l'accès direct à l'empire autrichien qui entend jouer un rôle maritime et commercial d'importance. Trieste n'appartient pas en propre à l'Autriche, mais elle en a la disposition, ce port relevant de la Confédération germanique. Le plus important port de l'Adriatique est Venise, qui est devenu la base principale de la marine autrichienne.

Maîtresse de l'Adriatique, l'Autriche entretient une marine importante, mais vétuste. La mission principale de la marine habsbourgeoise est, en temps de paix, de veiller sur l'important trafic marchand dont une partie relève de la contrebande, facilitée par la configuration géographique de la côte dalmate, très découpée et dotée de nombreuses îles et criques. De plus, une piraterie endémique aggrave l'insécurité de la navigation. La marine autrichienne est donc

Portrait de Napoléon III en uniforme d'officier général dans le grand cabinet des Tuileries - huile sur toile d'Hippolyte Flandrin, 1861, Musée de l'histoire de France



opérations navales en Adriatique.

pourvue de nombreuses unités légères, même si elle essaie de suivre l'évolution technologique tant en matière de construction en fer que de propulsion mécanique, sans oublier les armes, y compris les armes sous-marines.

Depuis septembre 1854, la marine autrichienne est sous la responsabilité de Ferdinand Maximilien, frère de l'empereur François-Joseph I^{er}. Il était âgé de 22 ans lors de sa nomination. Le jeune archiduc est entré dans la marine avec le grade de lieutenant en 1851.

Carte de l'Italie vers 1843 et dates de réunion au royaume de Sardaigne des régions italiennes - Giglio83 - Creative Commons License



LE CUIRASSE CONTE DI CAVOUR

Par Philippe Caresse



Le Dante Alighieri, premier dreadnought italien. (DR)

Suite à la mise en service du révolutionnaire *Dreadnought* britannique en 1906, les Italiens décidèrent d'entrer dans le cercle très fermé des grandes puissances navales en construisant ce type de bâtiment à partir de 1909. Le dreadnought *Dante Alighieri*, seul de sa classe, avait été conçu par les ingénieurs Masdea et Calabretta. Il était armé de 12 pièces de 305 mm en quatre tourelles triples, ce qui était une réelle innovation pour l'époque, déplaçant 21 600 tonnes à pleine charge et pouvait filer 22 nœuds.

Cependant, en février 1908, la marine austro-hongroise annonça la mise en chantier des quatre cuirassés de la classe «Tegetthoff» qui allaient

déplacer plus de 21 000 tonnes, être armés de douze pièces de 305 mm avec une vitesse de plus de 20 nœuds. Par ailleurs, les Français, avec leur programme naval de 1910, allaient construire quatre dreadnoughts de la classe «Courbet». Douze pièces de 305 mm allaient équiper ces bâtiments, qui déplaceraient 23 500 tonnes et pouvaient garantir 21 nœuds. La Marine Nationale allait se pourvoir ainsi de navires puissants, mais, malheureusement, les 305 mm avaient une portée maximale de 13 500 mètres, ce qui allait les pénaliser tout au long de leur carrière. Mais ceci est une autre histoire...

Afin de pouvoir garder un certain équilibre en Méditerranée, la Regia Marina décida de mettre en chantier trois nouveaux dreadnoughts dont les plans



Le dreadnought austro-hongrois Tegetthoff. (DR)

seraient réalisés par l'ingénieur des constructions navales; le contre-amiral Edoardo Masdea. Le 2 décembre 1909, la mise en chantier de ces bâtiments fut approuvée et inscrite au budget sous le nom de classe «Conte di Cavour». L'industrie italienne ne pouvant fournir des canons d'un calibre supérieur aux 305 mm, il fut décidé d'équiper ces bâtiments de trois tourelles triples, dont une centrale, et de deux tourelles doubles de ce calibre. L'armement secondaire allait être composé de dix-huit pièces de 120 mm en casemate. Le déplacement à pleine charge devait atteindre 25 000 tonnes et la ceinture cuirassée devait faire 250 mm. Une combinaison classique de quatre turbines, alimentées en vapeur par 20 chaudières, allait entraîner quatre lignes d'arbre pour une vitesse avoisinant les 21 nœuds. Une autonomie de 4 800 milles à 10 nœuds semblait bien modeste, mais il est vrai que ces bâtiments devaient principalement naviguer en Méditerranée.

Le cuirassé «B», plus tard baptisé *Conte di Cavour*, fut mis en chantier le 10 août 1910 à l'arsenal de La Spezia. Ses «sister-ships», les *Giulio Cesare* et *Leonardo da Vinci* seront mis sur cale respectivement aux ateliers Ansaldo à Gênes le 24 juin et chez Odero Sestri Ponente le 18 juillet de la même année.

Avec le Traité de Washington, signé en 6 février 1922 et la dissolution de l'empire austro-hongrois, la France devenait le principal concurrent pour l'Italie concernant les questions navales. À la fin des années 20, il ne faisait aucun doute que les cuirassés des classes «Cavour» et «Dulio» ne pouvaient faire face aux menaces aériennes et avaient de graves lacunes concernant la protection sous-marine. Par ailleurs, en réponse à l'entrée en service du cuirassé de poche allemand *Deutschland*, la Marine Nationale annonça en 1931 qu'elle mettrait en chantier un cuirassé de 26 500 tonnes baptisé *Dunkerque*. En attendant les études pour la réalisation de trois nouveaux cuirassés, la Regia Marina décida de moderniser les deux «Cavour» et les deux «Dulio».

Le *Leonardo da Vinci* ayant été détruit par une explosion interne à Tarente le 2 août 1916, seuls les deux survivants de cette classe furent refondus à partir de 1933 sur les plans du vice-amiral, ingénieur des constructions navales, Francesco Rotundi. Comme nous le verrons ci-après, ce seront véritablement de nouveaux cuirassés qui émergeront des chantiers à la veille de la Seconde Guerre mondiale.

Le *Conte di Cavour* a été nommé en l'honneur de Camillo Benso di Cavour (1810-1861), homme d'État piémontais, partisan de l'unité italienne et considéré comme l'un des pères de la patrie.

LE DREADNOUGHT CONTE DI CAVOUR

La coque est divisée en 24 compartiments étanches et est équipée d'un double fond cellulaire. Un troisième double fond garantit la protection sous-marine. Après refonte, cette protection est assurée par le système Pugliese consistant en de larges cylindres (Ø 3,80 m) longitudinaux remplis d'eau et de carburant, censés absorber l'énergie des explosions sous-marines. Malheureusement, les cylindres Pugliese ne pouvaient être exploités pleinement du fait des contraintes imposées par la coque préexistante.

La ceinture cuirassée s'étend sur toute la longueur du bâtiment, du pont blindé à 1,80 m sous la ligne de flottaison.

DIMENSIONS, DÉPLACEMENT & PROTECTION

	1915	1937
Longueur hors tout	: 175,88 m	186,40 m
Longueur à la flottaison	: 169 m	168,90 m
Largeur maximale	: 27,98 m	28,60 m
Tirant d'eau AR	: 8,40 m	10,40 m
Déplacement standard	: 23 088 t	26 140 t
Déplacement pleine charge	: 25 086 t	29 032 t
Ceinture blindée	: 250 mm	250 mm
avant	: 80 mm	80 mm
arrière	: 130 mm	90 mm
Pont blindé supérieur	: 30 mm	35 mm
Pont blindé principal	: 24 à 40 mm	80 à 100 mm
Blockhaus	: 280 à 180 mm	260 mm
	: tube 280 mm	toit 120 mm
		tube 100 mm
Blockhaus AR	: 160 à 100 mm	
Poids total du blindage	: 6 124 t	9 500 t

