

## Curtiss SO3C Seagull



C'est en 1937, que le constructeur Curtiss décida de développer sur fonds propre un nouvel appareil embarqué d'observation pour les besoins de l'US Navy et de l'US Marines Corps. A cette époque, cette mission était principalement remplie par les biplans [Curtiss SOC Seagull](#), sur lesquels l'avionneur comptait bien s'appuyer pour construire une nouvelle machine. L'état-major de la marine américaine commanda un prototype terrestre désigné **XSO3C-1** et un prototype à flotteurs désigné XSO3C-1A. En réalité, un seul prototype fut assemblé sous la première désignation, avec la possibilité de monter un flotteur central en lieu et place du train fixe. Le Curtiss **SO3C** se présentait sous la forme d'un monoplane à aile médiane, biplace en tandem et monomoteur. Propulsé par un Ranger en V d'une puissance unitaire de 600 chevaux, entraînant une hélice bipale en bois et métal, l'avion disposait de deux types de train d'atterrissage très différents. Le premier était composé de deux grosses roues fixes carénées à l'avant et d'une roulette à l'arrière, tandis que le second se composait d'un flotteur central et de deux petits flotteurs de soutien aux extrémités des ailes. L'aile avait un profil aussi particulier avec ses ailerons relevés aux extrémités, presque à la manière des « winglets » actuels. Son empennage classique de grande dimension donnait à l'avion une réelle stabilité. Au niveau de l'armement le **SO3C** disposait d'une étonnante combinaison. En effet, une mitrailleuse de 7.7mm tirait en position de chasse tandis qu'une autre d'un calibre de 12.7mm était servie par l'observateur en position mobile arrière. L'appareil emportait également une charge externe pouvant s'élever à 530kg allant des simples bombes aux charges de profondeurs et aux mines. Toutefois, le SO3C n'étant pas prévu pour des missions offensives, il ne pouvait pas tirer de torpilles. Il réalisa son premier vol le 6 octobre 1939. L'appareil fut baptisé **Seamew**. A cette époque, les Etats-Unis n'étaient pas en guerre, tandis que leurs alliés, la France et le Royaume Uni, eux l'étaient. Les français ne s'intéressèrent même pas à l'appareil de Curtiss tandis que les anglais ne l'observèrent que de loin. En effet, les aéronavales britanniques et françaises ne participaient alors que peu aux combats, en tous cas sur les océans du globe. Toutefois, l'état-major de la Fleet Air Arm décida de tester, sans grand succès, le prototype du **SO3C** en version hydravion. De son côté l'US Navy ne commanda pas en série cette machine. Il fallut attendre décembre 1941, au lendemain de l'attaque nipponne sur Pearl Harbour, pour que l'US

Navy commande en série le **Seamew**. Desormais, l'US Navy, tout comme l'US Army Air Force, avaient besoin massivement d'avions et d'hydravions. Si seulement une quarantaine de SO3C-1 furent commandé, le SO3C-2 aux modifications mineures fut commandé en grande série. Il en fut de même pour les SO3C-3 doté d'un moteur plus puissant de 625 chevaux. Au total, l'US Navy reçut 544 exemplaires de série. De son côté, la Royal Navy perçut 250 exemplaires, des modèles **SO3C-2**, alors désignés **Seamew Mk-I**. Ces appareils furent principalement utilisés à partir des porte-avions britanniques et des navires d'escorte. Ces appareils furent utilisés assez souvent dans la surveillance et la protection des convois maritimes qui reliaient le Royaume Uni aux Etats-Unis et à l'Union Soviétique. Malheureusement, les Seamew étaient trop bruyants pour pouvoir poursuivre efficacement les U-Boots de la Kriegsmarine. Étonnamment, l'US Navy refusa d'envoyer massivement ses **Seamew** dans le Pacifique, et les utilisa elle aussi dans l'Atlantique mais également en Méditerranée. L'état-major américain estimait le monomoteur de Curtiss trop fragile face à la chasse ou aux navires de guerre japonais. Finalement, le **SO3C** ne demeura que peu de temps en service dans l'US Navy puisqu'il fut retiré du service début 1945, avant même la fin des hostilités en Europe. La particularité est qu'il fut démobilisé avant l'appareil qu'il était censé remplacer, le SOC Seagull. De son côté, la Fleet Air Arm les conserva jusqu'en octobre de la même année. Dans l'US Navy autant que dans la Royal Navy, le Curtiss SO3C eut pour principal concurrent le [Vought OS2U Kingfisher](#), jugé largement supérieur. Il faut noter que 39 **SO3C-1** appartenant à l'US Navy furent livrés début 1944 à la Fleet Air Arm sous la désignation de SO3C-1K, localement désignés Queen Seamew. Il s'agissait en fait de machines transformées en avions sans pilotes, des drones destinés à l'entraînement de l'artillerie anti-aérienne de la marine britannique. Appareil particulièrement peu apprécié par ses équipages, le **Seamew** ne resta finalement que très peu de temps en service actif, et la plupart d'entre eux furent ferrailés. Après guerre, les Etats-Unis tentèrent de placer le Curtiss SO3C auprès de certains de ces alliés comme le Brésil, la France, ou encore les Pays-Bas, mais sans succès.

Le SO3C Seagull est un des seuls avions biplans monomoteurs d'observation Américain, conçu par Alexander Solla de la Curtiss-Wright Corporation pour la marine des États-Unis. L'appareil a servi sur cuirassés et croiseurs en tant qu'hydravion lancé par catapulte et récupéré en mer après atterrissage. Les ailes sont alors repliées contre le fuselage pour le stockage à bord des navires. Sur certains avions basés à terre, le flotteur a été remplacée par un train d'atterrissage fixe. Le Curtiss SO3C a livré 258 avions, en version CTP-1 à SOC-4 à partir de 1937. À la fin des années 30, le SO3C a remplacé son prédécesseur dans l'ensemble de la flotte et la production a pris fin en 1938. En 1941, la plupart des cuirassés et croiseurs étaient passés au Vought OS2U pour remplacer les SO3C vieillissants de la troisième génération. Le SO3C souffrait de la faiblesse de son moteur. Le SO3C, en dépit d'une conception d'une génération antérieure, était crédible pour des missions d'observation et de et d'observation.

### **Curtiss SO3C Seagull :**

- Moteur Pratt Whitney R-1340-22
- 550 Ch
- 270 Km/h
- 2 Mitrailleuses 7.62 mm 300 Kg de bombes
- 2410 Kg en charge
- 4540 m de plafond pratique
- 1090 Km en distance franchissable
- 3 Equipiers



Source : <https://www.avionslegendaires.net/avion-militaire/curtiss-so3c-seamew/>

Version anglaise Wikipédia

The **Curtiss SO3C Seamew** was developed by the [Curtiss-Wright Corporation](#) as a replacement for the [SOC Seagull](#) as the [United States Navy](#)'s standard floatplane scout. Curtiss named the SO3C the *Seamew* but in 1941 the US Navy began calling it by the name *Seagull*, the same name as the aircraft it replaced (the Curtiss SOC a biplane type), causing some confusion. The British Royal Navy kept the Curtiss name, *Seamew*, for the SO3Cs that they ordered. One of the US Navy's main design requirements was that the SOC Seagull's replacement had to be able to operate both from ocean vessels with a single center float and from land bases with the float replaced by a wheeled landing gear.

### Design and development



The Curtiss XSO3C in a wind tunnel, 1940

From the time it entered service the SO3C suffered two serious flaws: inflight stability problems and problems with the unique Ranger air-cooled, inverted V-shaped inline engine. The stability problem was mostly resolved with the introduction of upturned wingtips and a larger rear tail surface that extended over the rear observer's cockpit. The additional tail surface was attached to the rear observer's sliding canopy and pilots claimed there were still stability problems when the canopy was open; the canopy was often open because the aircraft's main role was spotting. While the in-flight stability problem was eventually addressed (although not fully solved), the [Ranger XV-770](#) engine proved a dismal failure even after many attempted modifications. Poor flight performance and a poor maintenance record led to the SO3C being withdrawn from US Navy first line units by 1944. The older biplane SOC was taken from stateside training units and restored to first-line service on many US Navy warships until the end of World War II.<sup>[1]</sup>

## Operational history

### Royal Navy service



A Royal Navy Seamew Mk I

A number of the SO3C-1s, a fixed undercarriage version, were ordered by the [Royal Navy Fleet Air Arm](#) under the terms of [Lend-Lease](#). In RN service the SO3C was given the designation "Seamew", a name used again in the 1950s for the [Short Seamew](#). Crews gave it the name "Sea Cow". [Lettice Curtis](#), in her book *Forgotten Pilots*, stated "that although its standard fuel tanks held 300 gallons, it would only just take off with the eighty gallons" fixed as the maximum for [Air Transport Auxiliary](#) trips. In addition the tail needed to be raised before becoming airborne, as "it was possible to take off in an attitude from which it was both impossible to recover and in which there was no aileron control." The final comment from this experienced pilot was "it is hard to imagine how, even in wartime, such an aircraft could have been accepted from the factory, let alone given valuable cargo space across the Atlantic."<sup>[2]</sup> The first batch for the RN was to have a centreline bomb rack and arrestor gear. Later versions, known as the **Seamew Mk.I**, were the SO3-2C variant. 250 Seamews were allocated and some 100 actually delivered,<sup>[3]</sup> the last batch was refused in favour of additional [Vought Kingfishers](#). Deliveries to the RN started in January 1944. It was declared obsolete in September the same year and completely removed from service in 1945. The SO3C-1K was to have been taken into service as the **Queen Seamew**, but an order of 30 was canceled. Seamews served with [No. 744 NAS](#) and [No. 745 NAS](#) at RCAF Yarmouth, [Nova Scotia](#), Canada, and with [No. 755 NAS](#) based in [Hampshire](#), UK.

### Specifications (SO3C-2)

#### General characteristics

- **Crew:** 2
- **Length:** 36 ft 10 in (11.23 m) seaplane ; 34 ft 2 in (10.41 m) landplane
- **Wingspan:** 38 ft 0 in (11.58 m)
- **Height:** 15 ft 0 in (4.57 m)
- **Wing area:** 290 sq ft (27 m<sup>2</sup>)
- **Empty weight:** 4,284 lb (1,943 kg)
- **Max takeoff weight:** 5,729 lb (2,599 kg)
- **Powerplant:** 1 × [Ranger V-770-6](#) inverted V-12 air-cooled piston engine, 600 hp (450 kW)
- **Propellers:** 2-bladed constant-speed propeller

## Performance

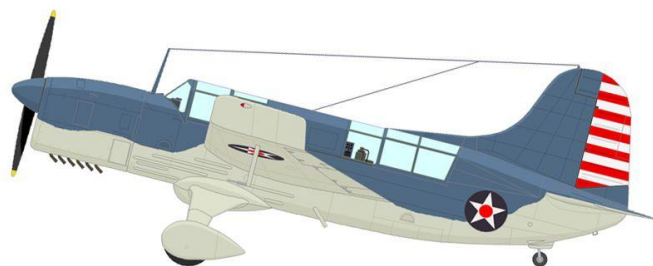
- **Maximum speed:** 172 mph (277 km/h, 149 kn)
- **Cruise speed:** 123 mph (198 km/h, 107 kn)
- **Range:** 1,150 mi (1,850 km, 1,000 nmi)
- **Endurance:** 8 hours<sup>[6]</sup>
- **Service ceiling:** 15,800 ft (4,800 m)
- **Wing loading:** 19.8 lb/sq ft (97 kg/m<sup>2</sup>)
- **Power/mass:** 0.10 hp/lb (0.16 kW/kg)

## Armament

- 1× 0.30 in (7.62 mm) forward firing [M1919 Browning machine gun](#) and 1× 0.50 in (12.7 mm) [M2 Browning machine gun](#) in rear cockpit
- 2× 100 lb (45 kg) bombs or 325 lb (147 kg) [depth charges](#) underwing



Curtiss SO3C-1 Seamew, US Navy, SOSU-3, NAS North Island CA, ca. 1942



4.4.2010 MF [www.wings.de.ms](http://www.wings.de.ms)

Source : [https://en.wikipedia.org/wiki/Curtiss\\_SO3C\\_Seamew](https://en.wikipedia.org/wiki/Curtiss_SO3C_Seamew)