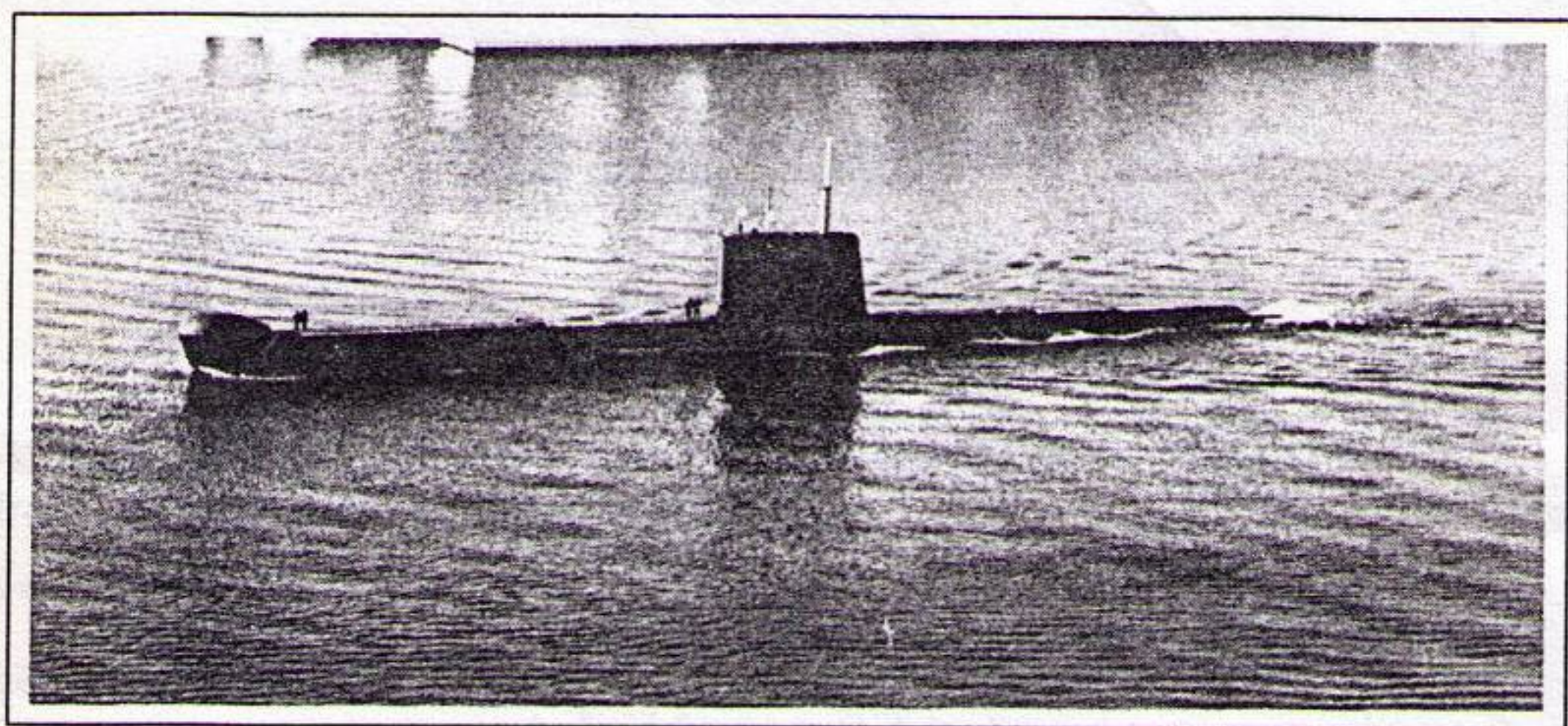


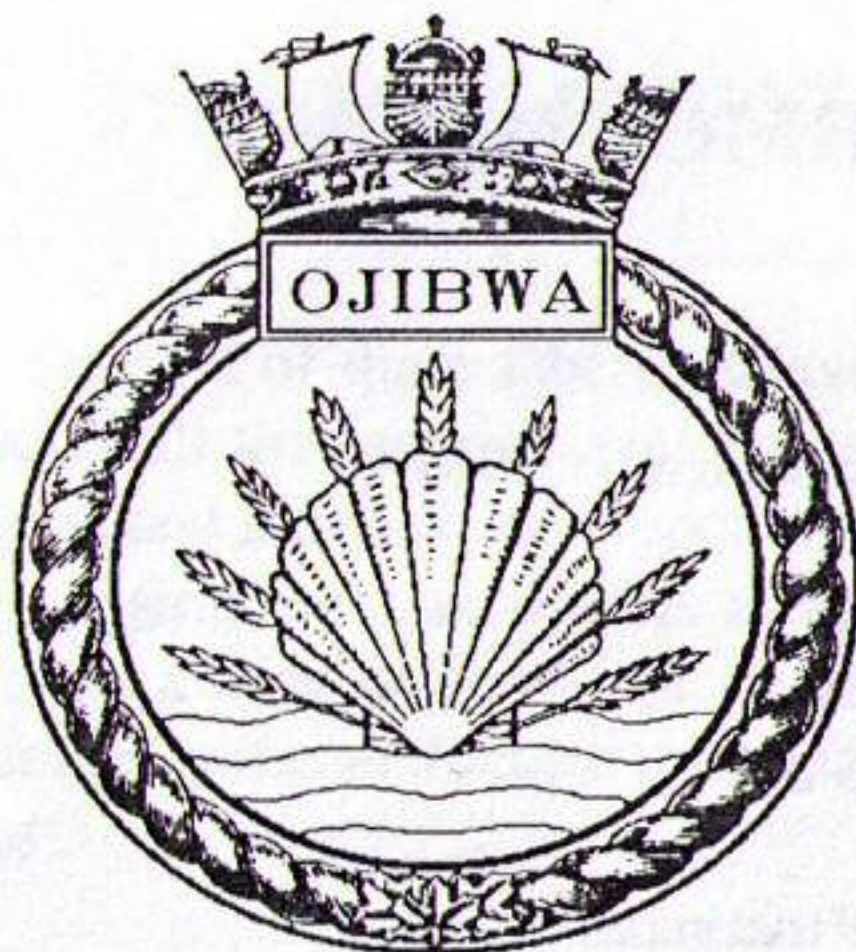
*Her Majesty's Canadian Submarine*

# OJIBWA



*"Ne Ke Che Dah" (Let us be prepared)*





## THE SHIP'S BADGE

### BLAZON

Azure, an escallop shell erect argent irradiated by nine ears of wild rice, all issuing from two barrulets wavy of the last in base.

### SIGNIFICANCE

The design of this badge is derived from an Ojibwa legend concerning the great Megis or sea shell. When the great Megis rose from the water it reflected the rays of the sun and gave warmth, light and prosperity to their people. When it descended into the depths of the waters, misery and death came to the tribe, forcing them to migrate to new regions. Sheaves of wild rice refer to the wild rice growing in one the tribe's settlements in Northern Ontario.

**SHIP'S COLOURS:** White and Blue

**MOTTO:** "Ne Ke Che Dah" (Let us be prepared)



# HMCS OJIBWA

## **PARTICULARS:**

Commissioning date:	23 September 1965
Length overall:	295'2"
Breadth:	26'6"
Draught:	19' maximum
Displacement(surfaced):	2030 tons
Displacement(dived):	2408 tons
Propulsion:	Two 3000 SHP electric motors
Armament:	Mk48 heavyweight torpedoes
Sensors:	A wide variety of active, passive and intercept sonars combined with radar, radio and other electronic sensors.
Complement:	Eight officers and fifty-seven non-commissioned personnel.



# THE SUBMARINE

## Introduction

HMCS OJIBWA, the first of three Oberon Class submarines built for the Canadian Navy, embodies all the improvements suggested by experience with previous ships of the class and thirty years of operational duty.

She is capable of cruising for long periods at depth and of bursts of high underwater speed. She has a wide range of equipment to increase her detection capability and can present a significant threat to both surface and submarine vessels.

## Construction

OJIBWA's pressure hull has been designed to withstand pressure at great depths. A streamlined external casing allows high speed travel without generating noise, which would betray her to a vigilant enemy, and also provides a platform for surfaced conning.

The 295 feet of OJIBWA's length are packed with modern, complex equipment carefully positioned to make maximum use of the limited internal space.

## Weapons

OJIBWA has six torpedo tubes forward capable of delivering high speed, long range torpedoes. Spare torpedoes are stowed in the forward torpedo room.

## Propulsion

HMCS OJIBWA is propelled by two electric motors, each producing 3000 shaft horsepower. Power for the motors is drawn from two storage batteries of 224 cells each. The batteries are charged by two 1280 Kw generators driven by two mechanically supercharged V-16 diesel engines. While at periscope depth, the submarine can raise masts above the surface to draw fresh air to run the diesels and expel exhaust.

## Auxiliary Machinery

As available space for fresh water stowage is limited, a reverse osmosis distiller is fitted and capable of producing 50 gallons of potable water per hour.

Two high pressure air compressors are used to charge bottle groups located throughout the submarine. The air is used to the surface the submarine and operate pneumatic machinery.

As Canadian submarines operating in the harshest of environments, high capacity air-conditioning plants are fitted to maintain reasonable conditions for personnel and machines.

Control surfaces, periscopes, masts and valves are operated by hydraulic pressure supplied by pressure accumulators which are charged by two hydraulic pumps.



## **Electrical Equipment**

Ojibwa has radio equipment for transmitting and receiving over a wide range of frequencies. She has several different sonar sets capable of active and passive detection of other ships and submarines. Underwater telephones are provided for communications with other vessels and a high definition radar is fitted for navigational safety.

## **Habitability**

A great and sustained effort has been made to provide the best living and working conditions possible commensurate with the unavoidable constraints imposed by the size of the submarine. Particular effort has gone into the improvement of air conditioning, sanitation, and disposal as well as training the crew in the higher standards of personal hygiene required when living in close proximity to others.

Accommodation consists of the Captain's cabin, a Wardroom for seven officers, a Chief and Petty Officers' mess and crew messes forward and aft.

An all electric galley, staffed by three cooks, provides excellent meals in often trying conditions.

Arrangements for recreation include a large selection of movies on video, traditional games and stereo equipment.

## **Safety**

The ship's company of HMCS OJIBWA have been trained in the latest escape techniques to be used should the submarine be trapped on the bottom of the sea. Releasable buoys are located at both ends of the submarine to alert rescue vessels and emergency homing beacons are fitted to provide immediate localization of the submarine by rescue vehicles.

# **THE OJIBWA STORY**

Her Majesty's Canadian Submarine Ojibwa is named after the North American Indian tribe which inhabits the Northern Ontario region of Canada.

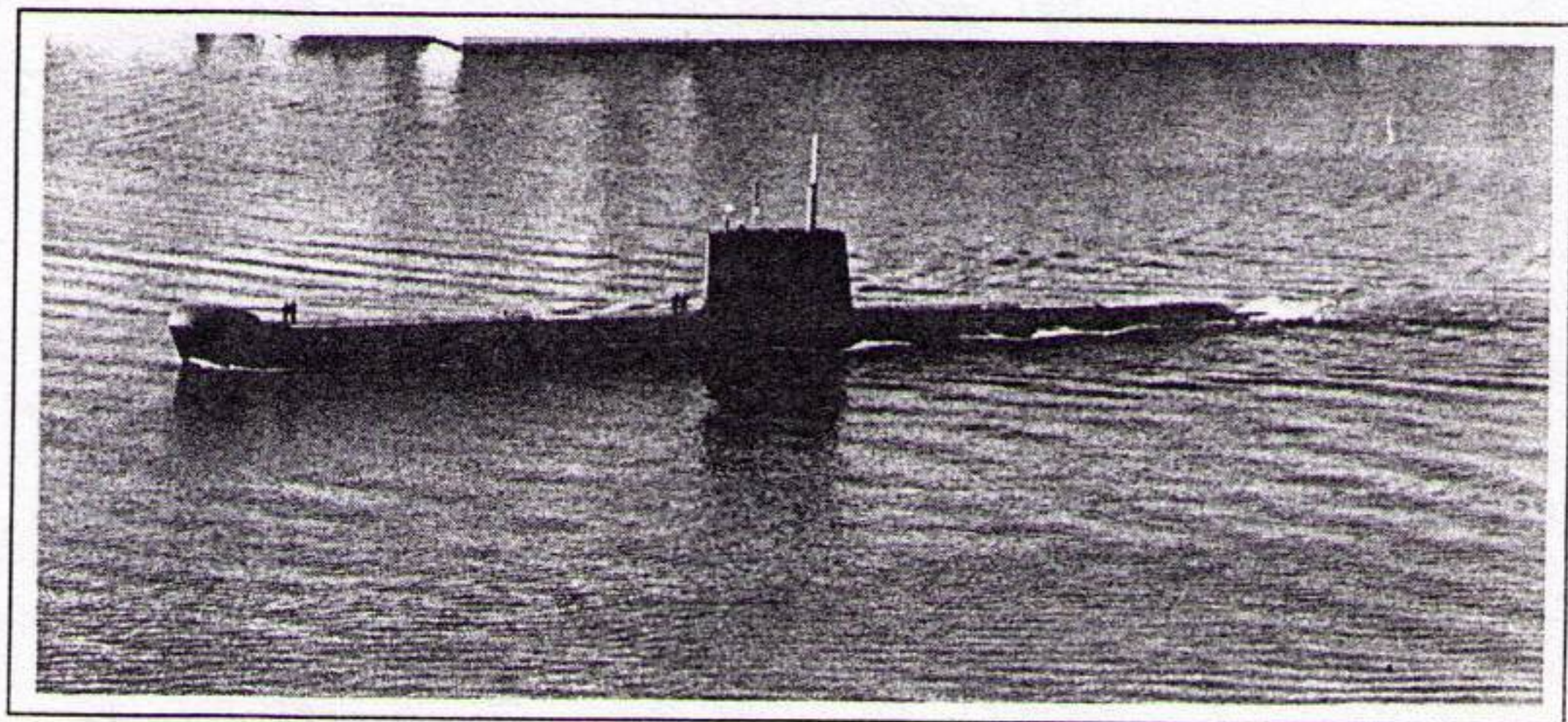
With her commissioning in September 1965 as Canada's first post-war construction submarine, HMCS OJIBWA has continued to be a submarine of many first. In 1970, OJIBWA deployed to the Canadian north for exercises in Davis Strait and Hudson's Bay, the furthest north a Canadian submarine has deployed to date. In 1977, OJIBWA transitted the Panama Canal to the Pacific, becoming the first Canadian "O" class submarine to deploy to the west coast of Canada. OJIBWA was the first Canadian submarine to receive an extensive mid-life refit, completed in April 1982. She was also the first Canadian submarine to deploy with the Mk48 heavyweight torpedo, arguably one of finest weapons of its kind in the world.

In the spring of 1993, Ojibwa deployed with Department of Fisheries embarked to conduct a fisheries patrol, another OJIBWA first.



*Sous-marin canadien de sa Majesté*

**OJIBWA**



*"Ne Ke Che Dah" (Let us be prepared)*





## L'INSIGNE DU SOUS-MARIN

### BLASON

D'azur, à la coquille Saint-Jacques dressée d'argent rayonnante par neuf épis de riz sauvage d'or, le tout issant de deux burèles ondées du dernier, en pointe.

### SIGNIFICATION

Ce blason est tiré d'une légende Ojibwa concernant la grande Megis ou coquille Saint-Jacques. Quand la grande Megis s'élevait au-dessus des eaux, elle reflétait les rayons du soleil et donnait au peuple indien chaleur, lumière et prospérité. Quand elle descendait au fond des eaux, misère et mort s'abattaient sur la tribu, l'obligeant à partir pour une nouvelle contrée. Les gerbes de riz sauvage représentent cette graminée qui croît sur le territoire de l'une des réserves de la tribu, au nord de l'Ontario.

**COULEURS DU SOUS-MARIN:** Blanc et bleu

**DEVISE:** Soyons prêts



# NCSM OJIBWA

## CHARACTÉRISTIQUES

Equipage	Huit officiers et cinquante-sept militaires du rang
Date de mise en service	23 septembre 1965
Longueur hors tout	295 pi 2 po
Largeur	26 pi 6 po
Tirant d'eau	19 pi (maximum)
Déplacement (en surface)	2 030 tonnes
Déplacement (en plongée)	2 408 tonnes
Propulsion	Deux moteurs électriques de 3000 SHP
Armement	Torpilles lourdes Mk 48
Détecteurs	Une vaste gamme de sonars actifs et passifs et de sonars d'interception auxquels s'ajoutent des détecteurs radar et radio et d'autres détecteurs électroniques



# LE SOUS-MARIN

## Introduction

Le NCSM OJIBWA, le premier des trois sous-marins de la classe Oberon qui ont été construits pour la marine canadienne, incorpore tous les perfectionnements dictés par l'expérience acquise avec les navires précédents de cette classe, sans oublier trente ans de service opérationnel.

Le sous-marin est capable de naviguer en plongée pendant de longues périodes et de fournir des pointes de vitesse élevée en immersion. Il est doté d'une vaste gamme d'équipements visant à accroître sa capacité de détection, et il peut constituer une menace importante tant pour les navires de surface que pour les autres sous-marins.

## Construction

La coque épaisse du NCSM OJIBWA a été conçue pour résister à la pression à grande profondeur. Grâce à un pont extérieur caréné, le sous-marin peut marcher à vitesse élevée tout en évitant de produire des bruits qui trahiraient sa présence face à un ennemi aux aguets. Ce pont offre aussi une plate-forme pour les manoeuvres en surface.

Le bâtiment de 295 pieds de longueur est doté d'équipements modernes et complexes qui ont été soigneusement disposés de façon à assurer une utilisation optimale de l'espace limité à bord.

## Systèmes d'armes

Le NCSM OJIBWA est équipé à l'avant de six tubes lance-torpilles capables de lancer à grande vitesse des torpilles à longue portée. Des torpilles de réserve sont stockées dans la salle des torpilles avant.

## Propulsion

Le NCSM OJIBWA est propulsé par deux moteurs électriques d'une puissance de 3000 SHP (puissance sur l'arbre). Les moteurs sont alimentés par deux batteries d'accumulateurs constituées de 224 éléments d'accumulateur chacune. Les batteries sont chargées par deux génératrices de 1 280 kW entraînées par deux moteurs diesel V-16 suralimentés mécaniquement. En immersion périscopique, le sous-marin peut hisser des mâts au-dessus de la surface afin d'aspirer de l'air frais pour faire tourner les moteurs diesel et évacuer les gaz.

## Machines auxiliaires

Comme l'espace disponible pour le stockage d'eau douce est limité, on a installé un système de distillation d'eau par osmose inverse qui peut produire 50 gallons d'eau potable à l'heure.

Deux compresseurs d'air à haute pression sont utilisés pour charger les bouteilles de stockage d'air du groupe d'air haute pression disséminées d'un bout à l'autre du sous-marin. L'air est utilisé pour faire remonter le sous-marin et assurer le fonctionnement des installations pneumatiques.

Comme les sous-marins canadiens évoluent dans des conditions particulièrement rudes, des systèmes de conditionnement de l'air à grande capacité ont été prévus pour assurer le maintien de conditions acceptables, tant pour le personnel que pour les machines.

Les gouvernes, les périscopes, les mâts et les soupapes sont commandés par pression hydraulique produite par des accumulateurs de pression, lesquels sont chargés par deux pompes hydrauliques.



## **Équipement électrique**

L'OJIBWA dispose de matériel radio permettant de recevoir et de transmettre sur une vaste gamme de fréquences. Il est équipé de plusieurs types d'appareils sonar aptes à assurer la détection active et passive de navires de surface et de sous-marins. Il y a des téléphones sous-marins pour les communications avec d'autres navires ainsi qu'un radar à haute définition pour assurer la sécurité de la navigation.

## **Habitabilité**

On a fait des efforts importants et soutenus pour offrir les meilleures conditions de vie et conditions de travail possibles, compte tenu des inévitables contraintes qu'imposent les dimensions du sous-marin. On s'est employé en particulier à améliorer le système de climatisation, les conditions d'hygiène ainsi que le système d'évacuation des déchets, et l'équipage a été préparé à appliquer les règles d'hygiène personnelle plus strictes qui s'imposent dans un espace aussi restreint.

Les locaux d'habitation comprennent la cabine du commandant, le carré des officiers (sept officiers), un mess pour les premiers maîtres et les maîtres ainsi que des mess pour l'équipage à l'avant et à l'arrière.

Une cuisine tout électrique, où travaillent troiscuisiniers, permet d'offrir d'excellents repas préparés dans des conditions qui sont souvent pénibles.

En fait de loisirs, on offre notamment un vaste choix de films sur vidéo, des jeux traditionnels et un équipement stéréo.

## **Sécurité**

Les membres de l'équipage du NCSM OJIBWA ont été entraînés à l'utilisation des techniques de sauvetage les plus récentes dans le cas où le sous-marin serait bloqué sur le fond de la mer. On trouve aux deux extrémités du sous-marin des bouées largables pour alerter les navires de sauvetage, et il y a également des radiophares de détresse pour assurer la localisation immédiate du sous-marin par les véhicules de sauvetage.

# **L'HISTOIRE DU NCSM OJIBWA**

Le sous-marin canadien de Sa Majesté OJIBWA a été ainsi nommé en l'honneur d'une tribu d'Indiens de l'Amérique du Nord qui vivent dans le nord de l'Ontario (Canada).

Premier sous-marin à être construit par le Canada après la guerre, le NCSM OJIBWA, mis en service en 1965, a continué de faire figure de «pionnier». En 1970, il a été déployé dans le Nord canadien pour effectuer des exercices dans le détroit de Davis et dans la baie d'Hudson, devenant le sous-marin canadien qui a été déployé le plus au nord jusqu'à maintenant. En 1977, le NCSM OJIBWA a traversé le canal de Panama pour rejoindre le Pacifique, ce qui en a fait le premier sous-marin canadien de la classe «O» à naviguer sur la côte ouest du Canada. L'OJIBWA a été le premier sous-marin canadien à faire l'objet d'un grand carénage de mi-vie et dont les travaux ont pris fin en avril 1982. C'est aussi le premier sous-marin canadien à être armé de la torpille lourde Mk48, dont on peut soutenir que c'est l'une des armes les plus perfectionnées du genre dans le monde.

Au printemps de 1993, l'OJIBWA a réalisé une autre première lorsqu'il a été affecté à une mission de surveillance des pêches avec des représentants de Pêches et Océans Canada à son bord.