

A LA DECOUVERTE DE L' INTELLIGENCE ARTIFICIELLE



NAVAL
GROUP



PRESENTATION DES SOUS MARIN NUCLEAIRE





PLUS DE 160 KM
DE CÂBLES

20 KM
DE TUYAUX

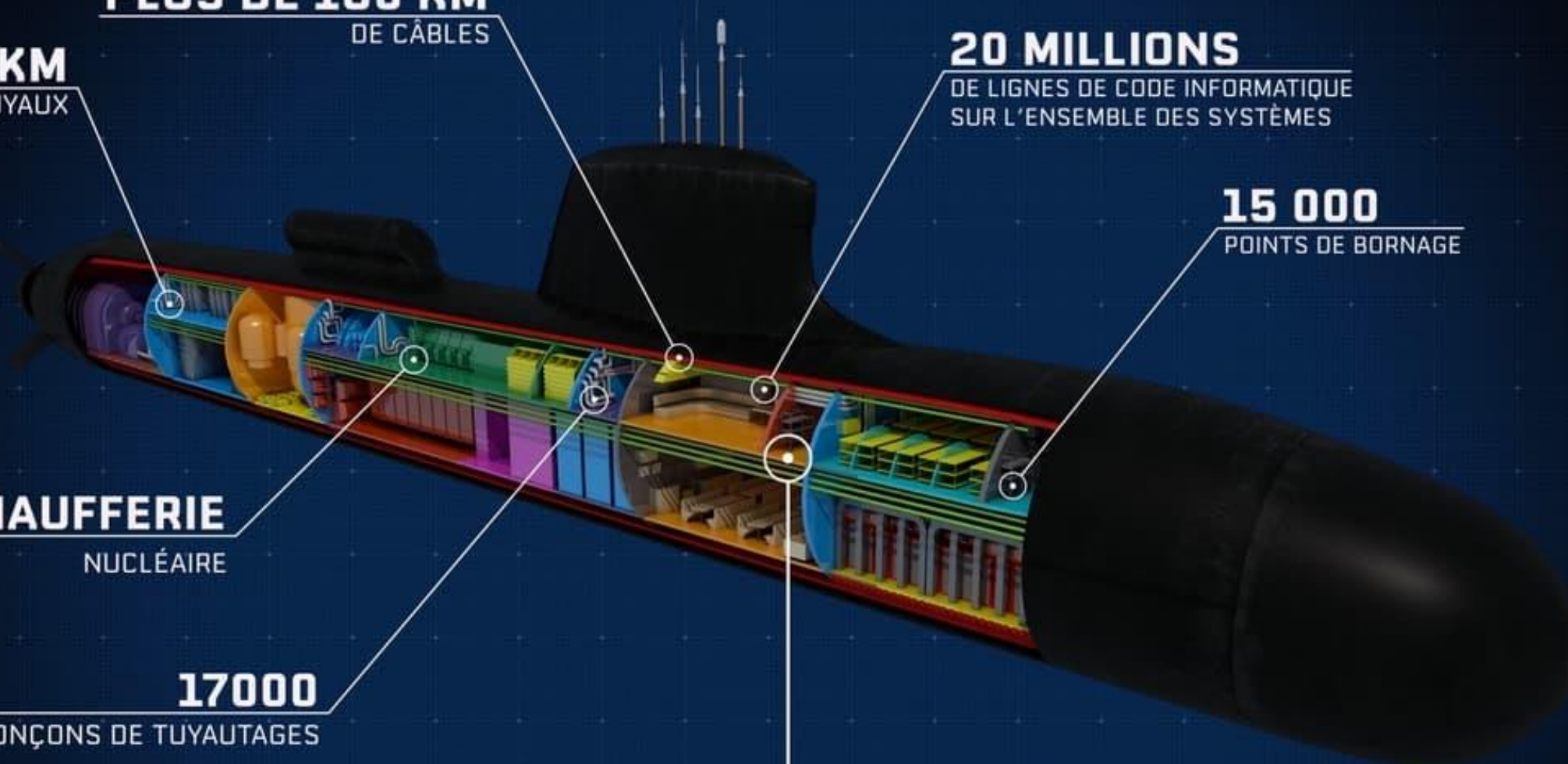
20 MILLIONS
DE LIGNES DE CODE INFORMATIQUE
SUR L'ENSEMBLE DES SYSTÈMES

15 000
POINTS DE BORNAGE

UNE CHAUFFERIE
NUCLÉAIRE

17000
TRONÇONS DE TUYAUTAGES

70 000 ÉQUIPEMENTS CONNECTÉS
ET UN ENSEMBLE DE SYSTÈMES
COMPLEXES POUR ACCOMPLIR LES
MISSIONS DU NAVIRE





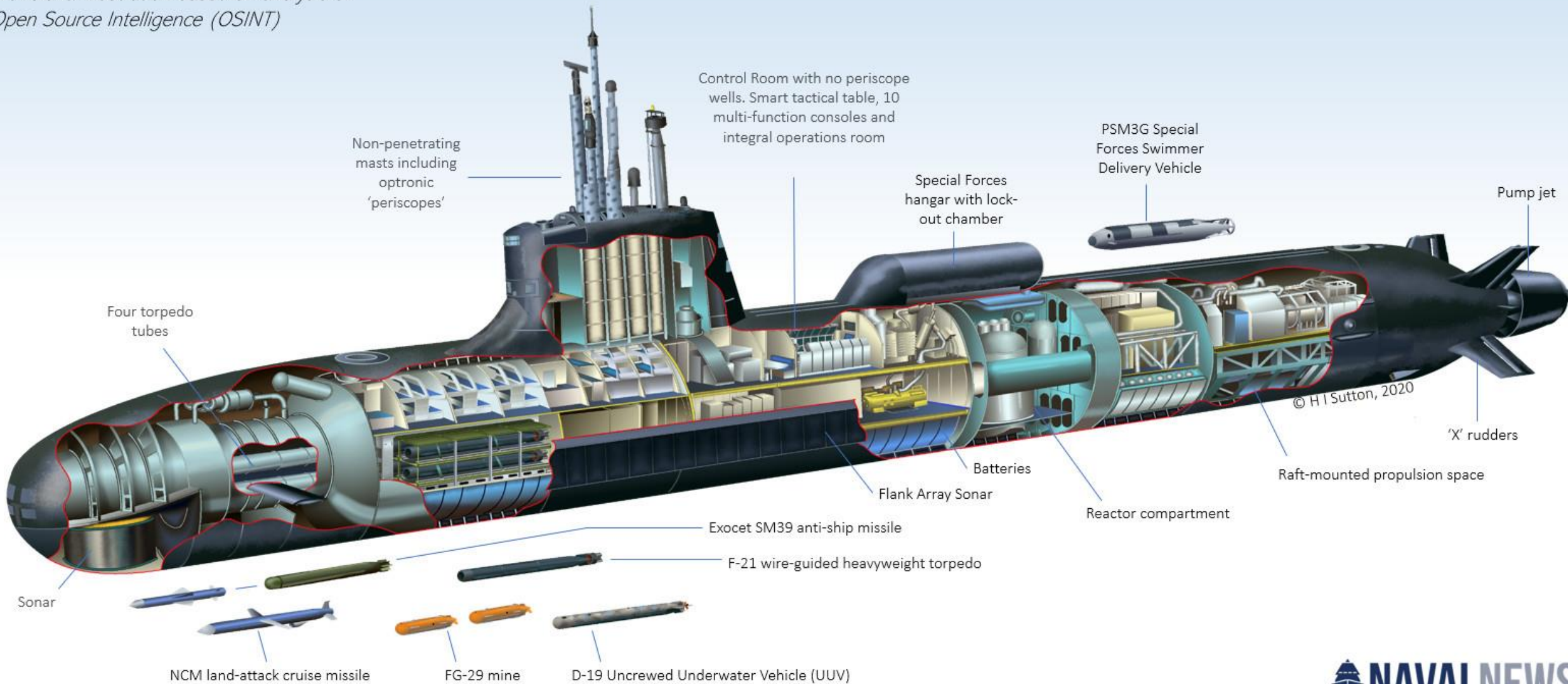
Barracuda (Suffren) Class

Nuclear Powered Attack Submarine

COVERT SHORES

www.hisutton.com

Provisional illustration based on analysis of Open Source Intelligence (OSINT)



COMMENT ECOUTER LES BRUITS EN MER ?



COMMENT ECOUTER LES BRUITS EN MER ?



LES 30 OREILLES D'OR



COMMENT ECOUTER LES BRUITS EN MER ?



QU'EST-CE QUI PEUT SE PASSER ?





QU'EST-CE QUI PEUT SE PASSER ?



The slide features a dark blue background with glowing blue circuit-like patterns on the left. At the top right, there are logos for 'FILIBRE ACOUSTIQUE & VIBRATION POUR L'INDUSTRIE', 'S', and 'utc'. The main text is centered in white, bold, italicized font. At the bottom, the 'NAVAL GROUP' logo is displayed, along with a 'Corporate Sensitivity PUBLIC' label and a small copyright notice.

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

AU SERVICE DE LA

RECONNAISSANCE ACOUSTIQUE

NAVAL GROUP

Corporate Sensitivity
PUBLIC

© Propriété Naval Group SA 2021
Tous droits réservés.

Fabien CHAILLAN - Naval Group

COMMENT EVITER CELA ?



COMMENT EVITER CELA ?



RECONNAISSANCE DES BRUITS SOUS-MARINS

NAVAL
GROUP

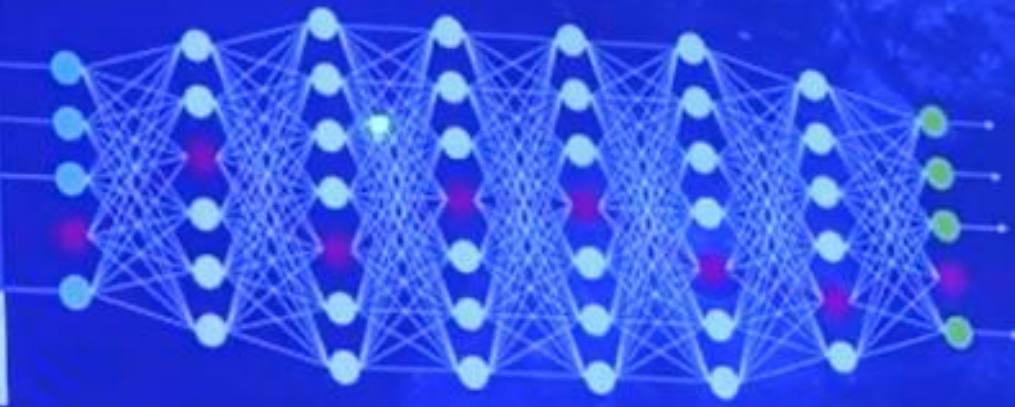
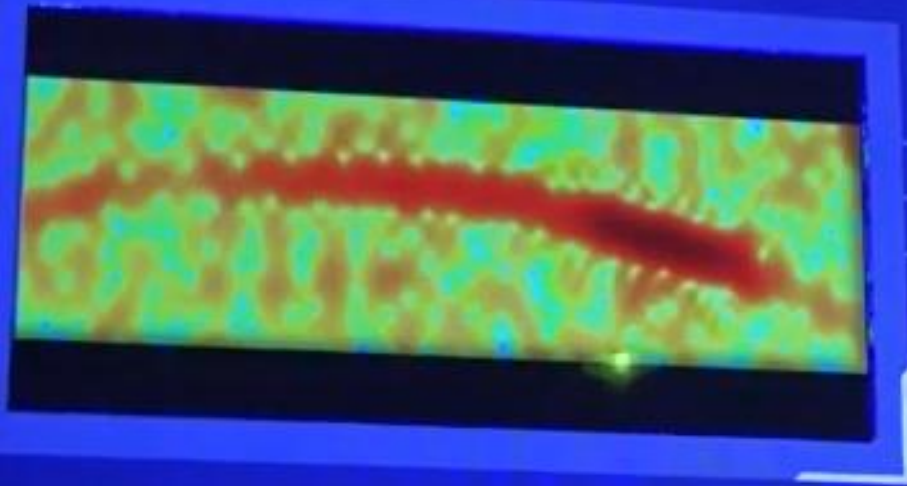
Base de données

Apprentissage

Mise au point

Calcul des performances

Validation



RECONNAISSANCE DES BRUITS SOUS-MARINS

BASE DE DONNÉES DE SIGNAUX ACOUSTIQUES



42h

30 000 exemples



42j

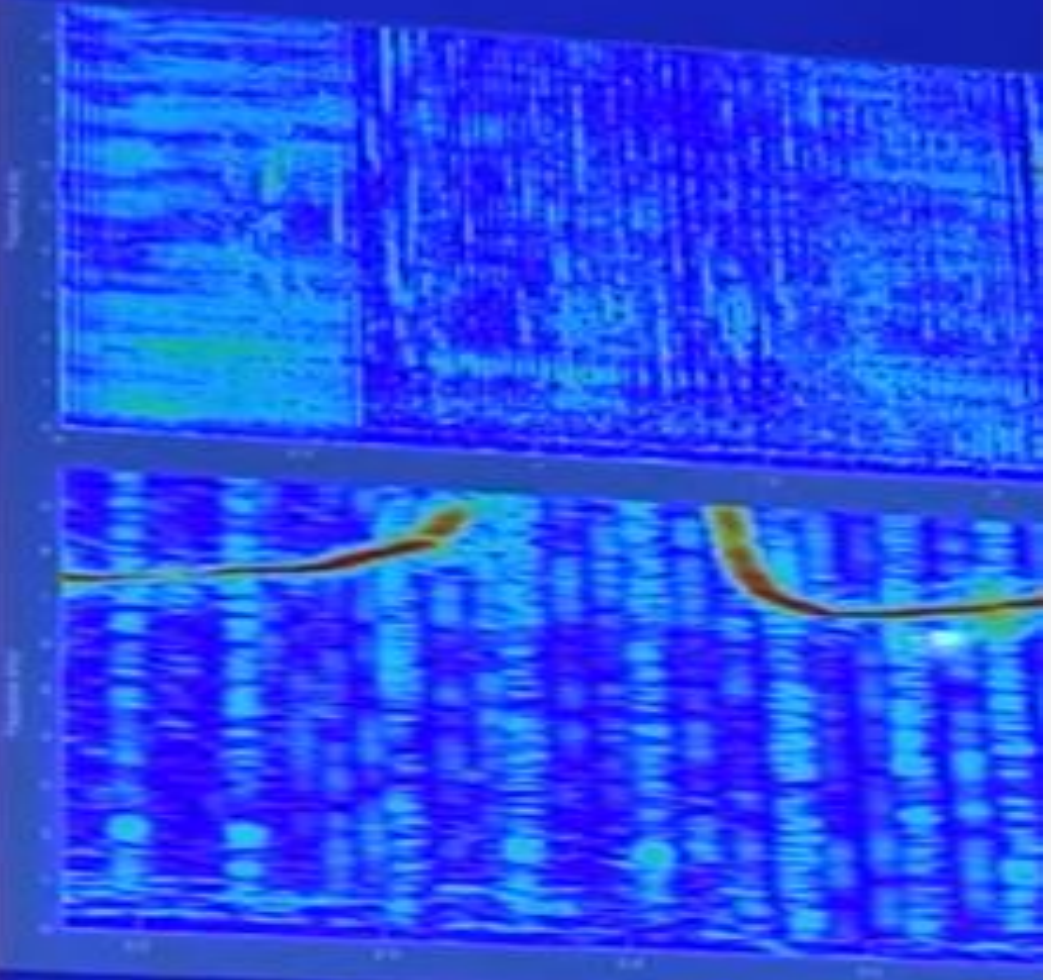
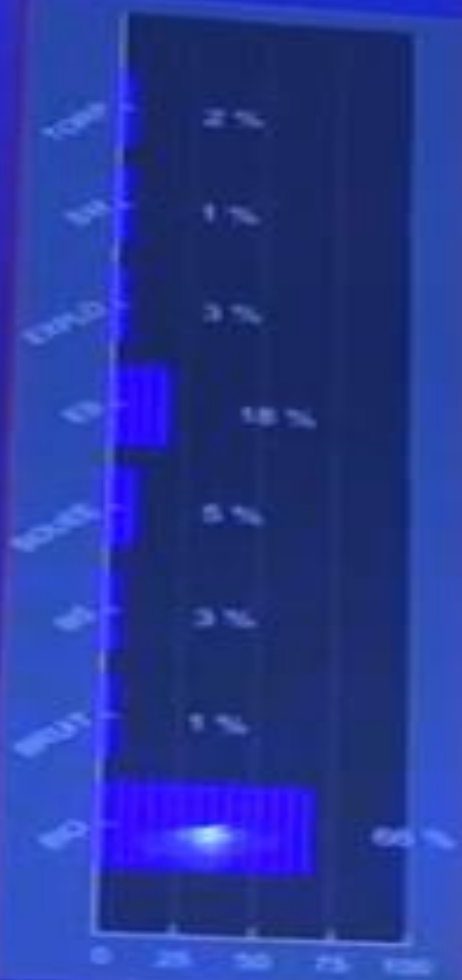
3 000 000 exemples



Extension des données acoustiques

CLASSIFICATION AUTOMATIQUE DES BRUITS SOUS-MARINS

- Torpilles
- Sous-marins
- Explosion
- Emissions sonars
- Bouée
- Bâtiment de surface
- Bruit
- Biologique







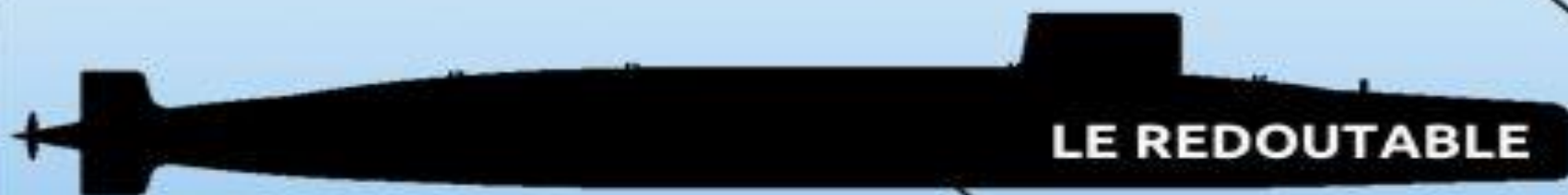
Où visiter des sous-marins français ?

<http://www.citedelamer.com/espaces/le-redoutable/>

La Cité de la Mer
Gare Maritime Transatlantique
50100 CHERBOURG-OCTEVILLE
Téléphone : +33(0)233.202.626



<http://www.cite-sciences.fr>
Cité des Sciences et de l'Industrie
30, avenue Corentin-Cariou
75019 PARIS
Téléphone : +33(0)140.058.000



<http://www.la-flore.fr/>
Lorient La Base - Ancienne Base de sous-marins
Rue Roland Morillot
56100 LORIENT
Téléphone : +33(0)297.655.287



CHERBOURG

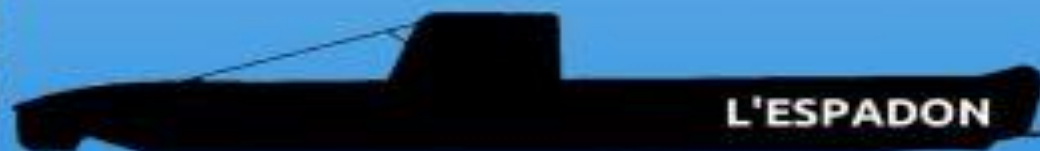
LORIENT



PARIS

SAINT-NAZAIRE

Avenue de la Forme Ecluse
44600 SAINT-NAZAIRE
Téléphone : +33(0)228540.640



L'ESPADON

QUIZZ – Je retiens

Je suis un SNA ?

Cela veut dire ?



QUIZZ – Je retiens

Je suis un SNA ?

Cela veut dire ?

- Sous marin Nucléaire d'**A**ttaque



QUIZZ – Je retiens

Je suis un SNLE ?

Cela veut dire ?



QUIZZ – Je retiens

Je suis un SNLE ?

Cela veut dire ?

- Sous marin Nucléaire Lanceur d'Engins



QUIZZ – Je retiens

Je suis une oreille d'or

Cela veut dire ?



QUIZZ – Je retiens

Je suis une oreille d'or

Cela veut dire ?



- **Data analyste qui connaît toutes les signatures acoustiques**

QUIZZ – Je retiens

Qui remplace les oreilles d'or ?



QUIZZ – Je retiens

Qui remplace les oreilles d'or ?



- L'Intelligence Artificielle

IA – INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Lundi - Mardi - Mercredi
Chargé de mission d'Inspection SII Collège
Rectorat de la région académique Normandie
168, rue Caponière
BP 46184 - 14061 Caen Cedex
Tél. 02 31 30 08 97
<https://www.ac-normandie.fr>

