

HABITER SOUS LA MER

*Imaginaire architectural, technique et environnemental
des projets de maisons sous la mer des années 1960-1980.*

Cette recherche interroge les visions et conceptions du futur de l'architecture, ses imaginaires architecturaux, mais aussi techniques et environnementaux, à travers une étude des projets *modernistes* d'habitats sous-marins, qu'ils soient issus des expérimentations relevant d'un univers militaro-industriel tourné vers de nouvelles conquêtes spatiales, y compris sous-marines, ou qu'ils émanent d'un mouvement des recherches plus prospectives et utopiques des architectes de ces mêmes années 1960-80.

Nous y analysons comment ces projets inscrits dans une période de modernisme *conquérant* (où il s'agit d'explorer, d'exploiter, de coloniser la mer comme d'autres espaces accessibles), aident à comprendre notre condition hypermoderne tiraillée entre nouvelle puissance technologique et autolimitation écologique.

D'un point de vue méthodologique, cette étude s'appuie principalement sur une analyse de discours (récits, livres ou articles scientifiques, pédagogiques, journalistiques) et images (photos, films, vidéos) présentant des expériences ou des projets (notamment architecturaux) de maisons sous la mer au cours des années 1960-80.

Exploratoire, cette enquête tente d'opérer un premier recensement des principales opérations/ projets/ expériences pour analyser leurs argumentaires discursifs ainsi que leurs représentations visuelles. Elle procédera ensuite à une analyse plus approfondie de quelques projets emblématiques de cette période : *Man-in-sea* (E. Link, 1962-1964), *Précontinent* (J.-Y. Cousteau, 1962-1965), pour les projets militaro-industriels des années 1960, mais également *Galathée* (1977) ainsi que d'autres habitats ou abris sous-marins conçus par l'architecte Jacques Rougerie, pour les projets architecturaux. Il s'agira de montrer comment ces programmes ont justifié, montré et mis en scène une habitabilité de l'espace sous- marin.

Sans prétendre reconstituer toute l'histoire technique de ces opérations, nous tentons d'en reconstituer l'imaginaire et de suivre les médiatisations d'expériences humaines et technologiques proposant un futur plausible et accessible à tous. Quelles que soient les opérations ou projets, nous mettons ainsi l'accent sur les images et autres récits imagés de ces expériences d'un nouvel *habité* sous-marin, d'une nouvelle expérience spatiale et environnementale.

> Christophe Camus | christophe.camus@rennes.archi.fr

École nationale supérieure d'architecture de Bretagne (ENSAB),
Groupe de recherche sur l'invention et l'évolution des formes (GRIEF).

[Blog](#) | [Twitter](#) | [Academia](#)

VIENT DE PARAÎTRE



EN KIOSQUE, LIBRAIRIE & EN LIGNE SUR
www.boutiqueavivre.fr

- Derniers numéros parus
- Anciens numéros
- Nos offres spéciales d'abonnements
- Nos promotions

À vivre | ECOLOGIK | OXO

Service clients : commandes.avivre@crm-art.fr — Tél. : 05 61 74 92 59

OUVRIR DES FENÊTRES SOUS LA MER

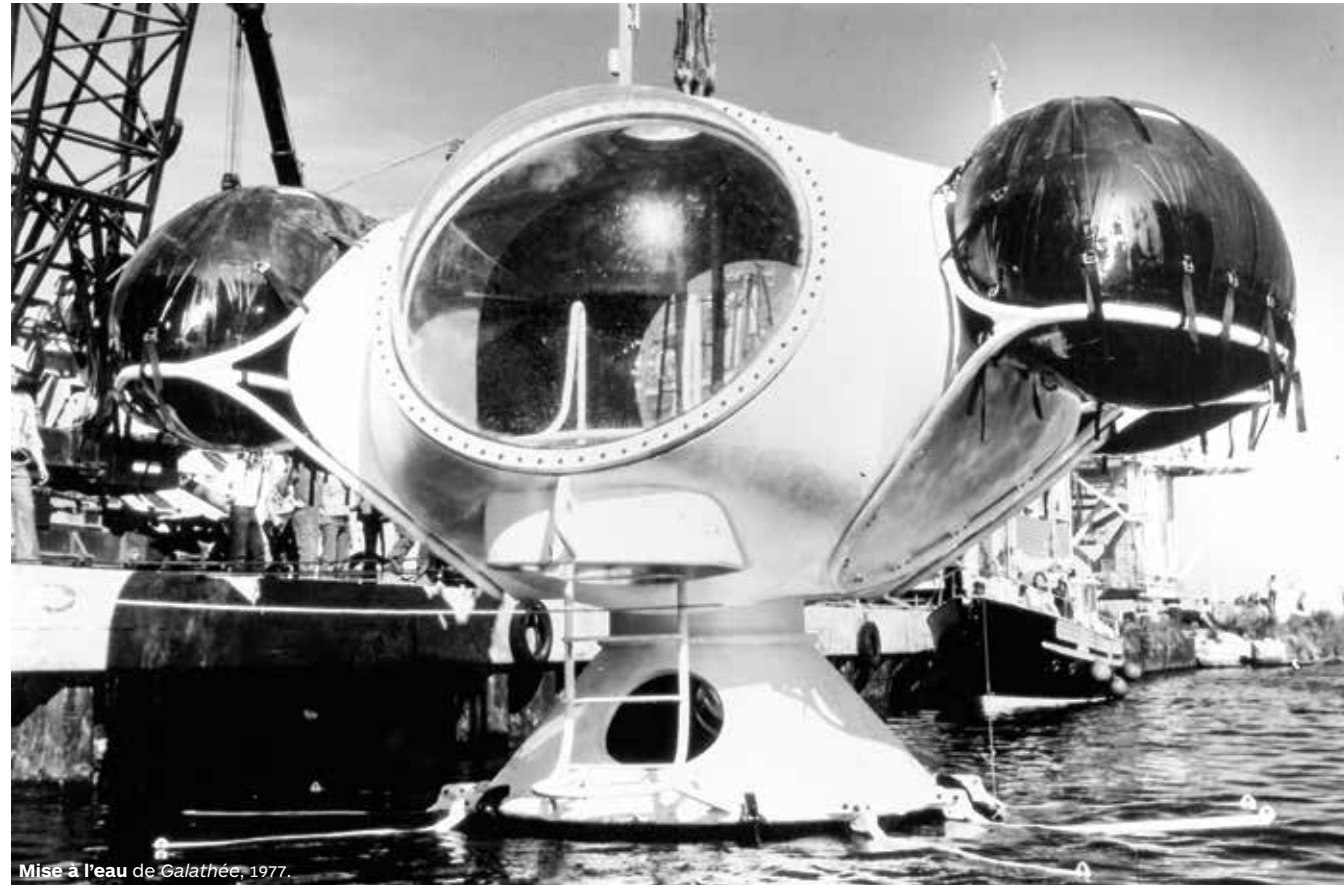
Le monde de Jacques Rougerie

Quand un architecte qui se prend pour un « mammifère marin » construit des maisons qui nous emmènent sous l'eau et au-delà.

TEXTE CHRISTOPHE CAMUS



Village sous la mer © Jacques Rougerie Architecte



Mise à l'eau de Galathée, 1977.

Si l'on n'est pas le premier à avoir imaginé de faire vivre des hommes sous la mer, Jacques Rougerie est le premier architecte à avoir dessiné, construit et expérimenté une maison sous-marine, il y a de cela exactement 40 ans. Mise à l'eau dans le petit port normand de Ouistreham, le 4 août 1977, *Galathée* – avec un « h », car c'est moins la déesse que le petit crustacé qui a inspiré ses formes biomimétiques – offre de belles perspectives avec ses grandes fenêtres qui ouvrent sur le bleu des océans. Immédiatement remarquée par les spécialistes de l'exploration sous-marine et spatiale, cette réalisation est aussi la partie immergée d'un plus vaste programme d'habitats ou d'engins plongeant leurs grands yeux sous la surface des mers afin de mieux comprendre, protéger et habiter ces mondes inconnus.

LES PREMIÈRES MAISONS SUBAQUATIQUES

L'histoire commence en 1962, dans les eaux de la méditerranée française, avec une expérience conduite par le commandant Cousteau. La première opération du programme « Précontinent » est surnommée *Diogène*,

car cet habitat minimal ressemble à un tonneau avec des petits hublots. Conçues pour résister à la pression, ces formes cylindriques ou parfois sphériques rappellent l'univers militaro-industriel des sous-marins¹. Si l'enjeu principal est la colonisation du plateau continental, il faut d'abord apprendre à maîtriser les conditions de vie à de telles profondeurs. Plus accessible que la Lune ou Mars, le fond des océans ne suscite pas pour autant des projets d'architecture qui le rendraient plus habitable. Homme d'images, Cousteau s'en approche en 1964, avec son film *Le Monde sans soleil*: il met en scène une soucoupe plongeante qui rejoint son garage, attendant à une maison sous-marine en forme d'étoile de mer. Profitant des eaux cristallines de la mer Rouge, des océanographes y regardent plongeurs et poissons qui passent devant leurs fenêtres. Mais le commandant n'est pas architecte et, surtout, il n'est pas encore le défenseur de l'environnement qu'il deviendra ensuite. Malgré ses formes originales, son village sous-marin se déploie sur le récif avec 200 tonnes de lest, tandis que ses habitants y résident en terriers, y apportant leurs cigarettes ou leurs meubles en bois!

Galathée © Jacques Rougerie Architecte



Projet Hippocampe, 1981.



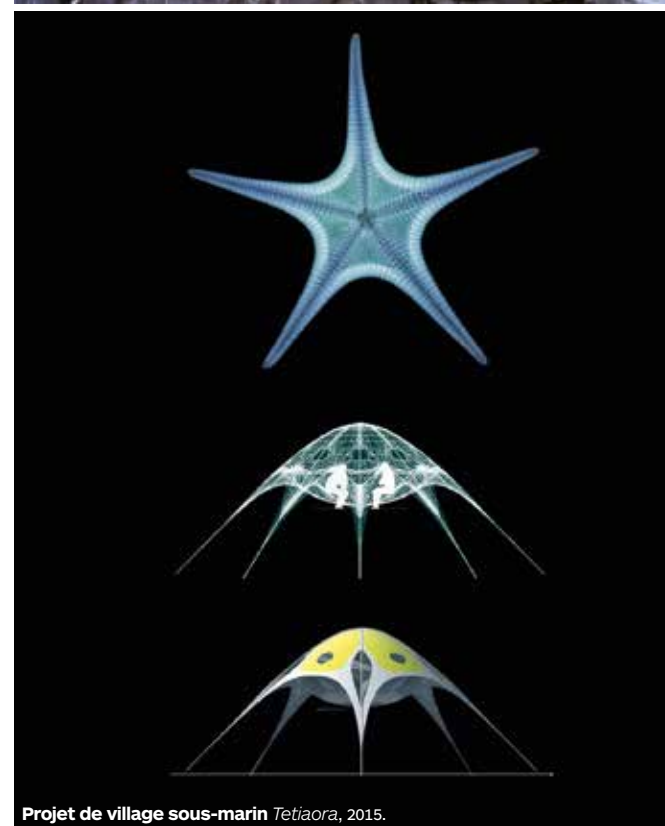
Projet Hippocampe, 1981.



Projet de village sous la mer, entre 30 et 40 mètres de profondeur, pour 50 à 250 habitants, 1973.



Projet Pulmo, sphère en titane, à armature semi-rigide et luminescente, 1974.



Projet de village sous-marin Tetiaora, 2015.



Projet de village sous-marin Tetiaora, 2015.

Hippocampe © Jacques Rougerie Architecte / Village sous la mer © Jacques Rougerie Architecte / Pulmo © Jacques Rougerie Architecte / Tetiaora © Jacques Rougerie Architecte



Programme *SeaOrbiter*, «vaisseau spatial de la mer» de 58 mètres de haut, dont 37 sont immergés.



Concours Fondation Jacques Rougerie, *Civilization 0.000*.



Concours Fondation Jacques Rougerie, *The Reef of Silence*, lauréat.

GALATHÉE ENTRE DEUX EAUX

Compagnon de Cousteau sur la *Calypso* et étudiant l'architecture auprès de Paul Maymont², Jacques Rougerie, né à Paris en 1945, veut bâtir ses rêves sous la mer. Après avoir dessiné des fermes ou des villages se dressant sous la surface de l'eau, l'architecte révolutionne la conception des maisons sous-marines : *Galathée* ne ressemble à aucune autre avec ses formes arrondies, organiques, qui s'inspirent du milieu océanique, sans renier l'esthétique des années 1970. Entre biomimétisme et maîtrise des technologies de la plongée profonde, elle impose ses réponses inédites. Finis les hublots : elle s'ouvre sur l'extérieur au moyen de deux dômes transparents orientés vers la surface afin de capter la lumière. Oubliés le dynamitage et le bétonnage des fonds marins : limitant son impact, l'habitat descend son lest, comme l'ancre d'un bateau, puis, ajustant ses ballasts, vient se positionner à la profondeur souhaitée. Déplaçable au gré des missions ou séjours envisagés, cette maison d'architecte se meut dans

son environnement liquide. Si la conception de *Galathée* entend préserver l'environnement dans lequel elle s'installe, son ergonomie doit permettre aux humains de s'adapter et de vivre en osmose avec le milieu naturel.

PLUS PROFOND, PLUS HAUT...

Si d'autres concepteurs ont dessiné des maisons sous-marines, tout l'intérêt de *Galathée* tient au fait qu'elle a pu être construite et testée grâce à la ténacité et l'engagement physique de son inventeur. Sa passion a permis d'enrôler d'autres fadas de la mer, tel Henri-Germain Delauze, fondateur de la Comex à Marseille, longtemps première entreprise mondiale dans l'ingénierie subaquatique. L'industriel ouvre ses caissons hyperbares à Jacques Rougerie et apporte toute sa logistique à cette aventure. Sans attendre les financements, le petit patron d'un chantier naval normand construit ce drôle d'engin. Plus tard, c'est un milliardaire japonais qui souhaite immerger *Galathée* à Okinawa. La

maison restera finalement au Japon où elle est exposée devant le pavillon de la Mer à Osaka (1981), autre projet, cette fois terrien, de Jacques Rougerie. Après *Galathée*, vient en 1981 *Hippocampe*, toujours avec la Comex, qui y conduit des expériences d'immersion de longue durée. Puis des petites *Aquabulles* (1978-1983), un autre *Hippocampe* mexicain (1986) et une multitude d'embarcations tournées vers le fond des mers. Et lorsqu'il ne construit pas, l'architecte bat des records de séjour sous-marin réunissant océanographes et astronautes qui y étudient les analogies entre les milieux subaquatiques et extraterrestres. Aujourd'hui, l'architecte poursuit sa quête, concevant de nouveaux habitats avec ses amis de la Nasa, et s'est lancé dans la construction de *SeaOrbiter*, un étrange vaisseau, entre la maison sous-marine mobile et la station orbitale, dont la mise à l'eau est prévue en 2020. Tout cela, sans oublier les actions de sa Fondation qui encourage les générations futures à bâtir un monde tourné vers le ciel et l'océan. Loin de l'autolimitation

et de la résignation, l'écologie de Jacques Rougerie se projette dans tous ces espaces, à grand renfort de rêves, d'engins et d'humains! ●

Cet article s'appuie sur deux longs entretiens menés par Christophe Camus avec Jacques Rougerie dans le cadre d'une recherche en cours sur les projets de maisons sous-marines des années 1960-1980.

¹Dans *Living and Working in the Sea* (éditions Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1984), les auteurs James W. Miller et Ian G. Koblick recensent soixante-cinq maisons sous-marines, dont les programmes *Sealab* de l'US Navy ou *Tektite* de la Nasa.
²Membre du Groupe International d'Architecture Prospective (GIAP) avec Yona Friedman, Michel Ragon, Ionel Schein et d'autres, cet architecte utopiste a dessiné *Thalassa*, un projet de ville flottante en 1959.

POUR EN SAVOIR PLUS

Site de la Fondation Jacques Rougerie :

www.fondation-jacques-rougerie.com

Exposition : *Découvrez le monde de demain*, jusqu'au 31 août au Palais de l'Univers et des Sciences de Dunkerque, www.le-plus.fr

SeaOrbiter © Creations Jacques Rougerie