


RENCONTRE AVEC...
JACQUES ROUGERIE

JACQUES ROUGERIE

Jacques Rougerie est né à Paris en 1945 d'une mère professeur de mathématiques et d'un père biogéographe. Il passe les 11 premières années de sa vie en Côte d'Ivoire où il a la chance de côtoyer un ami érudit de son père, à la fois botaniste, zoologiste, géologue, archéologue et géographe. Il s'agit de Théodore Monod, plus connu comme spécialiste du Sahara.

Dès son plus jeune âge, il se passionne pour les récits de Jules Verne, les expéditions de Jacques Piccard et du Commandant Cousteau.

De 1964 à 1973, il se forme au métier d'architecte à l'école des Beaux-Arts dans l'atelier d'Auguste Perret.

Mais, c'est en 1970 qu'il décide d'allier ses 2 passions : l'architecture et le monde sous-marins.

Il entreprend alors des études à l'Institut Océanographique de Paris et, dans le même temps, intègre l'Université d'Urbanisme de Vincennes sous la direction de Jean Prouvé.

En 1972, Jacques Rougerie devient architecte diplômé par le Gouvernement (Architecte DPLG).

Il commence à enseigner l'architecture en France et à l'étranger, et fonde sa propre agence d'architecture : *Jacques Rougerie Architectes Associés*.

Il souhaite élaborer une nouvelle architecture et se détacher des références traditionnelles, avec la philosophie qui l'anime depuis toujours : « Habiter la mer ».

Il se consacre alors à des projets liés au monde marin basés sur une architecture spécifique et originale.

Jacques Rougerie parcourt le monde à la recherche des dernières technologies offshore. Il s'intéresse de près à la bionique et étudie les populations proches du monde marin, ayant toujours à l'esprit la nécessité d'intégrer l'Homme au cœur de son environnement naturel et culturel.

En 1974, il crée le *Centre d'Architecture de la Mer et de l'Espace (CAME)* et reçoit le Prix de l'Union Internationale des Architectes en 1981.



Jacques Rougerie et SeaOrbiter
© Jean-Baptiste Feldman

En 1993, ce centre devient, avec l'aide de l'astronaute Jean-Loup Chrétien et l'avocat Jean-Marie Job, l'*Association Espace Mer*. Cette association de loi 1901 développe des projets éducatifs et scientifiques pour les futures générations, liés au développement durable et à la recherche pour l'implantation humaine en milieu sous-marins. Ce réseau met en relation de nombreux aventuriers, ingénieurs et scientifiques qui viennent de France et de l'étranger (Japon, Russie...).

Jacques Rougerie et Édith Vignes, co-fondatrice du *CAME* et co-auteur du livre *Habiter la mer*, sont convaincus que « l'océan réglera le destin de la Terre », et que l'humain issu des eaux primitives effectuera un retour aux sources, un retour à la mer.



La Cité des Mériens © Jacques Rougerie

Désireux de réconcilier la planète et les humains, Jacques Rougerie imagine une « civilisation des Mériens ». Il s'agit, entre autre, d'une organisation qui comporte l'aménagement des fonds marins, gérés en vue de la sauvegarde de leur faune et de leur flore. L'exploitation contrôlée du milieu contribue davantage à la production alimentaire mondiale. Il conçoit une stratégie qui permet de considérer l'espace marin comme un nouveau territoire à la portée de tous.

Bientôt, une nouvelle race d'hommes, à l'esprit pionnier, vivra en harmonie avec les milieux océaniques ; nous souhaitons que ses limites physiologiques soient peu à peu repoussées pour lui permettre de s'intégrer plus intimement à ce milieu.

Considéré comme l'*Architecte de la Mer*, Jacques Rougerie développe son idée de l'architecture bionique en s'inspirant des formes de vie marines, animales ou végétales.

Parmi ses œuvres majeures et nombreuses, il réalise des projets d'habitats sous-marins à vocation scientifique comme le *Village sous-marin*. Situé entre 30 et 40 mètres de profondeur, ce village peut accueillir entre 50 et 250 aquanautes. Son architecture est adaptée à l'étude et à la gestion subaquatique, notamment pour le développement des techniques d'aquaculture en pleine mer d'animaux et de végétaux marins. Le village est aussi pensé pour servir de base d'entraînement sous la mer aux astronautes de la *NASA* (*National Aeronautics and Space Administration*).



Le Village sous-marin © Jacques Rougerie

Il crée également des vaisseaux tels que l'*Aquaspace*, un laboratoire sous-marin. Mis à l'eau en 1982, ce trimaran en aluminium de 20 mètres de long et de 8 mètres de large à coque transparente est prévu pour 12 à 18 personnes. L'*Aquaspace* permet l'observation en continu de la faune et de la flore sous-marines. Il est également un outil au service de la recherche et du cinéma.

L'Aquaspace souhaitait contribuer à un changement de regard. Grâce à lui, nos paupières se dessillent et l'océan se dévoile.

En 1985, l'*Aquaspace* effectue sa 1^{re} traversée de l'Atlantique, de La Rochelle à Miami. Jacques Rougerie dérive dans l'Atlantique pour suivre la migration des baleines.

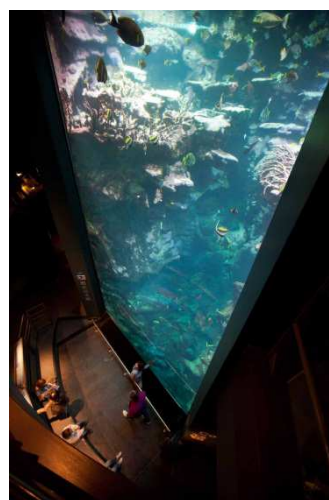
Jacques Rougerie est aussi l'architecte de bâtiments à vocation culturelle : *Océanopolis* de Brest, de *Nausicaa* à Boulogne-sur-Mer.

En 2002, Il réalise l'Aquarium Abyssal de La Cité de la Mer, d'une hauteur de 11 mètres.

Je me fixais comme objectif de participer à la découverte et à la connaissance de l'environnement mer en tant qu'architecte.

Cette motivation que je synthétise en 3 mots, « Habiter la mer », m'a amené à proposer des structures pour favoriser recherches et implantation humaine en milieu sous-marin, et parallèlement tendre vers une sensibilisation à la mer et à l'élément aquatique :

il y a eu les maisons sous-marines Galathée, Hippocampe, le vaisseau Aquaspace I, le Centre National de la mer Nausicaa, autant de réalisations qui s'avèrent être les bases de l'Association ESPACE MER.



Aquarium Abyssal
© La Cité de la Mer / Baptiste Almodovar

Homme de sciences et architecte, Jacques Rougerie est avant tout un passionné de l'aventure humaine. Il effectue lui-même de nombreux séjours dans des habitats sous-marins.

Physiquement et intellectuellement, j'ai besoin de vivre ce que j'imagine, pour améliorer toujours plus les structures que je conçois.

Durant l'été 1992, il participe au record du monde à bord de *Chaloupa*¹ en passant 71 jours sous la mer en compagnie de 2 autres compagnons.

Le record en lui-même ne m'intéressait pas. En revanche, je voulais me faire une idée des capacités d'adaptation de l'homme à ce milieu et des conséquences éventuelles d'un long séjour.

¹ *Chaloupa Research Lab* est une maison sous-marine pressurisée, immergée au large de Key Largo, aux États-Unis.



Aquarius © NOAA

Dès 2003, Jacques Rougerie participe au projet *NEEMO* (*NASA Extreme Environment Mission Operations*), avec Bill Todd, responsable à la NASA des entraînements des astronautes sur simulateur de navette spatiale. Ce programme permet aux astronautes de simuler les conditions spécifiques de l'apesanteur sous la mer dans l'habitat sous-marin *Aquarius*².

En 2004, Jacques Rougerie et son équipe participent à la mission *NEEMO 7*. Ils s'entraînent à l'intérieur d'*Aquarius*, afin de préparer les expérimentations embarquées à bord du nouveau projet de Jacques Rougerie, *SeaOrbiter*.

En 2008, Jacques Rougerie est élu membre de la section d'Architecture à l'académie des Beaux-Arts.

En 2009, sous l'égide de l'Institut de France, il crée la *Fondation Jacques Rougerie - Génération Espace Mer* qui est l'évolution de l'association *Espace Mer*.

Présidée par Le Prince Albert II de Monaco, cette fondation a pour but de sensibiliser la jeune génération aux enjeux de la préservation de l'environnement naturel. La *Fondation Jacques Rougerie* souhaite ainsi aider à créer et bâtir un futur plus respectueux de l'environnement en apportant une aide financière et matérielle nécessaire à la réalisation de ces projets.

La *Fondation Jacques Rougerie* participe également à la réalisation du grand projet de Jacques Rougerie qui représente 30 ans de recherches sur l'architecture bionique : *SeaOrbiter*.

SeaOrbiter est un vaisseau d'exploration et un laboratoire scientifique universel dédié à la découverte du monde sous-marin et à l'éducation au développement durable appliquée à l'océan.

À la fois maison sous-marine mobile, plate-forme scientifique, base sous-marine permettant le déploiement d'engins d'exploration sous-marins, laboratoire et simulateur spatial, *SeaOrbiter* s'inscrit dans la lignée des grandes épopées maritimes.

Les conditions de vie dans le simulateur spatial de *SeaOrbiter* sont similaires aux conditions de vie d'un module spatial. Les astronautes de l'ESA (*Agence Spatiale Européenne*) et de la NASA pourront s'y entraîner pour leurs futurs vols de longue durée à destination des astéroïdes ou de la planète Mars.

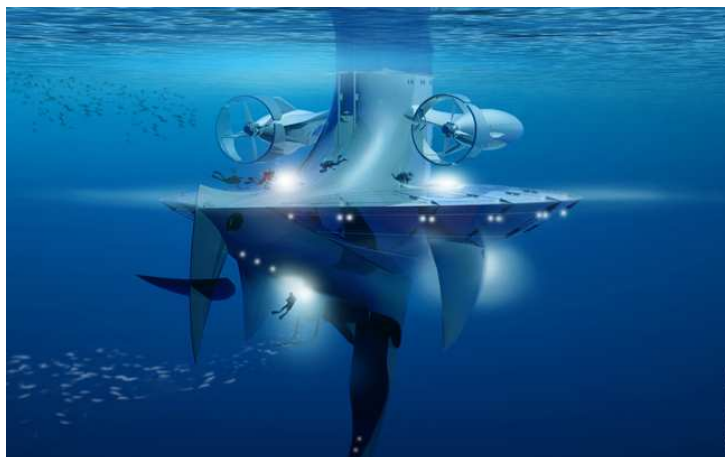


SeaOrbiter © Jacques Rougerie

² *Aquarius* est un laboratoire sous-marin voué à la recherche en science et en gestion des ressources côtières et océaniques au large de Key Largo

Grâce à ses caractéristiques de dérive lente et de grande autonomie, *SeaOrbiter* est très respectueux du monde marin. À l'aide d'éoliennes et d'hydroliennes, le vaisseau participe à l'élaboration de nouvelles technologies industrielles innovantes telles les Énergies Marines Renouvelables (EMR).

Les objectifs de la Mission *SeaOrbiter* sont multiples. Outre le fait d'étudier le climat, la biodiversité marine et l'impact de la pollution sur les océans, *SeaOrbiter* a aussi pour vocation d'améliorer les techniques liées à la santé et faire des études pour le développement de systèmes d'aquaculture et de fertilisation en mer.



SeaOrbiter © Jacques Rougerie

SeaOrbiter permet de mettre à jour de nouvelles espèces, de nouveaux paysages, de nouvelles potentialités et ainsi faire émerger passions et vocations, chez tous les explorateurs et aventuriers du monde entier.

Sylvia Earle, océanographe, National Geographic Explorer

En raison des similitudes avec la vie spatiale, *SeaOrbiter* permet également aux astronautes de la NASA et de l'ESA de mener des expériences en milieux complexes et confinés.

À ce jour, *SeaOrbiter* est en phase de finalisation. Jacques Rougerie souhaite commencer sa construction fin 2013 pour un lancement au printemps 2014.

Jacques Rougerie sera à bord de *SeaOrbiter* lors de sa 1^{re} mission.

Pour en savoir plus

Livres

De Vingt mille lieues sous les mers à *SeaOrbiter* / Jacques Rougerie ; Alexandrine Civard-Racinais ; Jean-Loup Chrétien ; Joël De Rosnay. - Paris : Éditions Democratic Books, 2010. - 252 p.

Habiter la mer / Jacques Rougerie, Édith Vignes. – Paris : Éditions maritimes et d'outre-mer, 1978. – 197 p.

Les enfants du Capitaine Némó / Jacques Rougerie ; Hugo Verlomme. - Paris : Arthaud, 1986. - 255 p.

Périodiques

Habiter la mer....

in : Diplomatie. – Hors-série N° 2 : Géopolitique et géostratégie des mers et des océans (Août - Septembre 2007)

L'avenir est en mer / Charlotte Rigaud

in : Systèmes solaires. - Hors-série N° 7 : Le journal de l'éolien : Éoliennes flottantes, qui sont les pionniers ? (Juin 2010)

20 000 lieues sous les mers

in : Thalassa magazine. – N° 2 : Vacances insolites (Juillet-août 2006)

Habiter sous les mers : fiction ou réalité ?

in : La Cité de la Mer : revue de presse. – N° Le Ciné de la mer : films et débats (12-15 octobre 2006)

Jacques Rougerie, le visionnaire qui veut habiter sous la mer / Hervé Bonnot

in : Vsd. – N° 1448 (25-31 mai 2005)

Construire des villes sous la mer, c'est possible ?

in : La Cité de la Mer : revue de presse (Décembre 2005)

« Séjourner sous la mer n'a rien d'une utopie » / Luc Brunet

in : La Cité de la Mer : revue de presse (Mars 2005)

Jacques Rougerie, l'enfant du capitaine Nemo. / Amalia Parker

in : Le journal de la Maison. – N° 400 (Mars 2007)

Sites internet

Fondation Jacques Rougerie | Génération Espace Mer – <http://fondationjacquesrougerie.fr/>

Habitats sous-marins - Jacques Rougerie – <http://www.rougerie.com/>

SeaOrbiter – Embarquer pour la planète océan – <http://seaorbiter.com/>

NOAA - National Oceanic and Atmospheric Administration – <http://www.noaa.gov/>