
ARCHITECTURE

LA MER APPRIVOISEE

Habiter la mer,
comme s'y mouvoir naturellement
n'est plus une utopie.
Au même titre que la plongée sous-marine
devenue en l'espace de quelques années
l'instrument de pénétration
du milieu aquatique
pour le commun des terriens,
l'architecture résoud
dès à présent les plus folles espérances
d'un homme puissamment guidé
par une pulsion originelle :
le retour vers la vie océanique.







Ne vous y trompez pas. Le retour vers la vie océanique ne relève pas d'un discours écologique utopiste peuplé de rêves chimériques où le *modus vivendi* est, plus que toute autre chose, le rejet de notre société industrielle actuelle. Loin de là. Cette attirance pour l'univers marin correspond chez l'homme à une réelle pulsion, naturelle et ancestrale. Vivre sous la mer n'est que le reflet de cette pulsion naturelle et l'homme dans sa reconquête du milieu ancestral ne fait qu'obéir à un désir profond, désir rendu encore plus vivace par les pressions de la modernité terrestre. Marchant sur les traces de Jules Verne et de son héros le capitaine Némó il dessine et bâtit le décor de son nouvel habitat.

PREMIERES MAISONS

SOUS LA MER

La découverte des phénomènes de saturation sert de base au développement de la plongée industrielle qui bien entendu fut la première à envisager des séjours prolongés sous l'eau. C'est donc au début des années soixante que naît véritablement l'idée des maisons sous la mer, en particulier grâce aux finances des grands pétroliers.

Dès 1930, l'historien et plongeur Robert Davis avait dessiné un petit habitat en forme d'igloo muni d'un sas de décompression. La première approche concrète de cette idée n'est pourtant réalisée que grâce à l'inventeur américain Edwin A. Link qui met en chantier en 1956 un cylindre de 3 mètres sur 1 et capable de descendre jusqu'à 190 mètres. Le 6 septembre 1962, le caisson de Link est immergé en rade de Villefranche avec à son bord un certain Robert Sténuît, plongeur belge, qui y séjourne pendant 26 heures en effectuant plusieurs sorties.

C'est une grande première qui est suivie quelques jours plus tard par le projet Diogène de Cousteau et Allinat où deux plongeurs, Falco et Wesly, vivent dans un cylindre immergé à moins dix mètres pendant une semaine d'où ils sortent régulièrement par un sas direct, véritable bouche ouverte sur l'océan. En ce début des

années soixante, une nouvelle conquête voit ainsi le jour et la race des océanographes écrit une nouvelle page sur le grand livre de la mer. Les premiers habitats sous-marins expérimentaux se développent avec les programmes Sealab conduit par l'américain Georges Bond aux Bahamas et bien sûr Précontinent développé en Mer Rouge par le Commandant Cousteau. De nombreux autres pays se lancèrent dans cette course à la maison sous-marine et les pays de l'est ne devaient pas rester inactifs avec les programmes soviétiques et plus curieusement les projets tchécoslovaque, bulgare, polonais...

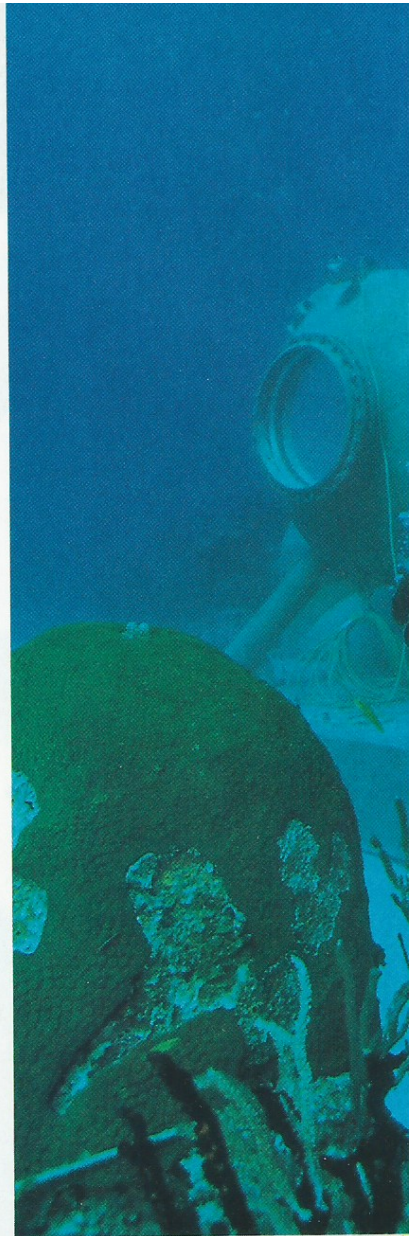
Grisés par les premiers succès, les nouveaux conquérants vont chercher à s'établir de plus en plus profondément au lieu d'améliorer les conditions de vie. Précontinent III (trois semaines à moins 110 mètres) par son imposante logistique et ses conditions de sécurité limites marque ainsi la fin d'une première époque expérimentale.

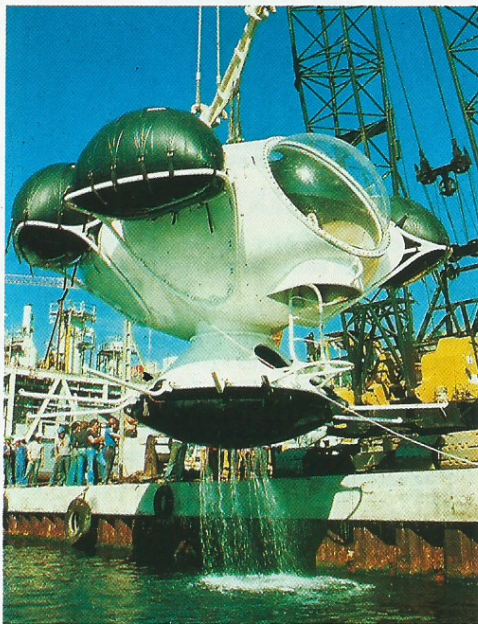
La relève est venue du monde de la recherche scientifique qui s'est alors passionné pour les habitats sous-marins afin de les transformer en merveilleux laboratoires destinés à l'étude des fonds. L'HydroLab américain immergé dans les eaux claires des Bahamas verra défiler plus de 500 aquanotes entre 1966 et 1984 et son cousin Tektite deviendra mondialement célèbre après des séjours abondamment médiatisés aux Iles Vierges et en Californie. En Allemagne Fédérale le projet Helgoland fit une carrière respectable jusqu'en 1979 à travers la mer du Nord, la Baltique et jusqu'au golfe du Maine. Enfin le projet Neritica, né en 1977 en Israël et résultat d'une coopération internationale a permis de longues études du récif corallien de la mer Rouge sur la côte du Sinaï. Entre 1978 et 1981 plus de 90 plongeurs y ont séjourné et le laboratoire sous-marin est resté opérationnel sans discontinuer sur le fond pendant plus de 12 mois.

HABITER ET

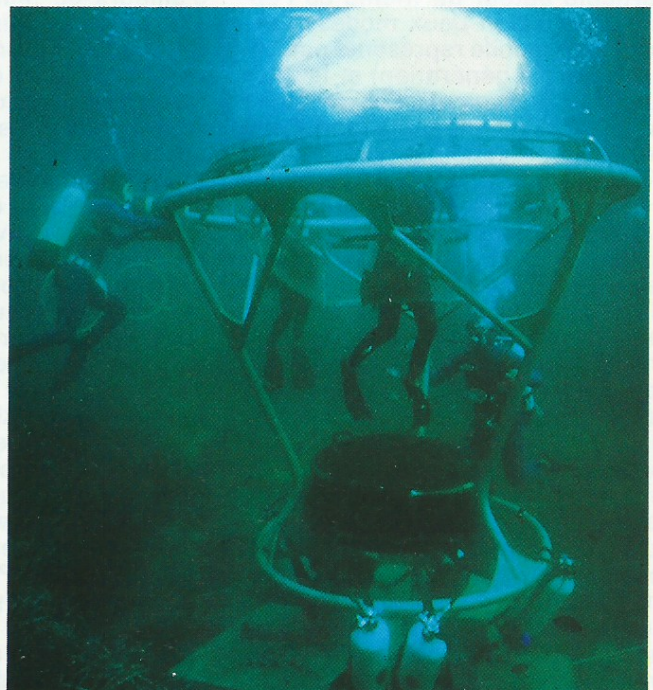
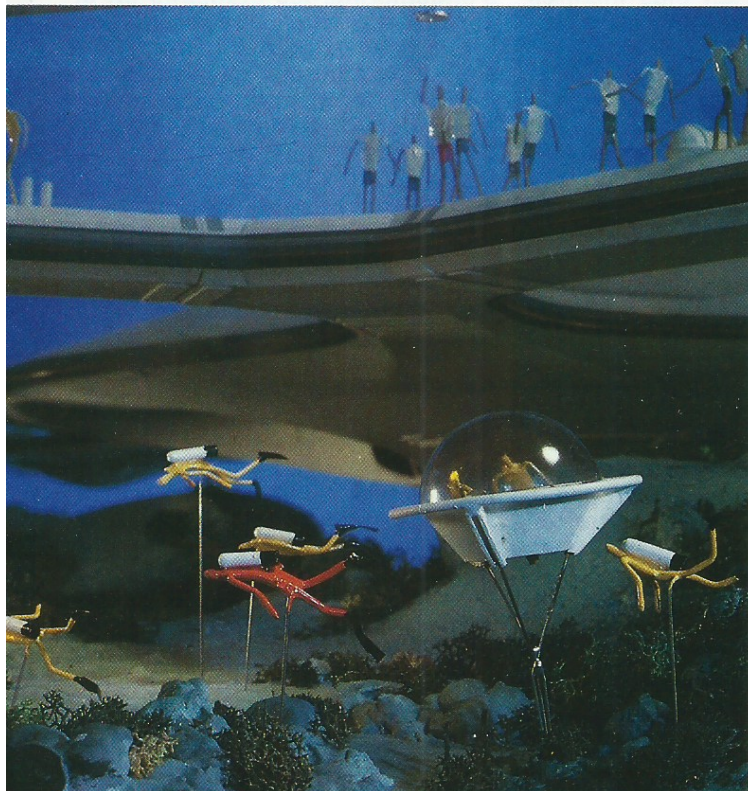
VIVRE LA MER

Toutes ces années n'ont permis de mettre au point que des modèles d'habitats destinés à servir d'outil pour des expériences industrielles ou des recherches scientifiques. C'est en 1977 que naît véritablement la





jacques Rougerie reste le père de beaucoup de ces formes « futuristes » de l'habitat sous-marin. Hors l'hydro-lab (ci-contre à gauche) il a dessiné l'observatoire de Fleury d'Aude (ci-dessus) Galathée (ci-contre) l'aquabulle ou le projet Comex (ci-dessous).



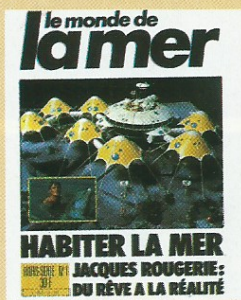
maison sous-marine avec la Galathée de Jacques Rougerie. Pour la première fois, c'est un architecte qui donne vie à un environnement habitable destiné à l'homme de tous les jours. Pour la première fois il s'agit d'une approche de l'espace qualité de vie où le comportement humain peut s'épanouir, condition *sine qua non* pour pouvoir envisager le concept de société.

Après Galathée il y aura Aquabulle, Hippocampe qui recevra des enfants pendant plusieurs jours lors du Noël 1981 et Aqualab où, pour la première fois, un homme vivra cent jours à l'écoute de son nouveau domaine. L'habitat sous-marin n'est plus cette monstrueuse machine servant à abriter des plongeurs scientifiques ou offshore. Les lignes s'affinent, le confort apparaît, la notion de super-homme s'estompe au profit du mérien nouveau. Aujourd'hui, l'industrie des loisirs s'est emparée de l'habitat sous-marin et de nombreux projets voient actuellement le jour en ce sens.

L'architecture permet donc aujourd'hui, directement ou indirectement, de travailler en liaison avec le monde sous-marin et pour des programmes à vocation touristique essentiellement. Si les projets de villes sous-marines restent encore à l'état de projets, d'autres secteurs sont en pleine expansion, tant dans le domaine de la conception de structures terrestres ou semi-terrestres que dans l'architecture navale. En effet l'architecture sous-marine actuelle s'articule autour du thème de l'observatoire selon deux modes : l'observatoire mobile représenté par l'Aquascope (1^e génération) et les Sea Bus (2^e génération); l'observatoire fixe, flottant ou fixé sur le fond. Cette dernière catégorie est parfaitement illustrée par l'Observatoire de l'Aude créé par Jacques Rougerie et permettant d'observer la faune méditerranéenne à 15 mètres de profondeur. Le projet Ile Bleue d'Étienne Clamagirand à La Ciotat propose, dans un vaste ensemble de loisir, une véritable passerelle de pénétration du milieu marin pour les gens passionnés qui n'ont pas la possibilité de plonger. De même les architectes de Comex Marine Parks mettent-ils au point des produits touristiques, essentiellement des Sea modules, immergés dans des sites intéressants ou des galeries-tunnels vitrés. Quoiqu'il en soit ces types d'observatoires ont tous un caractère ludique et éducatif qui est de fournir un moyen d'observation et de pénétration du milieu marin au plus grand

nombre de touristes quels que soient leur âge et leur condition physique. Ces observatoires *in vivo* sont en outre agréablement secondés par la nouvelle génération d'aquariums géants et de centres de la mer (Boulogne sur mer, La Rochelle, Brest...) qui ont le mérite d'apporter partout

UN HORS-SÉRIE DU MONDE DE LA MER



HABITER LA MER

Le Monde de la Mer a édité un hors-série entièrement consacré à « l'habitat » sous la mer.

Ce numéro traite des différents projets et réalisations de l'architecte de la mer Jacques Rougerie, qu'il s'agisse de maisons, de stations, de fermes, de villages, de parcs ou de refuges sous-marins, ou bien encore de centres de la mer et de vaisseaux futuristes tels que l'Aquascope ou l'Aquascope. (Disponible au journal 35 F).

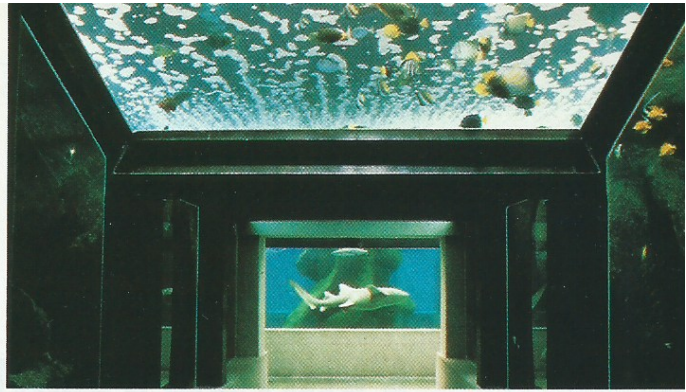
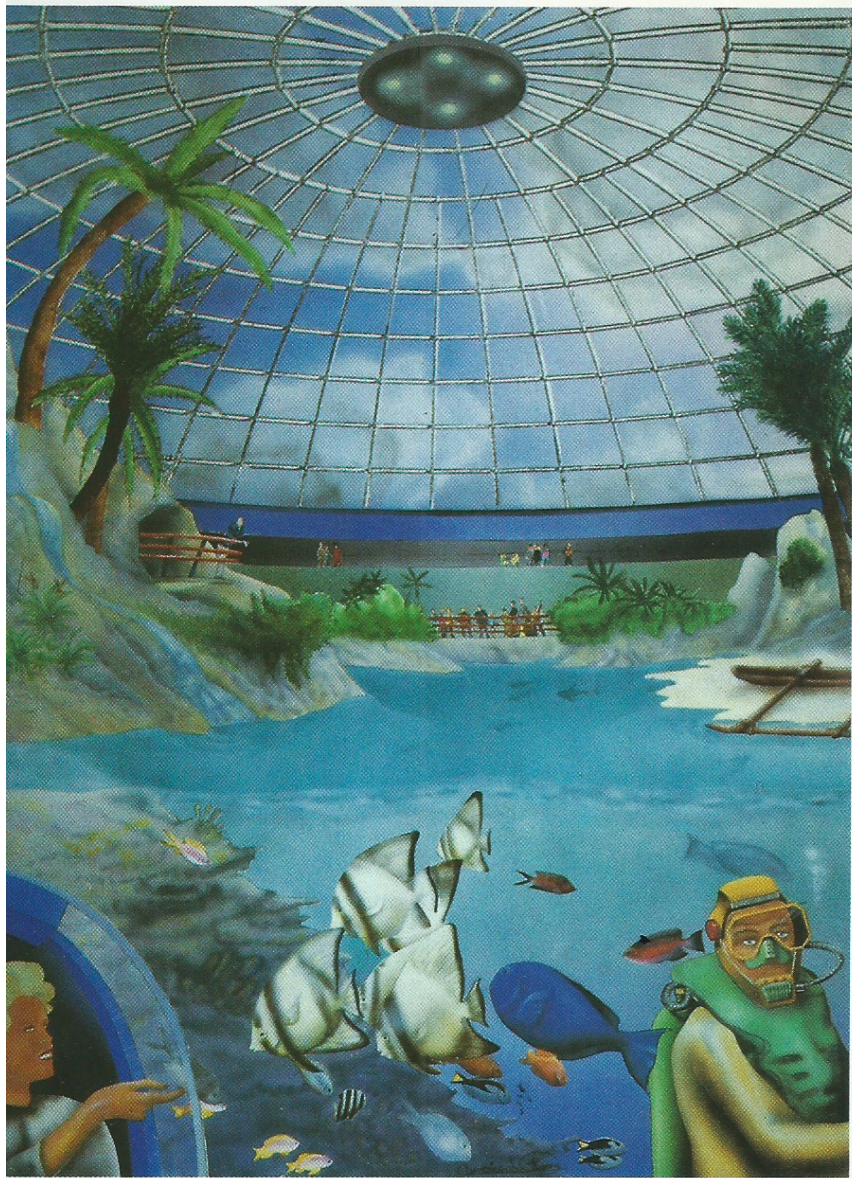
où ils sont implantés, le milieu sous-marin aux pieds des visiteurs. Ils sont d'ailleurs de plus en plus intégrés aux parcs de loisirs où les promoteurs savent particulièrement tirer profit de l'impact émotionnel et spectaculaire qu'ont sur les gens le monde sous-marin et ses mystères. Ils ont spécialement su recréer artificiellement le thème de la mer en donnant cours à leur sens de la mise en scène. C'est le cas du Living Seas d'Epcot et du Sea World en Floride, du complexe d'Edmonton au Canada (tous trois proposent une promenade en sous-marin sur rail) sans parler du gigantesque Ocean Park de Hong Kong ou du Kelly Tarlton's Underwater World d'Auckland.

Quant aux observatoires mobiles, hormis le célèbre Aquascope de Jacques Rougerie, qui emmène chaque année des milliers de visiteurs découvrir les herbiers de posidonies entourant l'île de Port-Cros, ils appartiennent pour la plupart à la génération SeaBus. Il s'agit en fait de sous-marins touristiques de grande capacité, basés dans les mers tropicales. A ce jeu, les plus forts sont les

Canadiens, les Japonais et les Australiens qui visent bien entendu le marché de la Grande Barrière australienne. Comex Marine Parks a aussi développé son Seabus de 30 à 40 personnes en trois versions, ombilical, autorail et autonome. Jacques Picard, fils du célèbre pionnier des abysses, vient lui aussi de présenter son sous-marin de tourisme. Quant à la société écossaise Fluid Energy Ltd., elle a développé le LG50, capable de transporter une cinquantaine de personnes jusqu'à 50 mètres et qui évolue aujourd'hui sur un lac de Finlande, en Suède, aux Iles Vierges et aux Bermudes avec un coefficient de remplissage proche de 100% pour une dizaine de plongées par jour !

L'IMPACT DES LOISIRS

Avec le développement de plus en plus poussé des loisirs, la France a un marché important à saisir. Dans le domaine du loisir marin et sous-marin l'augmentation du nombre de parcs et de centres de la mer permet d'envisager une nécessité en main d'oeuvre qualifiée notamment capable d'intervenir sous l'eau pour un nombre varié de tâches, de la collecte d'espèces en mer à l'entretien de parties immergées des ouvrages fixes ou mobiles. En ce qui concerne la conception, hormis les questions d'ingeniering, les étudiants en architecture présentent chaque année une vingtaine de projets. Pourtant les écoles d'architecture parlent encore très peu de mer même si Jacques Rougerie a créé, en 1976, à l'Ecole Spéciale d'Architecture, un atelier littoral et continue aujourd'hui d'enseigner sa passion aux étudiants d'UP 7 Tolbiac. Quoiqu'il en soit, on observe un réel changement au niveau des administrations et notamment au sein des ministères qui ont une meilleure écoute des projets présentés et ce nouveau rôle qui consiste, pour les architectes, à guider le public dans une société de loisirs, leur ouvre de nouvelles perspectives intéressantes. A cela, il convient d'ajouter qu'à côté des architectes sont nés des aménageurs et des architectes paysagistes du monde sous-marin tel Alain Cousseran. Ces derniers viennent grossir les rangs des nouveaux métiers de la mer dont les générations futures pourront réellement apprécier le besoin de diversité et de polyvalence.



C'est un décor radicalement nouveau qui accueillera demain les travailleurs de la mer dans les parcs de loisirs. L'Aquascope (J. Rougerie) sera l'un de leurs modes de transport ainsi que le Seabus (ci-dessous) en projet pour la Comex. Les bâtiments, eux, seront conçus « autrement ». Ci-contre, l'intérieur du dôme géodésique imaginé par E. Clamagirand et, en haut, le tunnel de La Rochelle (J. Rougerie).

