

Quentin Montagne, « L'Environnement subaquatique au prisme de l'aquarium », *Images re-vues*, n°19, « Images scientifiques/images artistiques : croisements méthodologiques », dir. Andrea Pinotti et Giuseppe Di Liberti, 30 juin 2021 [En ligne]. URL : <http://journals.openedition.org/imagesrevues/11603>

résumé : Comment appréhende-t-on l'environnement subaquatique ? À l'heure d'un perfectionnement toujours plus accru des moyens de prise de vue, d'une popularisation grandissante de la plongée en amateur ou de la diffusion désormais régulière d'images et de documentaires sous-marins, le spectacle des mondes sous la surface est presque devenu un leitmotiv. Les vues de fonds aquacoles sont désormais habituelles, communes, normées, balisées. Elles n'offrent apparemment plus de véritables surprises au public. Ce milieu n'a pourtant été dévoilé que récemment. À l'exception de quelques récits, tels la légende médiévale d'Alexandre le Grand ou le *Telliamed* de Benoît de Maillet en 1748, il demeure longtemps inconnu et, plus étonnant encore, in-imaginé. Si les poissons, les coquillages ou les cétacés sont sérieusement étudiés dès l'Antiquité, la question de leur environnement naturel est quant à elle pour ainsi dire ignorée jusqu'au XIXe siècle. Ce n'est qu'à partir de ce moment que l'humanité commence véritablement à percer les mystères qui se cachent sous les flots, qu'il s'agisse des océans ou des cours d'eau douce. Expéditions océanographiques, développement de la biologie marine, mise au point de scaphandres pieds lourds ou encore géographie du fond des mers marquent ce siècle, abreuvant l'imaginaire de l'époque comme en témoignent les aventures de Jules Verne ou de Conan Doyle. L'invention du monde aquatique, au sens archéologique du terme, néanmoins, ne découle nullement de son exploration directe par des plongeurs, savants ou amateurs. Elle provient d'un dispositif relevant autant de la science que de l'art : l'aquarium. Mis au point en 1850, et précédant d'environ cinquante ans les premiers clichés sous-marins de Louis Boutan, ce réservoir demeure pendant près d'un siècle le principal moyen de percevoir les aires englouties. Cet article n'a d'autre objectif que d'aborder le rôle de l'aquarium dans notre rapport à ces territoires. Modèle originel, véritable schème du monde subaquatique, l'aquarium marque de son empreinte les représentations et reconstitutions qui en sont faites, autant que la manière de le voir et de l'apprécier *de visu*. Loin d'être remplacé par d'autres médias comme la photographie ou la télévision, son influence transparaît encore de nos jours, jusque dans la reconnaissance d'un « paysage subaquatique », notion ô combien problématique.

L'Environnement subaquatique au prisme de l'aquarium

1. Le Problème du paysage subaquatique	page 02
2. L'Aquarium : paradigme et modèle du monde naturel	page 08
3. Artialisations	page 11
4. De la composition des paysages	page 18
Conclusion	page 24
Bibliographie	page 26

L'Environnement subaquatique au prisme de l'aquarium

Défini par l'ethnologue Gérard Lenclud, le paysage est « un donné tel qu'il est perçu, un fragment du monde sensible tel qu'il est pourvu de personnalité par une conscience¹ ». Il s'agit à la fois d'une réalité objective, préexistante au regard, et d'une réalité subjective, un paysage ne se définissant qu'au travers d'une perception ou, pour le dire autrement, d'un point de vue particulier. Le cadrage représente la condition *sine qua non* de la reconnaissance du paysage. Il s'agit d'« un lieu, mais un lieu isolé par le regard ; un site, mais un site contemplé ; un espace, mais un espace cadré² ».

Irrémédiablement médiatisées, cernées par l'intermédiaire d'un écran transparent, celui de la caméra ou plus simplement du masque enserrant le regard du plongeur³, les ères sous-marines apparaissent donc *a priori* sous la forme de paysages. Largement répandue depuis la seconde moitié du XIXe siècle, l'expression de « paysage subaquatique » fait cependant l'objet de débats au sein de la communauté scientifique. Selon certains océanographes français, cette « formule d'appel touristique-commerciale⁴ » serait même un véritable contresens.

Nombreux sont les auteurs, géographes, ethnologues et philosophes, à avoir pourtant démontré la dimension proprement culturelle et historique du paysage. En Europe, d'après Anne Cauquelin, le paysage « objectif » ne peut tout simplement être appréhendé qu'à travers le schème visuel du tableau-fenêtre hérité d'Alberti. Face au monde, « nous voyons des perspectives, nous voyons des tableaux, nous ne voyons ni ne pouvons voir autrement que selon les règles artificielles mises en place à ce moment précis, où, avec la perspective, naît la question de la peinture et celle du paysage⁵ ». À ce processus d'identification, pour

1 Gérard Lenclud, « L'Ethnologie et le paysage. Questions sans réponses », dans Claudie Voisenat (dir.), *Paysage au pluriel. Pour une approche ethnologique des paysages*, Paris, Maison des sciences de l'homme, 1995, 1995, p.5.

2 *Ibid.*, p.14.

3 L'œil humain, comme le rappelle Jacques Rougerie, « n'est pas conçu pour une vision sous-marine. Il ne peut voir clairement dans un milieu 800 fois plus dense que l'air, aux propriétés optiques très largement différentes, dont la principale est le changement de l'indice de réfraction. Le plongeur utilise donc un masque, seul moyen qu'il ait pour rétablir l'équilibre » (Jacques Rougerie et Édith Vignes, *Habiter sous la mer*, Paris, Éditions maritimes d'outre-mer, 1978, pp.79-80).

4 Christian C. Emig, « Point de vue d'océanographe : peut-on parler de paysage sous-marin ? », dans Jean-Pierre Gély (dir.), *Perceptions scientifiques du monde marin*, Paris, CTHS, 2012, pp.43-51.

5 Anne Cauquelin, *L'Invention du paysage*, *op.cit.*, p.68.

lequel le spectateur glisse dans sa perception le modèle du paysage-tableau s'additionne ce que Lenclud qualifie de « jugement de conformité ».

Toute étendue d'espace est évaluée ou « paysagée », c'est-à-dire reconnue et appréciée comme paysage à l'aune d'une liste de propriétés prototypiques, des « modèles latents, invétérés et donc insoupçonnés : picturaux, littéraires, cinématographiques, télévisuels, publicitaires, etc.⁶ ». Or, dans le cas des paysages sous-marins, quels sont ces modèles ? Selon Olivier Musard, il est inopportun d'envisager et de baser une réflexion sur le paysage subaquatique⁷ comme « une simple transposition, adaptation ou application du terrestre vers le sous-marin⁸ ». Quel est dans ce cas le schème originel, fondateur, pour reconnaître le monde subaquatique comme paysage ? Quels sont les critères, les prototypes mentaux qui définissent un beau paysage sous-marin ? Peut-on seulement parler de paysage sous-marin ? Les caractéristiques même de l'environnement aquatique permettent d'en douter.

1. Le Problème du paysage subaquatique

Si l'eau pure est incolore, sa capacité d'absorption de la lumière est telle que, en milieu subaquatique, la visibilité est vite limitée. À seulement sept mètres sous la surface, le rouge disparaît, rapidement suivi du jaune aux alentours de vingt mètres de profondeur. Ne demeurent alors plus que le vert et finalement le bleu dont les longueurs d'onde ne franchissent pas la barre des deux cent mètres. Malgré une luminosité diminuée, le monde sous-marin peut encore offrir une bonne visibilité à plusieurs dizaines de mètres sous la surface. Lorsqu'il évoque son expérience de plongée à plus de cent mètres de fond dans la baie de Sodwana, en Afrique de Sud, Laurent Ballesta évoque ainsi « des canyons gigantesques qu'on a du mal à embrasser d'un seul regard [...] On peut tout-à-coup embrasser de gigantesques paysages sans forcément éclairer. C'est la première fois que je voyais les montagnes, les canyons sous-marins⁹ ».

Comme ces propos le laissent supposer, ces conditions de plongée restent néanmoins exceptionnelles. Non seulement l'épaisseur de la zone photique varie selon les latitudes et les caractéristiques géographiques, mais l'eau est le plus souvent rendue trouble par le courant, les vagues, la météo, la nature du substrat ou une quelconque pollution. Si les fonds marins, au large, paraissent bleus par l'absorption de la lumière, l'eau en proche bordure littorale prend le plus souvent un aspect vert, voire marron, en raison, comme le note le biologiste Craig Phillips, « de certains pigments produits par des organismes microscopiques qui abondent dans les eaux côtières peu profondes [...] et des matières en suspension¹⁰ ».

6 Alain Roger, *Court Traité du paysage*, Paris, Gallimard, 1997, p.22.

7 Si le milieu sous-marin est aujourd'hui mieux étudié et mieux connu des savants que l'eau douce, ces remarques à propos du paysage valent autant pour les mers et océans que pour les lacs, étangs et rivières.

8 Olivier Musard, Jérôme Fournier et Jean-Pierre Marchand, « Le Proche Espace sous-marin : essai sur la notion de paysage », *L'Espace géographique*, tome 36, février 2007, p.169.

9 Laurent Ballesta, entretien avec Fabienne Chauvière, dans *Les Savanturiers*, émission radio, 50'00", diffusée le 13 septembre 2014 à 15h00 sur France Inter.

10 Craig Phillips, *The Captive Sea*, Philadelphie, Chilton books, 1964, p.8.

La visibilité réduite qu'entraîne ce genre d'environnement conduit certains géographes français à nier catégoriquement la possibilité d'une observation directe et étendue du monde subaquatique. Selon eux, sous l'eau, « il n'y a pas de paysage fourni par la nature, il n'y a que le paysage reconstitué par l'analyse cartographique¹¹ » rendue possible par les relevés bathymétriques, sondes, sonar, etc. Cette vision radicale du paysage, réduit ici à sa topographie, doit bien sûr être modérée. Le refus de la notion de « paysage subaquatique » par les savants s'explique d'abord par leur volonté d'objectivité, réduisant le paysage à sa « réalité effective » telle que définie par Gérard Lenclud, et, surtout, le désir de se distinguer de la vulgarisation scientifique. Cette dernière, à l'instar des clichés de Louis Boutan marqués par l'école de Barbizon ou des visions sous-marines que Jules Verne prête à ses héros dans *Vingt mille lieues sous les mers*, recourt en effet à « une sensibilité et des référents culturels trop prononcés¹² ».

Préférant pendant plus d'un siècle les concepts d'« oekologie »¹³, de « biocénose »¹⁴ puis d'« écosystème »¹⁵, ce n'est qu'à partir de la seconde moitié du XXe siècle que les savants recourent à l'expression de « paysage sous-marin » pour rendre compte des dégradations environnementales. En 1990, une première définition est avancée : le paysage subaquatique désignerait un « aspect particulier d'un peuplement ou d'un ensemble de peuplements [animaux et végétaux] susceptibles d'être perçus comme tels par un observateur non spécialiste à petite et moyenne échelle¹⁶ ». Si à cela doit s'ajouter l'étude du substrat qui conditionne directement la nature des écosystèmes, un paysage, selon Olivier Musard, ne pouvant pas se concevoir sans l'existence d'un sol¹⁷, cette première définition proscriit encore l'observation directe d'une vaste étendue du monde sous-marin. Sauf conditions de visibilité exceptionnelles, seule une reconstitution globale à partir d'investigations indirectes, par méthodes acoustiques par exemple, et directes, par plongeurs ou robots télécommandés, permet d'appréhender dans son ensemble un paysage sous-marin, cette « mosaïque identifiable de biotopes organisés spatialement et de ses biocénoses associées¹⁸ ».

La découverte des ères subaquatiques appelle donc avant tout une observation du proche, du « perspect ». La pratique des océanographes et biologistes marins se rapproche en cela étroitement de celle du plongeur amateur. Faute de pouvoir toujours embrasser du regard un vaste morceau de la nature sous-marine, ce

11 Jean-Pierre Pinot, « Géographie des littoraux en France : évolution d'une discipline », dans N. Baron-Yellès, L. Goeldner-Gianella et S. Velut (dir.), *Le Littoral, regards, pratiques et savoirs. Études offertes à Fernand Verger*, Paris, Presses de l'ENS, pp.27-58, cité dans O. Musard, J. Fournier et J.-P. Marchand, « Le Proche Espace sous-marin », *op.cit.*, p.177.

12 O. Musard, J. Fournier et J.-P. Marchand, « Le Proche Espace sous-marin : essai sur la notion de paysage », *op. cit.*, p.177.

13 Voir Ernst Haeckel, *Générale Morphologie der Organismen*, Berlin, G. Reimer, 1866.

14 Voir Karl August Möbius, *Die Auster und die Austernwirtschafts*, Berlin, verlag Von Wiegandt, Hempel et Parey, 1877.

15 Voir Arthur George Tansley, « The Use and Abuse of Vegetational Concepts and Terms », *Ecology*, n°16, 1935, pp.284-307.

16 Charles-François Boudouresque (dir.), *Livre Rouge « Gérard Vuignier » des végétaux, peuplements et paysages marins menacés de Méditerranée*, Athènes, UNEP-IUCN-GIS Posidonie, MAP Technical, 1990, p.15.

17 Voir O. Musard, J. Fournier et J.-P. Marchand, « Le Proche Espace sous-marin : essai sur la notion de paysage », *op.cit.*

18 *Ibid.*, p.181.

dernier se plaît en effet à la saisir dans ses détails, parfois infimes. Plus que pour sa forme ou sa situation topographique, une épave ou un rocher retiennent ainsi l'attention pour les écosystèmes qu'ils abritent. En témoigne Philippe Cann, plongeur et technicien à l'Ifremer : « si c'est une épave récente, elle est moins intéressante parce que c'est un peu comme une carcasse de voiture [...] Après, une fois qu'elle est colonisée par les animaux ça devient beaucoup plus intéressant, ça devient un spot de plongée même pour la partie vivante qui se fixe dessus¹⁹ ». Plus que par des descriptions de grandes masses ou de plans d'ensemble qui, selon Anne Cauquelin, conviennent au paysage²⁰, les compte-rendus de plongées se démarquent surtout par des énumérations de textures, d'organismes ou autres détails perçus de près, pour ainsi dire à portée de main de l'observateur.



Figure 1

Récif corallien, île de l'Assomption, République des Seychelles, Océan Indien, dans Jacques-Yves Cousteau et Louis Malle, *Le Monde du Silence*, Filmad, F.S. J-Y C, 1956. Film, couleur, 82 min. Photogramme.

Un des meilleurs exemples de ce goût pour le détail sous-marin est sans doute celui de Jacques-Yves Cousteau. Dans la mer des Caraïbes par exemple, bien qu'à l'affût de la moindre trace de l'épave de la *Nuestra Señora de la Concepción*, un galion espagnol sombré en 1641, le plongeur ne peut s'empêcher

19 Propos de Philippe Cann, Brest, février 2010, dans Typhaine Cann, *L'Invention du paysage culturel sous-marin : le traitement en patrimoine des épaves de la Mer d'Iroise et ses ambiguïtés*, thèse d'ethnologie, sous la direction de Sergio Dalla Bernardina, Université Rennes 2, p.35.

20 Voir A. Cauquelin, *Petit Traité du jardin ordinaire*, Paris, Payot & Rivages, 2003, p.9.

d'apprécier le décor qui l'entoure (fig. 1). Tour-à-tour, il découvre :

« les formes délicates des *Acropora*, [les] disques feuillus des *Fungia*, [les] grosses bosses des cerveaux de Neptune [...] d'autres colonies animales de toutes espèces, de toutes couleurs : des éponges en forme de cierge ou de calice et dont la chair est pulpeuse au toucher, des coraux de feu qui infligent des brûlures cruelles, des anémones de mer aux tentacules venimeux. Et surtout au pied de la falaise se dresse une forêt de gorgones mauves et jaunes, aux longues branches inclinées comme des plumes d'autruche²¹ ».



Figure 2

Louis Boutan, *Photographie sous-marine représentant des Gorgones photographiées la nuit, à la lumière électrique, par 6 mètres de profondeur, dans La Photographie sous-marine et les progrès de la photographie*, Paris, Schleicher frères, 1900, p.255

21 Jacques-Yves Cousteau et Philippe Diolé, *Un trésor englouti*, Paris, Flammarion, 1971, p.30.

En parallèle du paysage sous-marin tel qu'envisagé par les savants, cette description de Cousteau introduit une seconde conception. Une vision du monde sous la surface, ce que le commandant qualifie lui-même de « paysage marin ²²», propre au plongeur mais rendue populaire par les films et photographies et qui, bien que pouvant incorporer le lointain, le bleu des fonds aquacoles, privilégie avant tout le fragment, le détail de premier plan.

Si les caractéristiques du milieu subaquatique encouragent cette observation rapprochée de la nature, ce dont résultent directement des photographies souvent macroscopiques saisissant en détail la faune ou le substrat, et ce depuis les premiers clichés de Louis Boutan où « le paysage semble coupé brusquement à une distance relativement faible²³ » (fig.2), il est frappant de constater la grande analogie entre les compositions qu'offrent ces images, telle cette vue sous-marine d'un récif corallien survolé par un groupe de poissons-demoiselles (fig.3), et celles conçues pour et par les aquariums. Un exemple parmi d'autre est celui du bassin central de la Cité de la Mer à Cherbourg, un bac de douze mètres de long reproduisant un platier corallien que permettent d'observer différents écrans au fur et à mesure de la visite. En dépit de la nage des raies et autres poissons dans les hauteurs, c'est sur les premiers plans que se fixe l'œil du spectateur, des agrégats de madrépores factices, de coraux et d'éponges vivantes, recouverts encore de quelques cnidaires (fig.4).



Figure 3

Vue de récif corallien, île de l'Assomption, République des Seychelles, Océan Indien, dans Jacques-Yves Cousteau et Louis Malle, *Le Monde du Silence*, Filmad, F.S. J-Y C, 1956. Film, couleur, 82 min. Photogramme.

²² *Ibid.*

²³ Louis Boutan, *La Photographie sous-marine et les progrès de la photographie*, Paris, Schleicher frères, 1900 p.171.



Figure 4

Cité de la Mer, Cherbourg, bassin central, détail
(crédit photographique : Quentin Montagne)

Réalisés vers la fin du XIXe siècle en laboratoire, les premiers clichés photographiques d'aquarium sont peut-être déjà significatifs de ces correspondances formelles. Avec le développement de la photographie, l'aquarium devient également le meilleur moyen de saisir et d'enregistrer en détail l'anatomie ou le comportement des êtres aquacoles. Au contraire du milieu subaquatique naturel difficilement accessible et, surtout, constamment en mouvement, l'aquarium, en tant que volume clos parfaitement éclairé, permet en effet la réalisation de clichés qui « ne laissent rien à désirer au point de vue du modelé et de la netteté des animaux photographiés²⁴ ». Or, si les savants appliquent les conseils que préconisent les premiers aquariophiles dès le milieu du XIXe siècle en introduisant dans leurs bacs des organismes végétaux, jugés alors essentiels à l'oxygénation de l'eau et donc à la survie des animaux²⁵, ils prennent un soin tout particulier à l'aménagement des cuves qu'ils souhaitent le plus proche possible de l'environnement naturel. En témoignent par exemple les clichés produits sous la direction de Prouho au laboratoire Arago, un écran noir au dos de la cuve intensifiant la blancheur des animaux (fig.5), et plus encore ceux issus du procédé

²⁴ *Ibid.*, p.273.

²⁵ Voir Robert Warington, « The Aquatic Plant Case, or Parlour Aquarium », dans Arthur Henfrey (dir.), *The Garden Companion and Florists' Guide*, Londres, William S. Orr and Co., 1852, pp.5-7 ; Philip Henry Gosse, *The Aquarium : an Unveiling of the Wonders of the Deep Sea*, Londres, Van Voorst, 1854 ; Shirley Hibberd, *The Book of the Aquarium and Water Cabinet, or Practical Instructions on the Formation, Stocking, and Management, in all Seasons, of Collections of Fish Water and Marine Life*, Londres, Groombridge & Sons, 1856.

développé par Fabre-Domergue qui, lui, place « un fond de graviers et de roches couvertes d'algues, préalablement bien lavés, sous un filet d'eau [le tout] arrangé, aussi naturellement que possible, de façon à former un petit paysage aquatique en harmonie avec les mœurs des animaux que l'on se propose de photographier²⁶ ». Cette harmonie cependant, de même que cette ambition de réalisme, semble pourtant paradoxale. En 1898, alors que ce célèbre naturaliste fait cette déclaration, et en dépit des toutes récentes innovations de Louis Boutan, les fonds aquatiques restent pour ainsi dire inexplorés. L'aquarium, d'abord dispositif scientifique, n'imité pas la nature : il en précède l'observation.

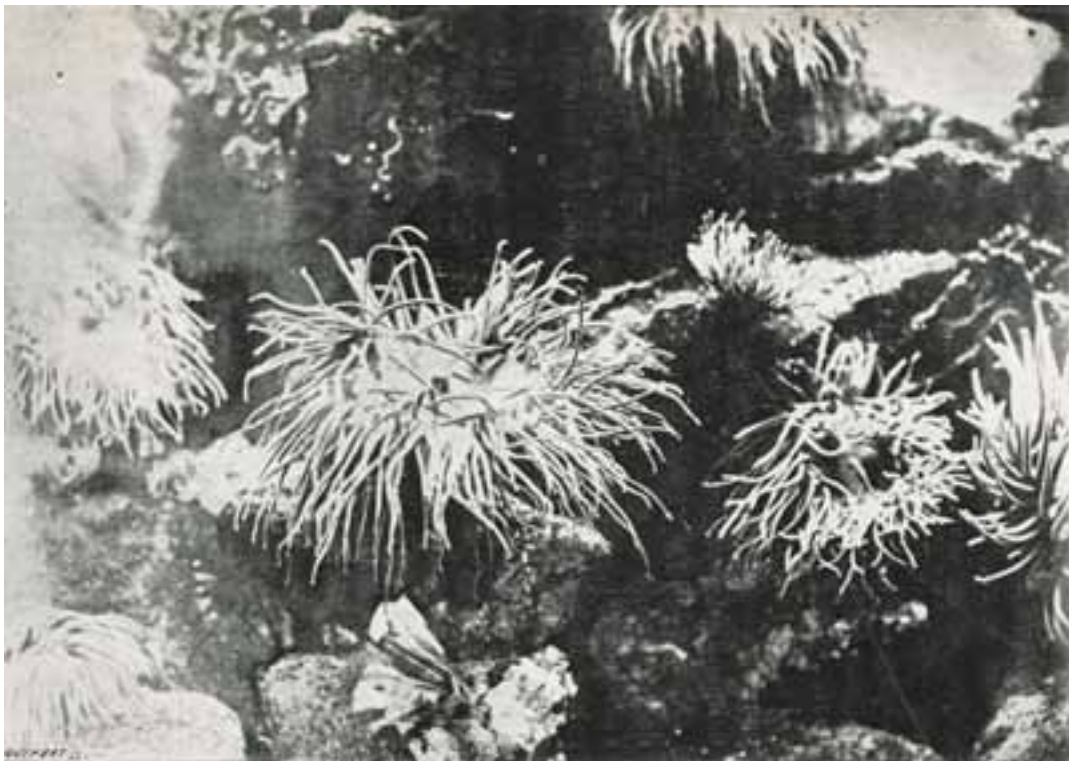


Figure 5

M. Prouho, *Groupe d'actinies photographié dans un des aquariums du laboratoire Arago*, dans Louis Boutan, *La Photographie sous-marine et les progrès de la photographie*, figure 44, Paris, Schleicher frères, 1900, p.267

2. L'Aquarium : paradigme et modèle du monde naturel

Il est difficile de définir avec exactitude l'apparition de l'aquarium. Plusieurs scientifiques s'en disputent la paternité quand le terme même n'est pas immédiatement adopté. Son invention officielle est néanmoins attribuée au docteur Robert Warington. Étonnamment proches des travaux d'autres savants de l'époque, les résultats de ses expériences sur la photosynthèse et l'échange de gaz entre faune et flore aquatiques sont

26 Paul Fabre-Domergue, « Photographies d'aquarium », *Photo-Gazette*, 8e année, n°8, 1898, cité dans L. Boutan, *La Photographie sous-marine*, op.cit., p.273.

présentés devant la société royale de Chimie de Londres le 04 juin 1850²⁷. Ils aboutissent à l'aquarium tel que nous le connaissons aujourd'hui : un récipient de verre translucide dans lequel peut être maintenue et observée une communauté d'organismes aquatiques stable. Cette stabilité n'est alors obtenue que par une biocénose complète. Seule la présence respective d'animaux et de végétaux aquatiques permet selon Warington de maintenir un équilibre à l'intérieur de la cuve²⁸. Déjà utilisé par quelques chercheurs, l'aquarium est diffusé auprès du grand public par son inventeur même à travers un nouvel équipement domestique : « le coffret Warington » ou « Coffret pour Plantes Aquatiques, ou Aquarium de Salon »²⁹. Car Warington, à l'instar d'autres aquariophiles de son temps, ne se contente pas d'exposer un procédé naturel. Tout en faisant la promotion de son invention dans les revues savantes, il propose dans des papiers plus populaires de véritables principes de compositions. Comme le montre cette illustration de A. Aglio (fig.6) accompagnant l'un de ses articles, le savant préconise par exemple d'assembler des blocs de tuf ou de gré à l'aide de ciment romain « afin de rendre plus ornemental ce dispositif destiné au séjour [...] Émergeant de l'eau, des corniches et des escarpements apparaissent ainsi pour accueillir mousses et fougères, bientôt luxuriantes³⁰ ». Trois ans plus tard, en 1853, le premier aquarium public, la Maison des poissons, ouvre ses portes à Regent's Park, à Londres (fig.7).



Figure 6

A. Aglio, Serre aquatique Warington,
dans Arthur Henfrey (dir.),
The Garden Companion and Florists' Guide, Londres,
William S. Orr and Co., 1852, p.61

27 Pour le détail de ces expériences, voir Robert Warington, « Observations on the adjustment of the relationship between the Animal and Vegetable Kingdoms, by which the vital functions of both are permanently maintained », *The Zoologist*, vol. 8, 1850, pp.2868-2870.

28 Warington découvre d'abord ce phénomène dans un bac d'eau douce, observant un couple de poissons rouges parmi des *Vallisneria spiralis*, avant d'en déduire une biocénose similaire en milieu maritime. En dépit des déclarations du chimiste, cet équilibre n'est jamais atteint. Voir à ce sujet Christopher Hamlin, « Robert Warington and the Moral Economy of the Aquarium », *Journal of the History of Biology*, volume 19, n°1, printemps 1986, pp.131-153.

29 Céleste Olalquiaga, *Royaume de l'artifice : L'Émergence du kitsch au XIXe siècle*, Lyon, Fage, 2008, p.47.

30 Robert Warington, « The Aquatic Plant Case, or Parlour Aquarium », dans Arthur Henfrey (dir.), *The Garden Companion and Florists' Guide*, Londres, William S. Orr and Co., 1852, pp.5-7.

Dans un article publié en 1997, « Se voir face à face, clairement, à travers un verre », Stephen Jay Gould insiste rétrospectivement sur le caractère révolutionnaire de cet instrument. Pour la première fois en effet, il est permis aux hommes de découvrir la vie subaquatique « non pas du dessus, à travers des eaux agitées en surface par des rides et, de ce fait, opaques, mais nez-à-nez, et de côté, à travers une paroi de verre transparente et de l'eau claire³¹ ». Certes, la plongée existe depuis l'antiquité et le scaphandre permet déjà d'explorer plus aisément les mondes submergés³², mais cette pratique est encore réservée à un petit nombre de professionnels. Sauf exception, telle l'incursion en scaphandre du biologiste Henri Milne Edwards près des côtes de Sicile en 1844, les savants se cantonneront essentiellement jusqu'à la première moitié du XXe siècle à la pêche et à la drague pour appréhender le monde aquatique³³. Lui-même à l'origine des aquariums marins de la Maison des Poissons (fig.7), Philip Henry Gosse se moque d'ailleurs ouvertement d'Edwards :

« Il y a de cela quelques mois, un entrefilet circulait dans les journaux au sujet d'un éminent zoologiste français qui, afin d'étudier les animaux marins de Méditerranée, se serait muni d'un vêtement imperméable, de lunettes adéquates et d'un tuyau respiratoire. De cette manière, il aurait pu déambuler sur le fond à une profondeur considérable et examiner le comportement de diverses créatures occupées à leurs activités. Qu'un projet si élaboré ait vraiment été tenté, je ne peux le certifier ; je n'en prévois de toute façon que des résultats négligeables. L'aquarium marin, par contre, promet assurément [...] de nous faire connaître les étranges créatures de la mer, sans plonger pour les regarder³⁴ ».

Pendant près d'un demi-siècle, l'aquarium reste le seul média du monde sous la surface. Il est non seulement le premier et longtemps le seul à le mettre à jour, mais également à le mettre en image. Comment en effet parler autrement des organismes perçus à travers un écran de verre transparent, qui plus est le plus souvent quadrangulaire³⁵ ? La relation présumée image-modèle entre ce réservoir et le monde sous la surface est nécessairement biaisée. L'aquarium ne copie pas un territoire naturel que son inventeur même méconnaît. Non : il s'agit d'une création artificielle, une expérience de laboratoire où se mêlent presque immédiatement visées scientifiques et soucis esthétiques, et à partir de laquelle est envisagé l'environnement subaquatique effectif. De paradigme, l'aquarium devient le modèle officiel du milieu aquacole, un schème initial à partir duquel le monde sous la surface est semble-t-il encore appréhendé, et ce malgré le développement des prises de vue sous-marines et la démocratisation de la plongée. Les

31 Stephen Jay Gould, « Se voir face à face, clairement, à travers un verre », dans *Les Coquillages de Léonard*, Paris, Seuil, 2001, p.68.

32 Voir Lucien Laubier, *Vingt mille vies sous la mer*, Paris, Odile Jacob, 1992, pp.32-39.

33 Voir par exemple Jean-René Vanney, *Le Mystère des abysses. Histoires et découvertes des profondeurs océaniques*, Paris, Fayard, 1993.

34 P. H. Gosse, *The Aquarium*, *op.cit.*, pp.5-6.

35 Comme le rappelle Michel Melot, « la réalité cernée devient image [ou représentation]. Elle échappe au réel du fait qu'elle en est sectionnée et sélectionnée. L'image est un morceau de vie arraché au réel. On peut étendre la comparaison au spectacle, qui ne se détermine que par la scène, fût-elle virtuelle. Un cercle magique qui isole la réalité suffit pour que se produise la représentation » (Michel Melot, *Une brève histoire de l'image*, Paris, l'Œil, 2007, p.19).

processus relativement récents d'artialisations du proche espace sous-marin, à destination dorénavant des plongeurs amateurs représente peut-être un argument en faveur de cette supposition.

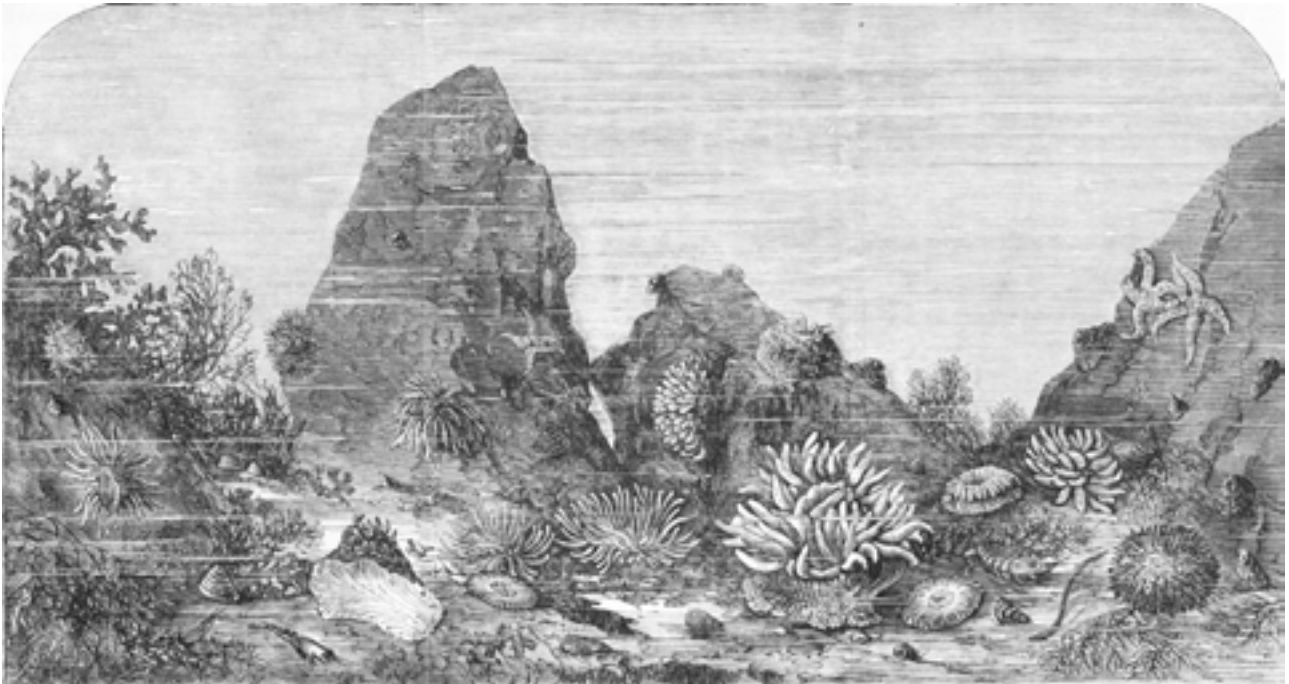


Figure 7

« Animaux marins dans l'aquarium des jardins de la société zoologique », Regent's Park,
Illustrated London News, 28 mai 1853, p.420

3. Artialisations

Afin de réfléchir à la notion de « paysage sous-marin », une étude de 2016 tentait d'établir les caractéristiques des sites subaquatiques en vue de valoriser les ères maritimes. Selon ses auteurs, l'appréciation d'un paysage aquacole dépend de trois paramètres fondamentaux : la nature du relief et du substrat, la présence d'organismes animaux et végétaux, et enfin les traces ou perturbations du milieu liées aux activités humaines. À partir de grilles de cotation basées sur ces trois composantes et renseignées par des plongeurs, l'analyse précise de plusieurs zones du littoral méditerranéen démontre clairement l'engouement pour les sites subaquatiques au relief accidenté, à la faune et à la flore abondantes. Rappelant étonnamment les premiers aquariums marins de La Maison des Poissons de Londres (fig.6), « les grandes cavités visitables (grottes, arches, tunnels, très grands surplombs, cheminées), les canyons, les cirques, les tombants et les

pitons côtiers aux rochers pointus³⁶ » sont les plus appréciés des plongeurs.

Face à ces sites subaquatiques qu'il reconnaissent comme de beaux paysages, les plongeurs opèrent selon Alain Roger une artialisisation *de visu*³⁷. De la même manière que le conçoit Gérard Lenclud, l'œil paysage la nature. L'acte perceptif même, parce qu'il est imprégné de modèles culturels, s'apparente à une intervention artistique et esthétique. Sans opérer directement sur le monde aquatique qui l'environne, le plongeur l'artialise à distance et, à travers son regard, en fait un paysage. Si l'étude de 2016 distingue les différents critères des beaux sites subaquatiques, l'origine et l'identité des modèles culturels initiaux sont tout simplement ignorées. Ce point semble pourtant de première importance dans le cadre de l'aménagement des zones subaquatiques encouragé par cette étude, des artialisations *in situ* dont le meilleur exemple est peut-être encore celui de l'épave. Parmi les marques anthropiques susceptibles de valoriser un paysage sous-marin, les carcasses de navires occupent en effet une place essentielle aux côtés des « aménagements ponctuels [et] linéaires (digues, enrochement, etc.)³⁸ ».

L'anthropisation des fonds marins par l'homme, consciemment ou non, n'est pas un phénomène nouveau. Dans la mer, fixée au sol ou flottant entre deux eaux, toute structure immergée peut devenir un support de colonisation végétale et/ou animale. C'est exactement sur ce principe que fonctionnent les récifs artificiels qui, très tôt, servent aux hommes à renouveler les ressources halieutiques. Les premières descriptions écrites de ce type de structures remontent au Japon du XVII^e siècle : il s'agit de bateaux remplis de pierres volontairement coulés près des rivages. En parallèle de ces installations économiques, de multiples vestiges involontaires peuplent depuis longtemps le monde subaquatique. Alors qu'il est impossible de dénombrer la multitude de vaisseaux sombrés depuis les débuts de la navigation, le plus ancien fouillé à ce jour datant du XIV^e siècle avant notre ère³⁹, l'on connaît plusieurs sites engloutis, à l'exemple du village néolithique d'Atlit Yam près d'Israël⁴⁰ ou des cités de Thônis- Héracléon et de Canope récemment découvertes par Franck Goddio en Égypte⁴¹.

Ces restes qui reposent à présent sur les fonds aquatiques n'appartiennent pas au champ des artialisations *in situ*, ces « vêtements, ornements et tourments que l'homme impose au “ pays ”⁴² », c'est-à-dire l'inscription d'un code artistique, consciente et réfléchie dans la substance même de la nature. Qu'elles soient submergées accidentellement ou dans un souci économique, ces structures échappent à la vue qui, pendant des siècles, ne perce pas le voile opaque de la surface des eaux. Si les hommes modifient

36 Sébastien Thorin, Thibault Schwartz et Éric Dutrieux, *Élaboration et mise en place d'un indice des paysages sous-marins en méditerranée*, Créocéan / Ecolotech, 2016, https://www.salon-ecologie.com/wp-content/uploads/2016/09/Sebastien-Thorin_CREOCEAN_Elaboration-de-la-mise-en-place-dun-indice-des-paysages-sous-marins-en-m%C3%A9diterrann%C3%A9e-copie-min.pdf.

37 Voir A. Roger, *Court Traité du paysage*, *op.cit.*

38 Voir S. Thorin, T. Schwartz et É. Dutrieux, *Élaboration et mise en place d'un indice des paysages sous-marins*, *op.cit.*

39 Voir Emmanuel Nantet, « L'Épave d'Ulu Burun », *Égypte*, n°64, 2011, pp.29-40.

40 Voir Jean Bergeron, *Le Mystère Atlit Yam*, Alpha-Zoulou Films, 2012. Son, couleurs, 49'00". VOD, Arte Boutique.

41 Voir Franck Goddio et André Bernand, *L'Égypte engloutie : Alexandrie*, Paris, Tana, 2002.

42 A. Roger, *Court Traité du paysage*, *op.cit.*, p.38.

certaines zones aquatiques depuis au moins l'Âge du bronze par la pêche et diverses pollutions, ce n'est véritablement qu'au XXe siècle, avec le développement de la plongée et de l'exploration subaquatique, qu'ils prennent conscience du monde sous la surface en l'embrassant du regard.

Certaines installations décrites, à l'instar des plateformes pétrolières, dévoilent alors des avantages écologiques, acquérant de fait une valeur esthétique pour les plongeurs en tant que supports de nouveaux écosystèmes⁴³. Au même titre que « ces admirables brouillards fauves qui se glissent dans nos rues » révélés par les toiles impressionnistes, « ils n'eurent pas d'existence tant que l'art [ici, la photographie et la vidéo sous-marines] ne les eut pas inventés⁴⁴ ». Sans attendre l'intervention récente d'un artiste ou d'un savant, les épaves appartiennent en revanche depuis longtemps au paysage subaquatique. Elles bénéficient d'une appréciation bien plus ancienne qui, vraisemblablement, précède leur observation *de visu*.



Figure 8

Restes de véhicule dans l'épave du *Thistlegorm*, mer Rouge, dans Jacques-Yves Cousteau et Louis Malle, *Le Monde du Silence*, Filmad, F.S. J-Y C, 1956. Film, couleur, 82 min. Photogramme.

Dès les débuts de la plongée en scaphandre autonome, l'épave acquiert une place de choix dans les paysages sous-marins dont témoignent en premier lieu les films et photographies de Jacques-Yves Cousteau. La figure du navire coulé apparaît ainsi dès son second film au titre éloquent, *Épaves*, réalisé en 1943, et sera

43 Voir par exemple la conférence d'Emily Callahan et d'Amber Jackson, « Transforming Oil Rigs In To Thriving Ocean Reefs » [enregistrement vidéo], Lowell Institute, 29 septembre 2016, <http://forum-network.org/lectures/rigsreefs/>.

44 Oscar Wilde, *Le Déclin du mensonge*, dans *Œuvres*, Paris, Stock, 1977, vol. I, pp.307-308, cité dans A. Roger, *Court Traité du paysage*, *op.cit.*, p.20.

régulièrement convoquée dans ses productions cinématographiques et télévisées suivantes. À l'exemple du cargo anglais SS *Thistlegorm*, coulé en mer Rouge et exploré pour la première fois par l'équipe de la *Calypso* dans *Le Monde du silence*, sorti en 1956, les épaves représentent aujourd'hui des sites de plongée si appréciés des plongeurs que des bâtiments désaffectés, plutôt que d'être démantelés, sont sabordés en vue de fournir de nouveaux récifs artificiels. C'est notamment le cas de l'USS *Oriskany*, un porte-avions américain coulé dans le golfe du Mexique le 17 mai 2006, et de l'USNS *General Hoyt S. Vandenberg*, sombré le 27 mai 2009 au large de la ville floridienne de Key West, à ce jour les deux plus grands récifs artificiels sur la planète. À l'inverse des épaves nippones remplies de pierres au XVII^e siècle, et alors que de nouvelles structures spécialement conçues assurent désormais le renouvellement de la faune aquacole⁴⁵, ces épaves volontaires, en tant que supports de colonisation, s'apparentent surtout à des attractions touristiques à destination des plongeurs amateurs.

Les films de Jacques-Yves Cousteau ne suffisent pas à expliquer la popularité du navire englouti. Comme le relate Alain Corbin, l'attrait de l'épave remonte à la fin du XVIII^e siècle, lorsque « la génération romantique est obsédée par le naufrage⁴⁶ », pour s'intensifier davantage tout au long du siècle suivant. À la littérature de catastrophe chère aux Lumières succède alors un véritable engouement pour les récits de naufrages, qu'il s'agisse de romans ou de faits divers relatés avec précision dans les revues spécialisées comme le *Shipwreck Mariner* ou le *Journal des naufrages*.

Les épaves subaquatiques qu'apprécient les plongeurs s'éloignent toutefois de ces scènes violentes et terribles, propres au sublime tel que défini par Burke⁴⁷. Certes, l'identité et la part historique du navire englouti participent de cette fascination. Comme le remarque Hervé Bedri, responsable du patrimoine de la Marine nationale à Brest « l'épave donne accès à un monde mystérieux [...] arrêté complètement à un moment donné [...] c'est une remontée dans le temps⁴⁸ ». Il est en revanche abusif de considérer comme il le fait « que le vrai plongeur d'épave [...] c'est celui qui est à la recherche d'un pan d'histoire⁴⁹ ». Le succès des bateaux volontairement transformés en récifs artificiels, loin de représenter des énigmes pour les historiens mais dont « le bois prend le sel dans ses veines et se minéralise [et dont] l'acier se blinde de coquillages, se cuirasse de nacre⁵⁰ », en atteste bien.

45 Voir par exemple le rapport d'Éric Charbonnel, Denis Ody et Laurence Le Direac'h, « Effet de la complexification de l'architecture des récifs artificiels du Parc national de Port-Cros (Méditerranée, France) sur les peuplements ichtyologiques », *Travaux scientifiques du Parc national de Port-Cros*, n°18, 2001 pp.163-217.

46 Alain Corbin, *Le Territoire du vide : l'Occident et le désir du rivage (1750-1840)*, Paris, Aubier, 1988 p.274.

47 Voir Edmund Burke, *Recherche philosophique sur l'origine de nos idées du sublime et du beau*, Paris, Vrin, 2009, pp.96, 120-121.

48 T. Cann, *L'Invention du paysage culturel sous-marin*, op.cit., p.42.

49 *Ibid.*, p.40.

50 Vsevolod Romanovsky, *La Mer*, Paris, Larousse, 1953, p.21.



Figure 9

Alphonse de Neuville,
« Le fond était encombré de sinistres épaves »,
dans Jules Verne, *Vingt mille lieues sous les mers*,
Paris, Hetzel, 1871, p.273

L'un des premiers témoignages de l'appréciation esthétique de l'épave sous-marine jusqu'alors exclusivement considérée en termes économiques ou comme signe d'un naufrage, provient de Jules Verne. Peut-être même s'agit-il de l'« invention » de l'épave telle que l'entend Alain Roger lorsque, dans son roman *Vingt mille lieues sous les mers*, il évoque « sous les empâtements de coraux, revêtus de fongies, de syphonules, d'alcyons, de cariophyllées, à travers des myriades de poissons charmants, des girelles, des glyphisidons, des pomphérides, des diacopes, des holocentres, [...] certains débris que les dragues n'avaient pu arracher, des étriers de fer, des ancres, des canons, des boulets, une garniture de cabestan, une étrave, tous objets provenant des navires naufragés et maintenant tapissés de fleurs vivantes⁵¹ » ou, plus loin, des carcasses figurées par Alphonse de Neuville « gisant sur le sol, les unes déjà empâtées par les coraux, les autres revêtues seulement d'une couche de rouille, des ancres, des canons, des boulets, des garnitures de fer, des branches d'hélice, des morceaux de machines, des cylindres brisés, des chaudières

51 Jules Verne, *Vingt mille lieues sous les mers*, Paris, Hetzel, 1871, pp.149-150.

défoncées, puis des coques flottant entre deux eaux, celles-ci droites, celles-là renversées⁵² » (fig.9).



Figure 10

Cotton-Smeeton,

« Vue de l'Aquarium marin, Paris, Exposition internationale, 1867 »,

L'Illustration. Journal universel, 19 octobre 1867

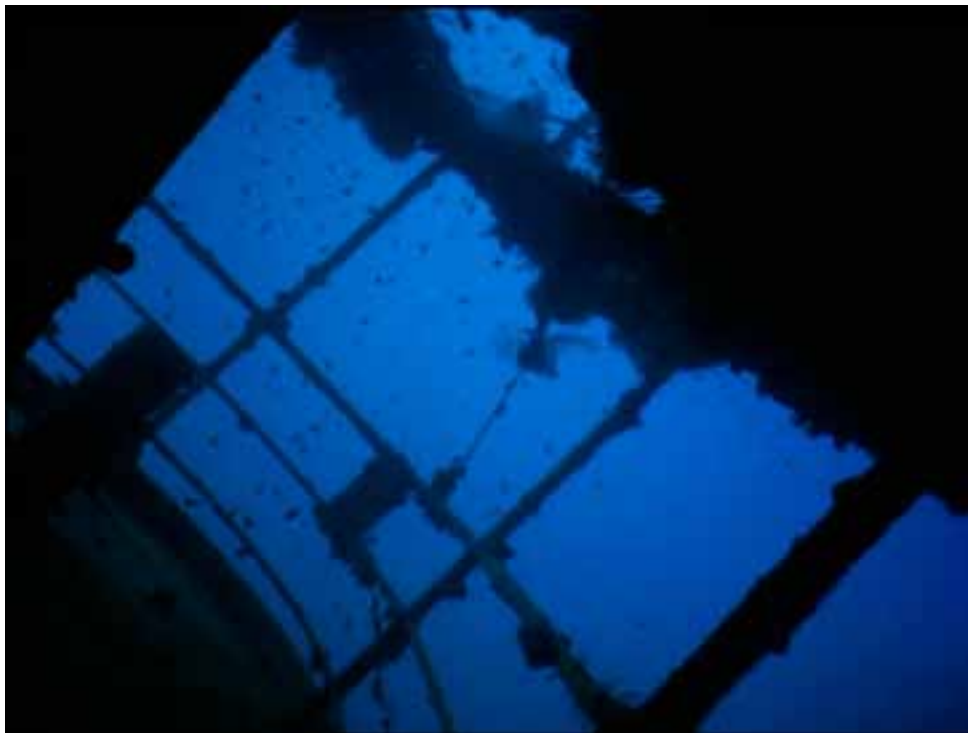


Figure 11

Épave du *Thistlegorm*, mer Rouge,

dans Jacques-Yves Cousteau et Louis Malle, *Le Monde du Silence*, Filmad, F.S. J-Y C, 1956.

Film, couleur, 82 min. Photogramme.

⁵² *Ibid.*, p.276.

Derrière ces descriptions innovatrices de l'épave, certainement décisives pour l'appréciation actuelle de ces objets sous-marins, réside toutefois une influence longtemps ignorée : celle de l'Aquarium marin de l'Exposition universelle de 1867, célèbre pour ses parois et son plafond de verre plongeant le visiteur dans l'univers d'une grotte sous-marine (fig.10). S'il ne présente pas encore d'épave, cette figure n'atteignant définitivement sa popularité auprès des aquariophiles qu'à partir de 1900 avec l'aquarium des frères Guillaume⁵³ (fig.12), c'est lui qui inspire vraisemblablement à Jules Verne les larges baies vitrées du *Nautilus* quand les piliers de la salle, par leur aspect tortueux, rappellent les encroûtements d'algues et de madrépores précédemment cités. De la même façon que les bacs imaginés par Gosse (fig.7) ou Warington (fig.6), l'Aquarium de Paris de 1867 témoigne d'un goût pour le pittoresque et la rocaille, une fascination que l'on observe encore de nos jours chez de nombreux plongeurs amateurs à l'instar de Philippe Cann ou, avant lui, de Jacques-Yves Cousteau. Certaines photographies de la rade de Saint-Pierre, en Martinique, prises par l'équipe de la *Calypso*, rappellent étonnamment les vues dessinées de l'Aquarium de 1867 (fig.11). Comme l'observe Alain Roger : « avant d'inventer des paysages, par la médiation de la peinture ou de la poésie, l'humanité a créé des jardins⁵⁴ ». Le monde subaquatique n'échappe pas à la règle. En tant qu'« espace fermé, séparé, intérieur, cultivé par l'homme pour son propre plaisir, loin de tout propos utilitaire immédiat⁵⁵ », le jardin qu'est l'aquarium précède et informe les paysages subaquatiques.

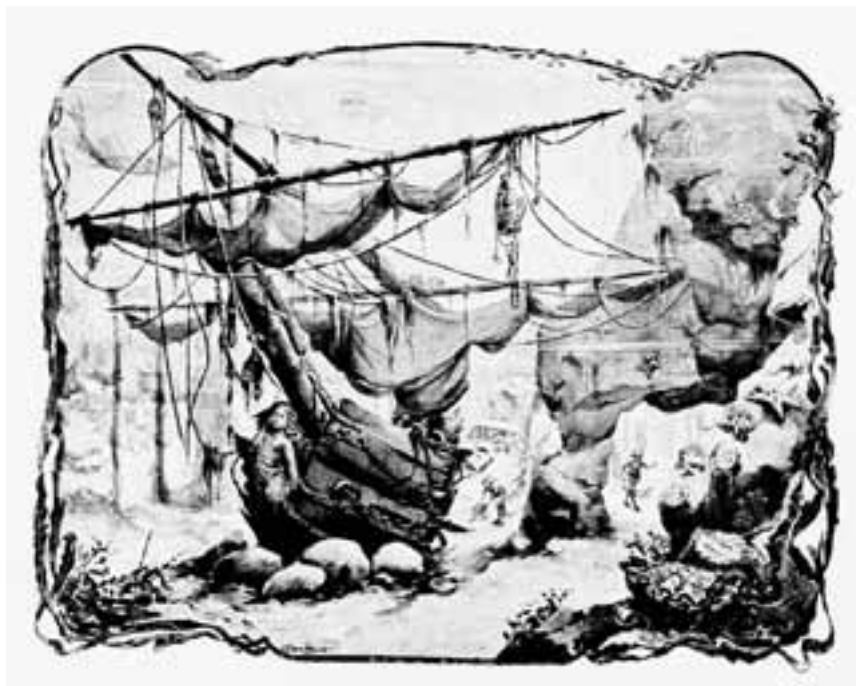


Figure 12

Vue générale de l'Aquarium de Paris,
Guide-Souvenir de l'Aquarium de Paris. Exposition universelle de 1900,
 Paris, H. Simonis-Empis, 1901, p.35

53 Voir à ce propos le *Guide-Souvenir de l'Aquarium de Paris. Exposition universelle de 1900*, Paris, H. Simonis-Empis, 1901.

54 A. Roger, *Court Traité du paysage*, op.cit., p.38.

55 Antonella Pietrogrande, « Le Jardin imaginé », dans *Paysage méditerranéen*, Milan, Electa, 1992, p.74, cité dans A. Roger, *Court Traité du paysage*, op.cit., p.39.

4. De la composition des paysages

L'aquarium relève dès son origine du jardinage. Avant même les expérimentations de Warington, le terme est effectivement déjà d'usage chez les botanistes pour désigner des bacs où poussent les plantes aquatiques⁵⁶. Entre les mains des aquariophiles néanmoins, l'aquarium ne se réduit pas à une jardinière particulière ou à un simple contenant. Renfermant un monde en réduction, clos et autonome, et quelle que soit son échelle, l'invention de Warington s'apparente à un jardin. En ce sens, tant techniquement qu'esthétiquement, elle procède d'un autre instrument breveté en 1837 par Nathaniel Bagshaw Ward et baptisé de son nom : la caisse ou châssis de Ward (fig.13). En 1829, en vue de conserver et d'observer un parfait spécimen de papillon de nuit, ce médecin anglais en dispose quelques cocons sur un fond de vase à l'intérieur d'un bocal fermé ; en quelques jours seulement, il voit apparaître dans le substrat quelques pointes de végétation qui, à sa grande surprise se développent jusqu'à former de l'herbe et des fougères. Sans qu'il ouvre le bocal ou ajoute de l'eau, le liquide initialement présent dans la boue s'avère suffisant pour que les plantes prolifèrent de la sorte pendant près de deux décennies⁵⁷.

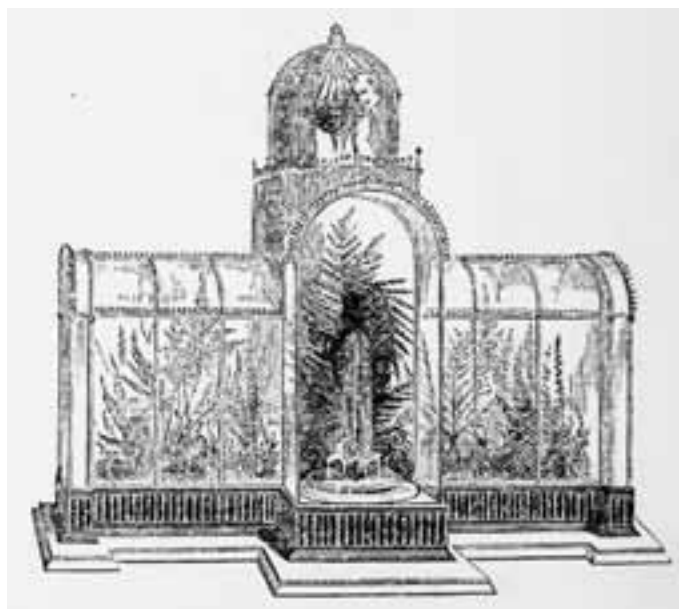


Figure 13

H. Briscoe, « Serre à fougère pour hall d'entrée »,
dans Shirley Hibberd, *Rustic Adornments for Homes of Taste*,
Londres, Groombridge and Sons, 1870, p.84

Contemporaine des innovations de Joseph Paxton, notamment du Crystal Palace auquel certaines caisses de Ward font directement référence, cette forme de serre miniature suscite rapidement un grand engouement, tant dans le milieu scientifique qu'au sein de la bourgeoisie. L'appareil ne permet pas

⁵⁶ P. H. Gosse, *The Aquarium*, op.cit., p.256.

⁵⁷ Voir Nathaniel Bagshaw Ward, *On the Growth of Plants in Closely Glazed Cases*, Londres, Van Voorst, 1842.

seulement l'importation en Europe de plantes exotiques dont les graines ou les pousses ne survivaient pas aux longs voyages, il représente d'après Henry Noel Humphreys le tout premier vivarium à partir duquel se dessine le projet de maintenir ensemble des formes animales et végétales dans un réceptacle fermé⁵⁸. Dans les intérieurs victoriens, la caisse de Ward devient très vite un ornement incontournable, instaurant l'éphémère vogue des fougères ou *pteridomania*, avant l'avènement de l'*aquariomania*⁵⁹ pour laquelle elle est le plus souvent réaffectée en aquarium.

L'invention de Ward ne disparaît toutefois pas brutalement, mais côtoie pendant longtemps d'autres aménagements domestiques comme la cage à oiseaux ou la décoration florale et persiste dans des formes hybrides telles que le vivarium à papillons (fig.14). Cette parenté entre le dispositif de Warrington, la caisse de Ward et les serres monumentales du XIXe siècle, plus précisément les serres-aquarium conçues pour abriter des plantes aquacoles exotiques, explique sans doute la reconstitution de jungles dans les aquariums publics d'aujourd'hui, à l'exemple de la Forêt tropicale de l'Aquarium de la Rochelle ou de la Forêt japonaise du Kaiyukan Aquarium à Osaka.



Figure 14

« Vivarium ou habitat pour insectes »,
frontispice, dans Henry Noel Humphreys,
The Butterfly Vivarium, or Insect Home,
Londres, W. Lay, 1858

58 Henry Noel Humphreys, *Ocean Gardens*, Londres, Sampson Low, 1857, p.22.

59 Voir à ce propos Stephen H. Ward, *On Wardian Cases for Plants and their Applications*, Londres, Van Voorst, 1854, pp.22-23, cité dans Albert J.Klee, « Who Invented the Aquarium », *Dossiers de l'Aquarium Hobby Historical Society*, 17 novembre 2012, http://www.wetwebmedia.com/FWSubWebIndex/invention_aquarium-1.pdf

Parce que l'aquarium précède les paysages subaquatiques, son étude en tant que jardin soulève une question d'ordre épistémologique. Reprenant le concept d'une tripartition de la nature héritée de Cicéron, la première correspondant au monde sauvage, vierge de toute interférence humaine, John Dixon Hunt observe que les éléments constitutifs du jardin d'agrément, la troisième nature, ne sont en fait que des formes abstraites de celle qualifiée de seconde par le philosophe latin, c'est-à-dire la nature exploitée et de fait transformée par l'agriculture et certaines industries. À l'exemple des canaux des jardins de l'Europe du Nord du XVII^e siècle élaborés sur le modèle des systèmes d'épuration, « dans toutes les sociétés, la troisième nature n'a fait que reprendre et raffiner des modèles agraires déjà existants⁶⁰ ». L'aquarium semble apparemment échapper à cette règle. Bien qu'aquatique, ce jardin ne contient pas de formes ou de modèle emprunté aux mondes sous la surface où il est par ailleurs encore impossible, au grand damne de Jacques Rougerie, de parler d'agriculture⁶¹. L'aquariophilie, en vérité, hérite de l'histoire et de la conception du jardin — terrestre — alors en vogue au XIX^e siècle : le jardin anglais, construit sur le modèle du tableau de paysage, ouvert, offrant des vues dégagées de toute clôture afin, selon les mots du marquis de Girardin, « d'embellir ou d'enrichir la nature⁶² » environnante.

Certaines techniques propres à l'aquariophilie rappellent d'ailleurs étonnamment les méthodes de composition prescrites par ce grand promoteur du jardin anglais, dit pittoresque. D'après lui, « pour composer un paysage et le rapporter sur le terrain, le tableau est la seule manière d'écrire son idée pour s'en rendre un compte exact avant de l'exécuter⁶³ ». Il s'agit d'une véritable scénographie. Afin d'établir sur le terrain les différents plans prévus sur le tableau par des masses d'arbres et de végétation, Girardin recommande même de « planter à chaque point de leur saillies, des perches avec un cadre de toile blanche, dont chacune sera d'une hauteur proportionnée à la dégradation de la perspective générale⁶⁴ ».

Si les aquariophiles emploient rarement le dessin ou la peinture, ils font largement usage de l'appareil photographique en vue de contrôler l'effet de profondeur à l'intérieur de leurs cuves comme la disposition des ombres et des lumières⁶⁵. L'intervalle nécessairement restreint que représentent les parois de la cuve n'est pas une difficulté insurmontable pour créer un effet de profondeur. Au sein des aquariums publics, les arrière-plans courbes sont privilégiés dans le but d'effacer les limites effectives du réservoir et produire

60 John Dixon Hunt, *L'Art du jardin et son histoire*, Paris, Odile Jacob, 1996, p.35.

61 Voir J. Rougerie et É. Vignes, *Habiter sous la mer*, op.cit., pp.31-32. Des serres sous-marines sont depuis peu testées au large de Menton, mais le projet est encore expérimental (voir Anne-Corinne Moraine, « Réchauffement climatique : cultiver sous la mer pour lutter contre la pénurie d'eau, c'est peut-être notre avenir », 19 octobre 2018, France 3 Provence-Alpes-Côte d'Azur, <https://france3-regions.francetvinfo.fr/provence-alpes-cote-d-azur/rechauffementclimatique-cultiver-mer-lutter-contre-penurie-eau-c-est-peut-etre-notre-avenir-1559402.html>).

62 René-Louis de Girardin, *De la Composition des paysages ou des moyens d'embellir la nature autour des habitations, en joignant l'utile à l'agréable*, Seyssel, Champ Vallon, 1992, p.17.

63 *Ibid.*, p.29.

64 *Ibid.*, pp.29-30.

65 Photographe de formation, le japonais Takashi Amano réalise ainsi plusieurs prises de vue à chaque étape de réalisation de ses bacs, favorisant le noir et blanc pour visualiser plus facilement les masses d'ombre et de lumière. Voir Takashi Amano, *L'Aquarium naturel. Œuvres complètes, 1985-2009*, Auray, LR, 2011, pp.04, 63.

un effet panoramique⁶⁶. D'un autre côté, certains particuliers conçoivent leur scénographie comme une superposition de plans parallèles aux vitres avant et arrière, accumulant des masses de sable, des roches et des plantes. La lumière de l'aquarium provenant du haut⁶⁷, ils choisissent des décors surplombants pour créer des zones ombragées où se noient progressivement les contours des plantes. D'autres utilisent la perspective linéaire. Ils construisent leur jardin aquacole « selon des "lignes de fuite" convergentes, depuis l'avant de l'aquarium vers un ou deux points de fuite situés en arrière-plan⁶⁸ ».



Figure 15

Grégoire Wolinski, *Passage*, 2014

Aquarium 310 Litres, 120 x 55 x 47 cm. Easy Life Paradiso 6 x 24 watts. Filtration : Fluvial G3. CO 2 : injection Reactor 24h/24h 1/2 sec. Sol : Amazonia new soil, sable blanc. Fertilisation : DIY. Pierres *Ohko*. Paramètres de l'eau : pH 6,8.

Plantes : *Eleocharis acicularis* 'Mini', *Marsilea hirsuta*, *Vesicularia ferriei*, *Fissidens fontanus*, *Hemianthus callitrichoides* 'Cuba', *Riccardia chamedryfolia*, *Taxiphyllum* sp., *Bucephalandra* sp. 'Kedagang'

Population : *Paracheiroidon simulans*, *Otocinclus* sp., *Neocaridina davidi*

C'est notamment le cas de Grégoire Wolinski dont l'aquarium *Passage* prend des allures de montagnes percées de gouffres et de ravins (fig.15). Face à ce paysage miniature, on en vient presque à douter de la présence de l'eau, seulement révélée par le reflet des roches à la surface. Inspirée d'un site naturel terrestre, les grottes malaysiennes de Batu, cette composition illustre parfaitement les principes sur lesquels reposent l'*aquascaping*, un courant aquariophile apparu dans les années 1980, en même temps que les liens persistants qui relient l'aquarium à l'art des jardins. Tout matériau synthétique et fantaisiste en est radicalement exclu, le but étant « d'aménager de manière esthétique un aquarium avec des plantes, des

66 Voir à ce propos Alec Fraser-Brunnerr, « Toward the Perfect Public Aquarium », dans les actes du *Premier congrès international d'aquariologie*, Volume C, Monaco, Bulletin de l'Institut Océanographique, 1962-1963, pp.04-06.

67 Voir à ce sujet Pascal Bonetti, *L'Aquascaping : un autre décor pour l'aquarium*, Maurens, Animalia, 2013.

68 *Ibid.*, p.14.

roches et/ou des racines⁶⁹ ». Tout en suivant ces règles énoncées d'abord par Takashi Amano⁷⁰, Wolinski applique indirectement les principes que défendait déjà l'un des tenants du jardin paysager au XIXe siècle, Édouard André, lequel situe par ailleurs l' Aquarium de Paris de 1867 dans la tradition des grottes artificielles et autres fabriques de jardins⁷¹.

L'absence de lointain est plus problématique. C'est l'un des paradoxes de l'aquariophilie que de vouloir transposer un jardin terrestre littéralement ouvert sur la nature tout en étant irrémédiablement séparé de cette dernière, sans autre horizon que la paroi arrière du bac. Différentes solutions techniques, plus ou moins heureuses, ont été mises au point pour pallier au problème. Sans qu'il soit nécessaire de toutes les énumérer, la plus simple est par exemple d'oblitérer le dos de l'aquarium en y disposant un fond noir mat, obtenant selon Pascal Bonetti « une impression d'infini vraiment saisissante⁷² ». Des fonds bleus sont aussi parfois employés pour simuler l'espace pélagique, comme on en voit par exemple au Grand Aquarium de Saint-Malo, en combinaison avec des aménagements de rocaïlle (fig.16).



Figure 16

Grand Aquarium, Saint-Malo, détail d'un des bassins de la salle Méditerranée
(crédit photographique : Quentin Montagne)

Le marché de l'aquariophilie propose encore des posters de fond mais agrémentés de photographies de récifs coralliens ou de roches environnées de plantes aquatiques. Rarement convaincantes, redoublant plus la composition aquacole à la manière des *topia* antiques que générant une véritable profondeur,

69 Jörg Buhlmann, Olivier Thébaud, « What is aquascaping ? », *European Aquascaping Journal*, n°1, sept-déc. 2015, p.14.

70 Voir Takashi Amano, *L'Aquarium naturel. Œuvres complètes, 1985-2009*, op.cit.

71 Édouard André, *L'Art des jardins. Traité général de la composition des parcs et jardins*, Paris, G. Masson, 1879, chapitre « Travaux d'exécution. - Rochers. », pp.486-521, plus précisément p.506.

72 Pascal Bonetti, *L'Aquascaping*, op.cit., p.14.

ces images dérivent de procédés scénographiques plus élaborés mis en œuvre dans certains aquariums publics. Au Kaiyukan, plusieurs bassins consacrés aux espèces américaines et polaires sont ainsi aménagés à la façon de dioramas d'histoire naturelle. Un décor tridimensionnel y est prolongé par une fresque peinte sur le mur de fond de l'ordre de l'hyperréalisme. Pour spectaculaire qu'elle puisse être, l'illusion produite est néanmoins fragile.

Les décors d'aquarium subissent l'humidité, la corrosion de l'eau douce ou salée ainsi que les assauts des animaux. Peu importe son degré de résistance et le matériau dans lequel il est conçu, un décor d'aquarium fait régulièrement l'objet d'entretiens et de rénovations. Certains spécialistes ont donc imaginé d'autres systèmes pour conférer une profondeur à leurs mises en scène sans utiliser de décor de fond immergé. Lors du premier congrès d'aquariologie de Monaco, Robert Landois décrit par exemple le montage de trois bacs successifs visant à offrir au public une vue aquatique se perdant dans des troubles lointains :

« chacun [des bacs] sera muni de deux glaces parallèles placées perpendiculairement à la vision ; l'équipement total restera identique à tous les bacs car l'effet spécial sera obtenu par des verres colorés (vert pâle, vert moyen et légèrement fumé), disposés en écrans derrière chaque bac ; lorsque les deux ou trois parties du paysage ne feront qu'un ensemble, que les écrans auront été bien choisis et placés en accord avec des éclairages bien réglés [...] l'effet dans les espaces lumineux ou sombres sera d'une qualité appréciable [...] Les animaux, choisis pour leur différence de taille, leur sociabilité et leur mode de déplacement, seront répartis dans les bacs, de la façon suivante : ceux dont la taille sera plus forte seront placés dans le premier bac près du public, ceux de taille moyenne dans le deuxième bac, ceux de petite taille dans le troisième bac⁷³ ».

Craig Phillips, lui, élabore pour le Seaquarium de Miami une rangée de vingt bacs de 500 gallons chacun qu'un seul et même décor réunit. Celui-ci ne prend pas place à l'intérieur des aquariums. Il est installé derrière eux, ne laissant dans les cuves que des poissons. Ce n'est qu'une fois les réservoirs remplis, par le pouvoir réflecteur de l'eau, que le décor paraît immergé. Lorsqu'un récipient est empli d'eau, Phillips remarque en effet que sa profondeur semble diminuer d'un quart quand on le regarde depuis la surface. Il en va exactement de même devant un aquarium dont la largeur effective, de vingt centimètres par exemple, paraît n'en faire plus que quinze sous l'effet de l'eau. Le fond semble se rapprocher du spectateur. Sur ce principe, Phillips dispose derrière le bac un assemblage de faux coraux, de sables, de roches et de racines qui, par réfraction, est intégré dans l'aquarium. Alors qu'un jeu de lumières complète l'effet d'illusion, la vitre même séparant les poissons du décor disparaît dans une atmosphère liquide bleuâtre⁷⁴.

73 Robert Landois, « Conception artistique des paysages aquatiques dans les aquariums et les aqua-terrariums », *Premier congrès international d'aquariologie*, Volume C, *op.cit.*, p.76.

74 C. Phillips, *The Captive Sea*, *op.cit.*, pp.43-45.

Conclusion

Bien sûr, toutes les cuves ne contiennent pas de plante ou de pierre, mais cette absence de scénographie immergée, de nos jours, s'explique surtout par des raisons d'ordre pratique. L'AbyssBox de l'Océanopolis, un volume de 16 litres maintenus à très forte pression (environ 300 bars), n'accueille par exemple que quelques crabes et crevettes, seuls survivants d'une pêche sur le site de Lucky Strike⁷⁵. Sans même parler de la méconnaissance des sources hydrothermales abyssales dont ces animaux sont issus, des lieux dénués de toute végétation, la pression de l'aquarium et le risque de contamination des organismes empêchent ici l'introduction de tout autre élément.

À quelques exceptions près, la majorité des bacs perpétuent le modèle initial de Warrington. N'acceptant que des éléments naturels ou façonnés dans des matériaux synthétiques, fidèle à un milieu naturel désormais bien connu ou affichant au contraire une fantaisie emprunte de légendaire et de culture populaire, l'aquarium déploie un décor plus ou moins miniature où l'animal est mis en scène. Sans parler des connaissances parfois nécessaires en électricité et en chimie, l'aquariophilie tient autant de la scénographie, de la peinture, voire même de la sculpture, que de la botanique et de la zoologie. Quand bien même ce second aspect est le plus souvent ignoré des amateurs comme des aquariologues professionnels, l'aquarium relève autant de la science que de l'art.

Tout en affirmant parfois leurs réalisations comme des créations originales, ne serait-ce que par l'adjonction de titres et l'application de droits d'auteurs dans le cadre notamment des compétitions internationales⁷⁶, à l'exemple encore une fois de l'aquarium *Passage* de Grégoire Wolinski, les amateurs préfèrent discuter des aspects techniques de leur « hobby ». Les sites et forums spécialisés regorgent de débats sur le choix de tel ou tel système d'éclairage, sur l'utilisation de certaines résines, sur l'élaboration d'engrais spécifiques ou encore sur le type d'alimentation à proposer aux poissons et mollusques.

Au sein des aquariums publics, le design des cuves est généralement confié à des entreprises et artisans spécialisés, sous le contrôle néanmoins d'aquariologues et de biologistes marins. L'essentiel pour ces derniers est alors d'assurer le bien-être des organismes captifs tout en permettant au public d'observer au mieux ces spécimens. La dimension artistique des cuves, en tant qu'œuvres à part entière et tributaires d'une histoire de l'art excédant le champ de la science est étrangement écartée, effacée, au bénéfice des fonctions scientifiques et pédagogiques.

Loin d'être antinomiques, ces différents aspects sont pourtant complémentaires. L'expérience de la plongée le montre bien. L'observation savante des êtres aquatiques se double d'un plaisir esthétique évident, ce qu'illustrent autant les différentes productions de Jacques-Yves Cousteau que les photographies de

75 Voir à ce propos « Campagne MoMARSAT 2016 : Percer les mystères du champ hydrothermal Lucky Strike à 1700 mètres de profondeur », 24 août 2016, site de l'Ifremer, <https://wwwz.ifremer.fr/Actualites-et-Agenda/Toutes-les-actualites/Archives/2016/MoMARSAT-2016-Percer-les-mysteres-du-champ-hydrothermal-Lucky-Strike-a-1700m>.

76 Hobby extrêmement populaire, l'aquariophilie fait aujourd'hui l'objet de nombreuses compétitions régionales, nationales et internationales. Les plus célèbres sont l'Aquatic Scapers Europe (<http://www.aquaticscapers.com>), l'Acuavida Aquascaping Contest (<http://aac.acuavida.com>), l'AGA Aquascaping Contest (<http://showcase.aquaticgardeners.org>), l'Aquascaping World Competition (<http://www.aquascapingworld.com>) et l'International Aquatic Plants Layout Contest (<http://en.iapl.com>), à ce jour la plus prestigieuse.

Laurent Ballesta. D'autres dispositifs scientifiques, à commencer par le diorama et la peinture d'histoire naturelle, sont par ailleurs désormais étudiés selon cette double appartenance, les savants se faisant parfois artistes et les artistes devenant à leur tour, temporairement ou non, savants. L'aquarium, en tant que moyen et objet d'exposition, et en tant qu'outil de représentation, appartient à cette catégorie d'objets.

L'étude de l'aquarium, au croisement de l'art de la science, est plus que jamais nécessaire. Au-delà de la persistance d'un modèle culturel ancien, celui de Robert Warington et plus largement de l'aquarium du XIXe siècle, cette conception du monde aquacole dont il témoigne pose en effet une autre question. À l'heure des bouleversements écologiques actuels, qu'ils s'agisse des dangers que connaissent les récifs coralliens ou de la pollution problématique des grands fleuves⁷⁷, l'aquarium, à travers ses mises en scène aquatiques, ne tendrait-il pas à revêtir un autre statut que celui de paradigme ou de schème, se faisant le reliquaire d'une nature en déclin ?

⁷⁷ Voir notamment Callum Roberts, *Océans : La Grande Alarme*, Paris, Flammarion, 2012.

Bibliographie

Adamowsky, Natascha, *The Mysterious Science of the Sea, 1775-1943*, Abingdon-on-Thames, Routledge, 2015

Amano, Takashi, *L'Aquarium naturel. Œuvres complètes, 1985-2009*, Auray, LR, 2011, Auray, LR Presses, 2011

André, Édouard, *L'Art des jardin. Traité général de la composition des parcs et jardins*, Paris, G. Masson, 1879

Ballesta, Laurent, entretien avec Fabienne Chauvière, dans *Les Savanturiers*, émission radio, 50'00", diffusée le 13 septembre 2014 à 15h00 sur France Inter

Bergeron, Jean, *Le Mystère Atlit Yam*, Alpha-Zoulou Films, 2012. Son, couleurs, 49'00". VOD, Arte Boutique

Bonetti, Pascal, *L'Aquascaping : un autre décor pour l'aquarium*, Maurens, Animalia, 2013

Boudouresque, Charles-François (dir.), *Livre Rouge « Gérard Vuignier » des végétaux, peuplements et paysages marins menacés de Méditerranée*, Athènes, UNEP-IUCN-GIS Posidonie, MAP Technical, 1990

Boutan, Louis, *La Photographie sous-marine et les progrès de la photographie*, Paris, Schleicher frères, 1900

Buhlmann, Jörg, Thébaud, Olivier, « What is aquascaping ? », *European Aquascaping Journal*, n°1, sept-déc. 2015, pp.14-17

Burke, Edmund, *Recherche philosophique sur l'origine de nos idées du sublime et du beau*, Paris, Vrin, 2009

Callahan, Emily, Jackson, Amber, « Transforming Oil Rigs In To Thriving Ocean Reefs » [enregistrement vidéo], Lowell Institute, 29 septembre 2016, <http://forum-network.org/lectures/rigs-reefs/>

« Campagne MoMARSAT 2016 : Percer les mystères du champ hydrothermal Lucky Strike à 1700 mètres de profondeur », 24 août 2016, site de l'Ifremer, <https://wwz.ifremer.fr/Actualites-et-Agenda/Toutes-les-actualites/Archives/2016/MoMARSAT-2016-Percer-les-mysteres-du-champ-hydrothermal-Lucky-Strike-a-1700m>

Cann, Typhaine, *L'Invention du paysage culturel sous-marin : le traitement en patrimoine des épaves de la Mer d'Iroise et ses ambiguïtés*, thèse d'ethnologie, sous la direction de Sergio Dalla Bernardina, Université Rennes 2

Cauquelin, Anne, *L'Invention du paysage*, Paris, PUF, 2000

Cauquelin, Anne, *Petit Traité du jardin ordinaire*, Paris, Payot, 2003

Chansigaud, Valérie, *Histoire de l'illustration naturaliste*, Paris, Delachaux et Niestlé, 2009

Charbonnel, Éric, Ody, Denis, Le Direac'h, Laurence, « Effet de la complexification de l'architecture des récifs artificiels du Parc national de Port-Cros (Méditerranée, France) sur les peuplements ichtyologiques », *Travaux scientifiques du Parc national de Port-Cros*, n°18, 2001 pp.163-217

Ciotti, John, « Modern aquarium aesthetics from a champion aquascapist » [enregistrement vidéo], MACNA 2014, <https://www.youtube.com/watch?v=UWAX-CV6t6o&t=111s>.

Corbin, Alain, *Le Territoire du vide : l'Occident et le désir du rivage (1750-1840)*, Paris, Aubier, 1988

Cousteau, Jacques-Yves, *Le Voyage de la Calypso : Le Monde du Silence*, Paris, Hachette 1964

Cousteau, Jacques-Yves, Diolé, Philippe, *Un trésor englouti*, Paris, Flammarion, 1971

Cousteau, Jacques-Yves, Paccalet, Yves, *Fortunes de mer*, Paris, Flammarion, 1983

Emig, Christian C., « Point de vue d'océanographe : peut-on parler de paysage sous-marin ? », dans Gély, Jean-Pierre (dir.), *Perceptions scientifiques du monde marin*, Paris, CTHS, 2012, pp.43-51

Estebanez, Jean « L'Océan domestiqué : les aquariums comme dispositifs d'extension de l'écoumène », 03 juillet 2014. Disponible sur le site de Géoconfluences, <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informationsscientifiques/dossiers-thematiques/oceans-et-mondialisation/articles-scientifiques/l2019ocean-domestique-les-aquariums-comme-dispositifs-d2019extension-de-l2019ecoumene>

Girardin, René-Louis de, *De la Composition des paysages ou des moyens d'embellir la nature autour des habitations, en joignant l'agréable et l'utile*, Seyssel, Champ Vallon, 1992

Goddio, Franck, Bernand, André, *L'Égypte engloutie : Alexandrie*, Paris, Tana, 2002

Gosse, Philip Henry, *The Aquarium : an Unveiling of the Wonders of the Deep Sea*, Londres, Van Voorst, 1854

Gould, Stephen Jay, « Se voir face à face, clairement, à travers un verre », dans *Les Coquillages de Léonard*, Paris, Le Seuil, 2001, pp. 66-83

Guide-Souvenir de l'Aquarium de Paris. Exposition universelle de 1900, Paris, H. Simonis-Empis, 1901

Haeckel, Ernst, *Generelle Morphologie der Organismen*, Berlin, G. Reimer, 1866

Hibberd, Shirley, *The Book of the Aquarium and Water Cabinet, or Practical Instructions on the Formation, Stocking, and Management, in all Seasons, of Collections of Fish Water and Marine Life*, Londres, Groombridge & Sons, 1856

Hibberd, Shirley, *Rustic Adornments for Homes of Taste*, Londres, Groombridge and Sons, 1870

Humphreys, Henry Noel, *Ocean Gardens*, Londres, Sampson Low, 1857

Hunt, John Dixon, *L'Art du jardin et son histoire*, Paris, Odile Jacob, 1996

Klee, Albert J., « Who Invented the Aquarium », *Dossiers de l'Aquarium Hobby Historical Society*, 17 novembre 2012, http://www.wetwebmedia.com/FWSubWebIndex/invention_aquarium-1.pdf

Laubier, Lucien, *Vingt mille vies sous la mer*, Paris, Odile Jacob, 1992

Lenclud, Gérard, « L'Ethnologie et le paysage. Questions sans réponses », dans Claudie Voisenat (dir.), *Paysage au pluriel. Pour une approche ethnologique des paysages*, Paris, Maison des sciences de l'homme, 1995, pp.2-17

Maillet, Benoît de, *Telliamed, ou Entretiens d'un philosophe indien avec un missionnaire français sur la diminution de la mer, la formation de la terre, l'origine de l'homme*, Jean-Antoine Guer, Amsterdam, 1748

Melot, Michel, *Une brève histoire de l'image*, Paris, l'Œil, 2007

Möbius, Karl August, *Die Auster und die Austernwirtschafts*, Berlin, verlag Von Wiegandt, Hempel et Parey, 1877

Musard, Olivier, Fournier, Jérôme, Marchand, Jean-Pierre, « Le Proche Espace sous-marin : essai sur la notion de paysage », *L'Espace géographique*, tome 36, février 2007, pp.168-185

Nantet, Emmanuel, « L'Épave d'Ulu Burun », *Égypte*, n°64, 2011, pp.29-40

Olalquiaga, Céleste, *Royaume de l'artifice : L'Émergence du kitsch au XIXe siècle*, Lyon, Fage, 2008

Phillips, Craig, *The Captive Sea*, Philadelphie, Chilton books, 1964

Premier congrès international d'aquariologie, Volumes A-D, Monaco, Bulletin de l'Institut Océanographique, 1962-1963

Quinn, Stephen Christopher, *Windows on Nature : The Great Habitat Dioramas of the American Museum of Natural History*, New York, Abrams, 2006

Roberts, Callum, *Océans : La Grande Alarme*, Paris, Flammarion, 2012

Roger, Alain, *Court Traité du paysage*, Paris, Gallimard, 1997

Romanovsky, Vsevolod, *La Mer*, Paris, Larousse, 1953

Rougerie, Jacques, Vignes, Édith, *Habiter sous la mer*, Paris, Éditions maritimes d'outre-mer, 1978

Tansley, Arthur George, « The Use and Abuse of Vegetational Concepts and Terms », *Ecology*, n°16, 1935, pp.284–307

Thorin, Sébastien, Schvartz, Thibault, Dutrieux, Éric, *Élaboration et mise en place d'un indice des paysages sous-marins en méditerranée*, Créocéan / Ecolotech, 2016, https://www.salon-ecologie.com/wp-content/uploads/2016/09/Sebastien-Thorin_CREOCEAN_Elaboration-de-la-mise-en-place-dun-indice-des-paysages-sous-marins-en-m%C3%A9diterrann%C3%A9e-copie-min.pdf

Vanne, Jean-René, *Le Mystère des abysses. Histoires et découvertes des profondeurs océaniques*, Paris, Fayard, 1993

Verne, Jules, *Vingt mille lieues sous les mers*, Paris, Hetzel, 1871

Ward, Nathaniel B., *On the Growth of Plants in Closely Glazed Cases*, Londres, Van Voorst, 1842

Ward, Stephen H., *On Wardian Cases for Plants and their Applications*, Londres, Van Voorst, 1854

Warrington, Robert, « Observations on the adjustment of the relationship between the Animal and Vegetable Kingdoms, by which the vital functions of both are permanently maintained », *The Zoologist*, vol. 8, 1850, pp.2868-2870

Warrington, Robert, « The Aquatic Plant Case, or Parlour Aquarium », dans Arthur Henfrey (dir.), *The Garden Companion and Florists' Guide*, Londres, William S. Orr and Co., 1852, pp.5-7