

Comment s'inventent les bateaux ?

Cargos en bois du Tamil Nadu

Ceux qui n'ont qu'une ressource se rendent toujours très savants dans l'art qui leur est nécessaire.
Voltaire (Russie : II, 12)

Même si de brèves informations ont pu circuler à ce sujet, beaucoup s'étonnent d'apprendre que l'on puisse en revenir à l'usage de la voile dans le commerce maritime ; ou, pour être plus précis, que l'on envisage la possibilité que les cargos du futur combinent étroitement l'usage de la voile avec celui de moteurs, comme ils l'avaient déjà fait dans le passé. On ne se formalisera pas cependant d'un tel étonnement car le public partage avec de nombreux spécialistes une conception fondamentalement évolutionniste de l'histoire maritime. Et il semble acquis de ce point de vue, même si c'est avec une certaine nostalgie, que l'époque des grands voiliers de commerce est depuis longtemps révolue, tout d'ailleurs comme celle des cargos en bois. Ce n'est pourtant pas le cas vraiment, comme on le montrera ici.

Le retour de la voile ?

C'est devenu un lieu commun d'associer la mondialisation avec la circulation accélérée des flux de capitaux ou encore avec le développement d'Internet. Il ne faudrait pas en conclure pour autant qu'elles mettent seulement en jeu des flux immatériels. Jamais, en réalité, dans l'histoire de l'humanité, tant de biens aussi lourdement matériels n'ont été produits et transportés sur d'aussi longues distances à travers le monde. Or c'est largement au commerce maritime qu'on doit cet état de fait. On estime que 90 % du trafic mondial de marchandises passe aujourd'hui par la voie maritime, à une étape ou une autre de son acheminement vers son consommateur final. Contrairement à d'autres industries ou à d'autres modes de transport, c'est assez

récemment que l'on a pris la mesure des dégâts environnementaux engendrés par le commerce maritime à toutes sortes de niveaux. Les études se multiplient désormais pour mesurer la pollution maritime occasionnée par les cargos ; elles sont accablantes¹. Du même coup, ce ne sont plus seulement les militants écologistes qui se sentent concernés. Les syndicats d'armateurs ne peuvent se permettre, non plus, d'y rester indifférents. Ils se voient obligés, à leur tour, d'envisager sérieusement des solutions diverses pour faire face aux exigences réglementaires qui risquent de leur être imposées de sorte à diminuer les impacts négatifs de leur activité sur l'environnement². Le retour de la voile représente une de ces options, même si c'est encore, principalement, sous forme de prototypes ou de projets expérimentaux relativement isolés. Plusieurs initiatives se fondent ainsi sur la reconstitution ou la restauration d'anciens voiliers. Tel est le cas du collectif hollandais qui assure depuis 2009, le transport de marchandises (du vin et du rhum, en particulier) à bord d'un ancien *schooner*, le *Tres Hombres*, entre les Amériques, les Antilles et l'Europe³. Un peu dans le même esprit, des Allemands – Thorben Hass et Uwe Kohler – ont mis aussi sur pied le transport de produits maraîchers et autres marchandises entre Hamburg et l'île de Soutl à bord d'un petit voilier, qui date de 1931 : le *Undine*⁴. De telles initiatives se multiplient désormais, du fait d'une sensibilité croissante aux questions d'environnement et de patrimoine maritime. Mais la difficulté principale pour ces entrepreneurs d'un genre nouveau est d'en assurer la viabilité sur le plan économique. Ils ne sont cependant pas les seuls dans ce cas car c'est à la même difficulté que se heurtent en réalité d'autres tentatives qui vont dans le même sens, mais en exploitant, cette fois, les technologies les plus récentes. Un des projets les plus avancés, de ce point de vue, est celui du cargo *Ecoliner* dont les voiles – directement enroulées sur les mâts – pourront être manœuvrées par un équipage extrêmement restreint⁵. Un autre projet de cargo à voile est aussi développé à Southampton, en association avec Rolls Royce (B9)⁶. Et d'autres prototypes sont en gestation : que ce soit à Singapour (*Windship*) à Osaka (*Wind Challenger*) ou dans d'autres parties du monde. Plusieurs facteurs favorisent, en effet, à terme, de telles initiatives, malgré l'impact récent de la baisse du prix du pétrole et de la crise du fret qui en contrecarrent provisoirement l'essor. Il y a d'abord le fait que la vitesse ou la taille absolue des navires de commerce ne constituent pas toujours les facteurs les plus décisifs pour assurer la rentabilité du transport maritime. On doit tenir compte aussi de la manière dont l'informatique permet de réduire de manière drastique la taille de l'équipage nécessaire pour faire fonctionner un voilier ; et dont elle contribue à une meilleure connaissance des conditions météorologiques, permettant ainsi de mieux décider de la trajectoire d'un voilier en fonction des vents. Aussi n'est-il pas absurde d'imaginer désormais que les voiles – ou tout autre système équivalent pour tirer profit de l'énergie éolienne⁷ – fassent bientôt retour dans la marine marchande, en complément de l'usage des moteurs : à la fois pour abaisser le coût du transport et pour diminuer la pollution occasionnée par les cargos existants.

Bien sûr, on ne saurait confondre la logique qui consiste à prôner un retour à la voile en faisant retour au passé et celle qui consiste à envisager la même solution dans une perspective ouvertement futuriste. Leur point commun, cependant, est de chercher également à instituer un

pont technologique entre le passé et le futur des modes existants de navigation marchande en courant le risque de négliger les ressources du présent. C'est une chose, en effet, de tenir compte de préoccupations contemporaines parfaitement justifiées, comme l'écologie ou le réchauffement climatique, pour prôner le retour de la voile ou de ses équivalents. Cependant cela devrait être une raison supplémentaire pour s'intéresser à des formes de commerce maritime qui ne s'inscrivent pas dans cette logique et continuent pourtant d'exister voire même, dans certains cas, émergent à travers le monde. Cela permet aussi, comme nous le suggérerons, de mettre plus généralement en cause les paradigmes dominants pour décrire la manière dont les technologies évoluent.

Cargos en bois du Tamil Nadu

Un phénomène de survivance ?

Peu de chercheurs se sont intéressés, par exemple, à l'étude des modes de construction artisanale de bateaux dans le Tamil Nadu (Hornell 1923, Blue *et al.* 1998, Kentley *et al.* 2000, McGrail *et al.* 2002, Rajanmanickan 2004)⁸. Mais quel que soit, par ailleurs, la qualité de leurs travaux, comme il s'agissait essentiellement d'historiens ou d'archéologues, leur priorité était d'étudier le présent pour mieux comprendre le passé. Ils abordèrent ainsi la fabrication artisanale de bateaux en Inde comme s'il s'agissait seulement d'un phénomène de survivance, inéluctablement voué à une disparition prochaine et qu'il fallait étudier avec empressement, précisément pour cette raison. Or, même si de tels pressentiments sont loin d'être infondés, la réalité est plus complexe. Et aborder seulement dans cet esprit cette industrie locale risque parfois de faire manquer l'essentiel. Tel est le cas, en particulier, de la manière dont s'est développée, à une période relativement récente, une tradition de fabrication de cargos dont historiens et archéologues se sont largement désintéressés, précisément pour cette raison⁹.

Les témoignages concordent, en effet, pour montrer, qu'à la différence des traditions multiséculaires, longtemps associées à la construction des bateaux de pêche dans la région, celle des cargos en bois représente au Tamil Nadu une industrie artisanale d'origine récente qui s'est développée seulement durant la seconde moitié du xx^e siècle et qui a d'ailleurs connu sa plus grande période de prospérité, il y a seulement une quinzaine d'années de cela. Alors que n'existait jusqu'à cette époque qu'une poignée de charpentiers spécialisés dans la construction navale, on comptait ainsi récemment pas moins de cinq cent d'entre eux, à Cuddalore, l'un des deux sites principaux où ces cargos étaient fabriqués. Plusieurs centaines de pêcheurs et d'artisans locaux les assistaient aussi dès que le besoin s'en faisait sentir. Loin de correspondre à un simple phénomène de « survivance », la combinaison de facteurs sociaux, économiques



1. *Kotia*

et technologiques qui ont permis l'essor de cette petite industrie locale met en jeu une logique inédite qui mérite certainement d'être étudiée en tant que telle.

Des barges de transbordement aux cargos en bois

Le développement de l'activité maritime au Tamil Nadu a toujours souffert de l'absence de sites portuaires disposant d'une profondeur de fond suffisante pour permettre un accostage aisé des navires avec un tirant d'eau important. Mais cela favorisa, du même coup, les activités liées au transbordement des marchandises et de voyageurs, au fur et à mesure du développement du transport maritime à l'époque coloniale. Paradoxalement, ce fut le déclin de cette dernière activité qui conduisit à la fabrication de grands cargos en bois sur cette côte durant la seconde moitié du ^{xx}e siècle.

Tuticorin (*Thoothucudi* en Tamoul)

Une conséquence de la première guerre mondiale avait été un accroissement important de l'activité à Tuticorin, un port situé à l'extrême sud de la péninsule indienne. Il en résulta, non seulement, une augmentation sensible du nombre de barges qui assuraient le transbordement des marchandises entre les quais et les cargos arrimés à quelque distance de là, mais aussi un accroissement notable de leur taille et de leur voilure. On assista alors à la constitution d'une véritable flottille marchande de voiliers, construits localement (*thoni*). Au lieu de servir seulement au transbordement portuaire des biens et des personnes, ces vaisseaux assurèrent une part croissante du trafic de marchandises avec Sri Lanka et les ports de la côte occidentale de l'Inde (Cochin, en particulier). Or il est curieux de constater qu'une quarantaine d'années plus tard, on assista à une évolution assez semblable à Cuddalore – un autre port de la région, situé au sud de Pondichéry – même si ce fut dans un contexte assez différent.

Cuddalore (*Kadalur* en Tamoul)

Les activités d'import-export avaient joué un rôle toujours plus important dans l'activité portuaire de ce port du Tamil Nadu durant la période coloniale. Mais une conséquence indirecte de l'effort de recentrement économique qui prit place sous l'égide de Nehru après l'Indépendance, fut de voir s'étioler l'activité de plusieurs des ports indiens au profit du transport ferroviaire et routier. Ce dont souffrirent aussi, par ricochet, les activités de transbordement. Le coup fatal fut porté à Cuddalore par une initiative malheureuse de la municipalité, au milieu des années 1950. Cette dernière décida, à cette époque, de mettre deux grandes péniches d'acier à la disposition des autorités portuaires pour relancer l'activité en diminuant les coûts du transbordement. Il n'est pas sûr que cette initiative fût couronnée de succès. Mais elle signa la fin des activités de transbordement portuaire sous leur forme traditionnelle. Heureusement pour les communautés de pêcheurs des environs, pour qui c'était un *gagne-riz* important, les propriétaires locaux de barges refusèrent de se résigner à la situation et ils surent se montrer entrepreneurs.



2. **Ayyadurai**

Il a joué un rôle crucial dans l'« invention » des *kotia*. Cuddalore, 2014

Quand nous rencontrâmes Ayyadurai pour la première fois, il supervisait, malgré son âge élevé, la construction d'un cargo en bois de 350 tonnes, destiné à son gendre¹⁰. Appartenant à la communauté locale des pêcheurs et ancien possesseur de barges, il avait été, comme nous l'apprîmes bientôt, le premier de ces petits armateurs locaux à réorienter son activité en faisant construire sur place un vaisseau suffisamment grand et résistant pour faire du cabotage sur les côtes de l'Inde et dans les îles voisines de l'Océan indien (Sri Lanka, Maldives, Lakshwadeep, Andaman). Alors que les barges locales dépassaient rarement une dizaine de mètres de long, il fit construire son premier cargo en bois sur le même modèle mais en nettement plus grand, de sorte à pouvoir transporter jusqu'à 70 tonnes de marchandises. L'affaire se révéla extrêmement rentable et il fit rapidement des émules parmi les anciens propriétaires de barges et les entrepreneurs des environs. C'est ainsi que se créa une petite industrie locale, sur une base qui est toujours restée artisanale mais dont la réputation ne s'est pas moins étendue rapidement. La qualité des cargos en bois faits à Cuddalore tout comme le savoir-faire des charpentiers de marine et des artisans locaux qui les fabriquent est reconnue aujourd'hui, comme nous avons pu le constater, non seulement au Tamil Nadu mais également sur la côte occidentale de l'Inde et jusqu'au Golfe Persique où ces derniers vont régulièrement travailler.

La taille de ces cargos en bois s'est aussi progressivement accrue, même si leur forme a peu évolué ; et moins encore les méthodes pour les fabriquer. Certains d'entre eux peuvent atteindre, ainsi, jusqu'à mille tonneaux¹¹, ce qui correspond plus ou moins à un poids de 1 000 tonnes. Un certain consensus s'est établi cependant pour estimer que la taille idéale pour les rentabiliser au mieux, s'établit généralement autour de 350 tonneaux. Ils ont été aussi progressivement équipés de moteurs diesel à partir des années 1980, même si quelques-uns d'entre eux circulaient encore exclusivement à voiles jusqu'en 2002. Le rôle des voiles a cependant décliné drastiquement au cours des deux dernières décennies. Elles ne servent plus aujourd'hui que de simples forces d'appoint, en cas de panne de fuel, en particulier. Et si elles continuent néanmoins de jouer un rôle essentiel dans la rentabilité de ces vaisseaux, c'est, comme on le verra bientôt, pour des raisons d'ordre légal, qui ont bien peu à voir avec leur usage effectif.

Complémentarités variées

Toute activité de transbordement dépend de l'aménagement précis des installations portuaires et des conditions d'accès aux ports mais aussi de la nature du commerce maritime et du gabarit des vaisseaux qui y font escale. Ainsi, au Tamil Nadu, le développement de cette industrie était lié, comme on l'a vu, à l'absence d'installations portuaires suffisantes pour que puissent accoster aisément les cargos qui assuraient le transport maritime dans la région. Rien n'exige cependant que les barges évoluent au même rythme technologique que les cargos dont elles assurent le transbordement. Ainsi, à Tuticorin tout comme à Cuddalore, elles étaient encore mues par des voiles et construites en bois alors même que les cargos dont elles assuraient le déchargement avaient évolué beaucoup plus rapidement. Ce fut cependant dans la seconde moitié du siècle dernier que le contraste prit un tour réellement inédit entre les vaisseaux utilisés localement. Car si l'arrivée de péniches motorisées signa, à Cuddalore, la fin de l'existence des barges en bois, ce furent, paradoxalement, les progrès technologiques accomplis dans le transport maritime qui conduisirent aussi à un essor inattendu des cargos à voile dans cette région de l'Inde.



3. Charpente d'un *kotia*
Cuddalore, 2012

Une niche économique

Différents facteurs entrent en jeu pour expliquer ainsi la viabilité économique inattendue de la construction artisanale de petits cargos en bois à cette époque. Une conséquence indirecte de la taille accrue des cargos utilisés dans la région pour le transport maritime fut ainsi de rendre plus difficile encore que par le passé l'accès aux petits ports de l'océan indien qui ne pouvaient procéder aux aménagements nécessaires pour accueillir les cargos en eau profonde¹². D'autre part, les armateurs de cargos renâclaient toujours plus, au fur et à mesure que la taille de leurs navires augmentait et que se répandait l'usage des containers, à transporter de petits chargements ou du vrac, qui compliquaient leur gestion sans apporter de profits suffisants. La « modernisation » du transport maritime conduisit ainsi, paradoxalement, à la création, en parallèle, d'une nouvelle niche économique, que les armateurs de cargos en bois ont su remarquablement exploiter jusqu'à ce jour, c'est-à-dire pendant près d'un siècle. Il y avait cependant un prix à payer pour cela.

Les cargos artisanaux faits au Tamil Nadu ne sont pas aisés à naviguer. Ils sont connus pour leur manque de stabilité quand ils circulent à vide ou que leur chargement est trop léger. Du fait de leur fond plat, ils résistent mal aux vagues de travers et obligent bien souvent pilotes et capitaines à prendre des voies détournées pour atteindre leurs destinations sans trop risquer de chavirer. Nombre d'entre eux font cependant naufrage pour des raisons qui n'ont rien à voir avec la compétence de leurs pilotes ou de leurs capitaines et qui ne tiennent pas, non plus, à leur manque de solidité ou à l'incapacité de leurs constructeurs à savoir les adapter aux voyages en haute mer. Il est vrai, la forme de ces navires de 300 à 400 tonnes est largement décalquée de celle de barges qui avaient seulement un dixième de leur taille et qui n'étaient jamais destinées à naviguer sur de longues distances. Mais ce n'est pas la raison de leur absence de bonne tenue en mer. C'est plutôt – comme le savent tous ceux qui les utilisent – le prix à payer pour disposer de vaisseaux extrêmement solides et qui disposent d'une importante capacité à transporter des marchandises, tout en ayant un tirant d'eau suffisamment faible pour accéder à un nombre maximal de ports dans la région. Un autre facteur joue cependant un rôle également décisif en leur faveur. Seulement, il est d'ordre légal plutôt que logistique ou strictement économique.

Une niche légale

La construction de cargos en bois au Tamil Nadu comme ailleurs est loin de revenir bon marché, en dépit du fait qu'elle mobilise essentiellement des artisans et des matériaux locaux. Le coût de ces cargos est pratiquement le double, en effet, de ceux d'un tonnage deux fois supérieur, en acier. Mais tous nos interlocuteurs s'accordaient sur le fait que leur construction et leur exploitation offraient quand tout allait bien, un rendement financier tout à fait satisfaisant, qui était moins aléatoire, en particulier, que celui d'un bateau de pêche, et qui était plus rémunérateur



4. **Antony Ignacci**
Futur capitaine d'un kotia dont il supervise la construction. Bepore, 2015



5. **Charpente d'un kotia en cours de construction**
Cuddalore, 2012





7. Forgerons locaux

Ils fabriquent les clous qui seront utilisés pour la coque des *Kotia*.
Cuddalore, 2014

6. Charpente de *Kotia*
en cours de fabrication
Beypore, 2015

aussi que la majorité des autres formes d'investissement auxquels ces petits entrepreneurs pouvaient avoir accès.

La bonne rentabilité de leur exploitation était due, tout d'abord, à une meilleure longévité que celle des cargos en acier, à condition, naturellement, de savoir s'en occuper proprement. La vraie raison en était cependant ailleurs. Elle était liée à la réglementation propre au transport maritime. Toute une série de spécifications techniques et réglementaires doivent être remplies, en effet, pour qu'un navire marchand ait le droit de naviguer. Même avec un certain laxisme, leur coût est vite prohibitif. Or, ces réglementations sont beaucoup moins strictes dès lors qu'un navire peut se réclamer du statut particulier dont bénéficient certaines embarcations locales¹³.

Une part déterminante du coût d'exploitation des cargos est ainsi liée, comme on nous l'a expliqué, à l'obligation légale qui leur est faite de disposer à bord d'un personnel dont le nombre, les qualifications officielles et, par conséquent, le coût de recrutement, sont précisément définies en fonction des caractéristiques techniques du navire. Or, les cargos en bois échappent à une telle obligation. Pilotes et mécaniciens ont de l'expérience mais pas nécessairement une formation institutionnelle reconnue. Et le nombre de l'équipage n'est pas fixé, non plus, de manière réglementaire. Autre point crucial, personne n'est salarié à bord. L'ensemble de l'équipage – du capitaine à l'aide cuisinier – est rémunéré (comme cela est parfois le cas, encore, pour la pêche artisanale en Europe) par l'attribution de parts qui varient en fonction du statut des uns et des



8. Fabrication de *kotia*.
Le calfatage
Cuddalore, 2014

autres. Ce système crée non seulement une flexibilité importante dans la gestion financière du bateau mais c'est aussi une incitation de productivité pour l'ensemble de l'équipage. Ainsi la véritable raison pour conserver des voiles et fabriquer ces cargos avec des coques en bois est-elle essentiellement désormais d'ordre juridique. Leur absence risquerait, en effet, de faire basculer ces vaisseaux dans une catégorie tout à fait différente sur le plan réglementaire, qui en interdirait certainement la viabilité sur le plan financier. Mais si le droit maritime contribue de la sorte (pour combien de temps, encore ?) à la survie de cette activité artisanale, le bilan est nettement plus mitigé en ce qui concerne le contexte politique régional.

Aléas variés

Comme on l'a vu précédemment, c'était la décision politique de réorienter l'économie indienne vers le marché national qui avait conduit au déclin de l'activité portuaire à Cuddalore après l'Indépendance mais aussi à la construction de cargos en bois. Et si, à Tuticorin, leur essor fut lié indirectement à la première guerre mondiale, leur déclin fut associé, par la suite, aux troubles qui prirent place à Sri Lanka. Les autorités cinghalaises redoutaient, en effet, qu'ils soient utilisés



9. *Kotias et thonis en attente d'être chargés*
Mangalore, 2015

pour le trafic d'armes par les indépendantistes Tamouls. Aussi le transport maritime entre les deux pays fut-il interdit à ces derniers en 2005. Mais quand on l'autorisa à nouveau, six années plus tard, en 2011, les marchands locaux avaient mis en place des méthodes alternatives pour transporter leurs marchandises. Aussi les cargos en bois ne retrouvèrent-ils jamais la place qu'ils avaient occupée dans le commerce avec Sri Lanka, signant, par-là même, la fin de la construction navale artisanale à Tuticorin.

Une mésaventure assez semblable a touché d'ailleurs plus récemment les chantiers de construction de cargos en bois, situés sur la côte occidentale de l'Inde et en particulier, à Mandvi, dans le Kutch où il s'agissait bien, cette fois, d'une tradition multiséculaire. En effet, les pirates Somali eurent la mauvaise idée, au cours de ces dernières décennies, de ne pas s'en prendre seulement aux grands cargos qui passaient dans le Golfe d'Aden ; ils se sont attaqués aussi bien aux navires artisanaux, fabriqués en Inde, qui assuraient depuis toujours une bonne partie du trafic de marchandises entre les côtes indiennes, les pays du golfe et les côtes de l'Afrique orientale. Pire que cela, certains d'entre eux se servirent de ces vaisseaux comme des « bateaux mères » d'où ils lançaient leurs attaques contre les cargos de passage, à partir de hors-bord à vitesse rapide. Les autorités indiennes se lassèrent d'une telle situation qui les forçait à intervenir régulièrement pour récupérer leurs ressortissants, tout en se faisant blâmer pour l'usage qui était fait de bateaux circulant sous pavillon indien. Ils décidèrent ainsi, à leur tour, en 2010, d'interdire à ces derniers de circuler au sud d'Oman, au risque de ruiner, là encore, l'industrie artisanale de cargos en bois¹⁴.

Autre exemple encore de l'influence du politique : après le Tsunami de 2004, les cargos en bois furent chargés, pendant quelques années, d'approvisionner les îles Andaman en vivres puis en matériaux de construction. Cependant, il y a quelques années de cela, les habitants de ces îles ont lutté politiquement pour que le commerce maritime entre leurs îles et le sous-continent indien leur revienne exclusivement et cela au détriment des armateurs du Tamil Nadu. Dernier exemple, enfin : un débouché important pour les cargos de Tuticorin et de Cuddalore a été, au cours de ces dernières décennies, d'assurer le transport maritime pour le compte de l'État indien (de matériaux de construction, en particulier) entre les ports de la côte occidentale de l'Inde et les Lakshwadeep ou les Maldives. Mais cette fois encore, ils ont progressivement perdu le monopole de cette activité en faveur des habitants de ces îles ou encore de petits armateurs résidant sur la côte occidentale de l'Inde. Ironie du sort, cependant, ces derniers se servent souvent, pour ce faire, de vaisseaux de seconde main, fabriqués au Tamil Nadu, et que les charpentiers de Cuddalore viennent régulièrement restaurer et entretenir pour leur compte. Ainsi, d'années en années, de nouveaux débouchés se créent tandis que d'autres se ferment en fonction des aléas politiques du moment, interdisant toute prédiction à long terme sur le futur de cette industrie. Cela n'a peut-être jamais été aussi vrai qu'aujourd'hui.

Un puzzle méthodologique

Il existe, comme on l'a noté, un décalage saisissant entre les origines récentes de la construction de cargos en bois et à voile au Tamil Nadu et le caractère profondément traditionnel des techniques employées pour construire en grande partie ces derniers. On ne peut manquer d'être frappé, en effet, par le conservatisme des méthodes employées et des matériaux utilisés pour les fabriquer. Certes, il est vrai qu'aujourd'hui, ces cargos sont équipés de moteurs diesels et disposent d'outils de navigation plus ou moins sophistiqués. De même, les longues planches de bois qui servent à en construire les flancs sont découpées dans les scieries mécaniques des environs. Cependant il est remarquable de constater la continuité entre les techniques employées pour les construire et celles dont l'existence est bien documentée depuis plus de cinq siècles mais remonte probablement à deux millénaires ou plus.

On ne saurait noter, par exemple, de différences notoires entre les méthodes géométriques appliquées aujourd'hui par les charpentiers de marine au Tamil Nadu et celles qu'appliquaient leurs homologues en Europe – et, probablement, ailleurs – pendant la Renaissance (McGrail 2001). De même, l'organisation du travail et l'ensemble de compétences artisanales utilisées pour la construction des coques ou encore pour en assurer l'étanchéité, diffèrent fort peu de celles qui existaient alors pour des navires marchands de même taille. Cela vaut également en ce qui concerne la majorité des matériaux et des outils employés pour les fabriquer. Les techniques utilisées pour découper, pour courber le bois et pour assembler les différentes composantes de la charpente sont fort semblables. Tel est le cas aussi de l'usage sophistiqué qui est fait de cordages et de poulies pour halier manuellement des blocs et pour assembler entre elles des poutres de bois de plusieurs tonnes chacune ou bien encore des diverses méthodes employées pour mettre à l'eau (grâce à l'aide de palans, par exemple) ces mastodontes de plusieurs centaines de tonnes, en l'absence de toute infrastructure préexistante.

Les conditions de perpétuation mais également de réemploi de méthodes extrêmement traditionnelles de fabrication de ces cargos en bois dans des contextes profondément renouvelés constituent ainsi, à nos yeux, une clé primordiale pour saisir non seulement les particularités d'une situation locale mais plus fondamentalement pour aborder l'histoire de la construction navale dans une perspective renouvelée.

Les navires à mode de locomotion hybride, utilisant simultanément des voiles et un moteur, sont habituellement présentés dans les ouvrages consacrés à l'histoire de la construction navale, comme s'ils représentaient une simple étape de transition entre les voiliers de commerce et les cargos actuels. En réalité, l'hypothèse opposée est tout aussi plausible. À supposer que l'on assiste, dans un futur proche, à un retour de l'usage des voiles dans le transport maritime, c'est l'existence même de cargos exclusivement mus par moteurs qui pourrait bien apparaître *a posteriori* comme une simple parenthèse dans l'histoire de la marine marchande. Et cela d'autant

plus que la phase durant laquelle de nombreux navires combinaient ces deux modes de locomotion est plus longue et plus significative, sur le plan économique et technologique qu'on ne le pense généralement, ayant déjà couvert la plus grande part du XIX^e siècle. Mais c'est aussi par un constat d'ordre plus général que nous voudrions terminer cet article.

Comme on peut le montrer, non seulement sur la base de cet exemple mais aussi de bien d'autres pris à différentes époques et dans diverses parties du monde, l'histoire de la construction navale obéit à des formes de causalité extrêmement variées qui dictent à cette dernière des changements de rythme et des évolutions inattendues (Manguin 2013)¹⁵. Ainsi, la surprenante réinvention de cargos en bois à laquelle on a pu assister au Tamil Nadu depuis près d'un siècle semble défier la logique d'ensemble qui est régulièrement mise en avant pour rendre compte de l'histoire de la construction navale à travers le monde. Ce phénomène de résurgence que l'on ne saurait confondre avec un simple effet de « survivance » ne saurait être imputé, en effet, à leurs qualités intrinsèques en termes de navigabilité ; pas plus qu'il ne saurait l'être à leur moindre coût de construction du fait du caractère local ou artisanal de leur construction. Il faut en chercher plutôt l'explication dans un concours favorable de circonstances légales, économiques et politiques, dont la maîtrise échappe largement aux acteurs locaux et qui peuvent se désagréger aussi rapidement qu'elles sont apparues. La question est de savoir si ces derniers posséderont alors le flair et les compétences nécessaires pour en jouer, tout en sachant pertinemment, comme tous en étaient bien conscients à Cuddalore quand nous les interrogeons, que les circonstances peuvent changer et qu'ils doivent s'y préparer ; aussi bien que d'y préparer leurs enfants. Donnons-en un dernier exemple, qui se joue sur la côte occidentale du sous-continent indien.

Contrairement à ce qui s'est passé au Tamil Nadu, il s'est maintenu jusqu'à récemment à Beypore, près de Calicut, une ancienne tradition de fabrication de cargos en bois qui assuraient pour partie le commerce des marchandises entre le sous-continent indien, le Golfe Persique et l'Afrique Orientale. À la suite d'aléas divers, cette activité périclita doucement puis cessa complètement, il y a une quinzaine d'années. Au lieu de reconvertir leur précieux savoir-faire de charpentiers de marine dans la fabrication de bateaux de taille supérieure, comme ce fut le cas à Cuddalore, ces artisans expérimentés se spécialisèrent tristement, faute de nouvelles commandes dans la fabrication minutieuse de maquettes réduites, destinées à l'exportation ou au marché touristique.

Il y a cinq ans, cependant, de manière tout aussi inattendue qu'au Tamil Nadu, la construction de vaisseaux en bois ressuscita à Beypore. Mais cela fut, cette fois, grâce à des commandes providentielles de somptueux bateaux de croisière destinées à satisfaire la vanité et la nostalgie identitaire de riches familles du Golfe. Nous avons visité, fin 2015, un de ces chantiers navals. Il était en pleine activité, pour satisfaire la demande de plusieurs vaisseaux de luxe destinés à la famille princière du Qatar, en prévision de la coupe du monde de football censée se dérouler dans ce pays en 2022. Malgré un intervalle d'une quinzaine d'années qui faillit être fatal à cette industrie séculaire, le savoir-faire des charpentiers de Beypore bénéficie d'un sursis miraculeux qui a permis, de manière inespérée, sa transmission à une nouvelle génération d'artisans locaux. Mais il faudra que ces derniers sachent, à leur tour, faire fructifier leur savoir-faire,

pourvu qu'ils en aient la volonté et que l'avenir s'y prête. En attendant, même si les navires qui sortent aujourd'hui des arsenaux de Beypore sont bien différents, par leur conception comme par leur fonction, de ceux qui étaient fabriqués traditionnellement sur place comme de ceux qui ont été réinventés au Tamil Nadu, leur mode de fabrication ne représente pas moins un mixte original entre des méthodes de fabrication nouvelles et celles qui ont fait, pendant des siècles, la réputation des charpentiers de marine dans le sous-continent indien.



10. **La construction de l'Arche de Noé**
Manuscrit de Nuremberg, Hartmann Schedel, *Liber chronicarum*, 1493, f. 11.



11. **Un kotia récemment mis à l'eau**
Cuddalore, 2015

Notes

1. Voir Third IMO GHG Study 2014 International Maritime Organization, http://www.cedelft.eu/publicatie/third_imo_ghg_study_2014/1525
2. Voir <http://allportcargoservices.com/retailnews/allport-knowledge/regulatory-news/rollsroyce-developing-hybrid-sail-ships/801611283>.
3. Voir <http://fairtransport.eu/ships/tres-hombres/>.
4. Voir www.marinetraffic.com/en/ais/details/ships/shipid:130858/mmsi:211219240/imo:5129629/vessel:UNDINE.
5. Voir <http://www.ecoliners.eu/>.
6. <http://www.b9energy.co.uk/B9Shipping/tabid/4036/language/en-US/Default.aspx>.
7. Tel est le cas, par exemple, de ces immenses cerfs-volants dont on fait aujourd'hui l'expérience pour aider à la propulsion des cargos. Voir <http://www.skysails.info/english/skysails-marine/skysails-propulsion-for-cargo-ships/advantages/>.
8. À quatre-vingt ans de distance, les travaux de Hornell (1923) et de McGrail *et al.* (figurent parmi les plus intéressants d'entre eux ; voir Hornell 1923, Blue *et al.* 1998, Kentley *et al.* 2000, McGrail *et al.* 2002, Rajanmanickan 2004).
9. Heureusement pour nous, il existe une exception : celle d'un capitaine de navire marchand – Clifford Hawkins – qui nous a laissé le seul témoignage, un tant peu soit détaillé, sur la fabrication des vaisseaux qui nous intéressent ici autour des années 1960 (Hawkins 1965, 1977).
10. Nous ne saurions trop remercier Ayaddurai, ainsi que son gendre, pour la gentillesse avec laquelle ils ont toujours bien voulu coopérer à notre recherche et se plier à nos questions.
11. Entretien avec Ayaddurai (novembre 2014). Ainsi, encore en novembre 2016, un cargo de 1000 tonnes, construit à Cuddalore, était en train d'être restauré dans un chantier naval à Beypore (Kerala), là où travaillent régulièrement des charpentiers de Cuddalore à la restauration de bateaux fabriqués initialement à Cuddalore et vendus (neufs ou d'occasion) sur la côte occidentale du sous-continent indien.
12. C'est précisément un tel investissement qui a été fait à Tuticorin – mais pas à Cuddalore – grâce à la création d'un nouveau port en eau profonde, aux abords immédiats de la ville, qui est susceptible d'accueillir directement à quai des cargos d'un tonnage important.
13. Une législation particulière s'applique ainsi en Inde à la catégorie de bateaux qui sont inclus dans la catégorie des « Mechanised sailing vessels ». Voir http://www.dgshipping.gov.in/Content/PageUrl.aspx?page_name=ShipManualChap8.
14. <http://dunyanews.tv/en/Business/169114-Mandvi-boat-building-industry-sinking->.
15. Pour un autre exemple du caractère « fractal » des évolutions réelles qui prennent place dans la construction navale et de la manière dont elles peuvent être aisément ignorées ou négligées en dépit de leur importance, voir Manguin (1993).

Les auteurs

Denis Vidal est anthropologue, directeur de recherche à l'Institut français de Recherche sur le Développement (URMIS- Paris Diderot), membre associé au CEIAS et enseignant associé à L'École des hautes études en sciences sociales et au musée du quai Branly. Il a mené l'essentiel de ses recherches en Inde (Himachal Pradesh, Rajasthan, Delhi). Depuis plusieurs années, ces dernières portent plus spécifiquement sur l'anthropologie visuelle et l'anthropologie des techniques. Son dernier ouvrage paru en 2016 s'intitule *Aux frontières de l'humain. Dieux, figures de cire, robots et autres artefacts*. Paris : Alma Éditions.

Dhandapani Balasubramanian œuvre à diverses initiatives interdisciplinaires à la frontière des technologies de l'information, de l'écologie et des humanités, en particulier au sein de l'Institut Français de Pondicherry. Son travail comme ses intérêts portent d'une manière générale sur l'ensemble des pratiques qui mettent en jeu le lien entre technologie et société : communautés du logiciel libre, science citoyenne, implications informatiques du développement durable et de la biodiversité, etc.

Iconographie

Image d'ouverture. Kathivaram, un des plus grands maîtres charpentiers de marine du Tamil Nadu, en train de nous expliquer les raisons pour lesquelles il donne la forme qui est la leur aux coques des vaisseaux qu'il construit. Beypore, 2015.

Références

Blue, L., Kentley, E., McGrail, S. 1998 « Vattai Fishing Boat and Related Frame-first Vessels of Tamil Nadu », *South Asian Studies* 14 : 1-34.

Hawkins, C. W. 1977 *The Dhow, An Illustrated History of the Dhow and its World*. Lausanne : Nautical Publishing.

— 1965 « The tuticorin thoni », *The Mariner's Mirror* 51 (2) : 147-154.

Hornell, J. 1923 « The Origins and Ethnological Significance of Indian Boat Designs », *Memoirs of the Asiatic Society of Bengal* vol. VII : 1918-1923.

Kentley, E., McGrail, S. & L. Blue 2000 « Further Notes on the Frame-first Vessels of Tamil Nadu », *South Asian Studies* 16 (1) : 143-148.

Manguin, P.-Y. 1993 « Trading Ships of the South China Sea. Shipbuilding Techniques and Their Role in the

Crédits photographiques pour l'ensemble des images :

© Denis Vidal sauf :

1. © Clifford W Hawkins, 1973.

10. Source : Hartmann Schedel, *Liber chronicarum*, 1493, f. 11.

History of the Development of Asian Trade », *Journal of the Economic and Social History of the Orient* Vol. 36 (3) : 253-280.

McGrail, S. 2001 « Portuguese-derived Ship Design Methods in Southern India ? » in *Proceedings. International Symposium on Archaeology of Medieval and Modern Ships* : 119-130.

McGrail, S., Kentley, E., Blue, L., & C. Palmer 2002 *Boats of South Asia*. London : Routledge.

Rajanmanickan, G. V. 2004 *Traditional Indian Ship Building, Memories, History, Technology*. Delhi : New academic Publisher.

Voltaire, 1878 *Histoire de l'empire de Russie sous Pierre le Grand*. Paris : Garnier.

Remerciements

Nous voudrions remercier très chaleureusement Antony Ignacci, Stanley Ayyadurai et son gendre A.R. Velavan, Kathiravan, la famille Villavarayar et tous nos autres interlocuteurs. Sans leur générosité et celle de tous ceux que nous avons rencontrés, cette étude n'aurait pas été possible.

Pour citer l'article

Vidal, D. & D. Balasubramanian 2017 « Comment s'inventent les bateaux ? Cargos en bois du Tamil Nadu », *Techniques&Culture* 67 « Low tech? Wild tech! », p. 176-195.

Vidal Denis, Subramaniam D.

Comment s'inventent les bateaux ? : cargos en bois du
Tamil Nadu.

In : Grimaud E. (ed.), Tastevin Y.P. (ed.), Vidal Denis
(ed.). Low tech ? Wild tech !

Techniques et Culture, 2017, 67, p. 176-195.

ISSN 0248-6016