

Construction bois, bateaux traditionnels et éconavigation

27/10/2007

Animateur : Julian Stone (JS)

Intervenant : Alain Conan (AC)

JS : Nous avons un peu débordé ce matin parce que les débats étaient très intéressants, les gens avaient beaucoup de choses à dire, donc nous avons pris un peu de retard. Excusez-nous parce que des quarante intervenants que nous avons sollicités, nous avons eu trois désistements et ils concernent tous cette conférence. Nous avons fait appel à François Vivier, Tanguy Le Bihan et Bernard Cadoret, et finalement ils n'ont pas pu se rendre disponibles. Je me suis aperçu ce matin en interviewant Alain Conan qu'il était un grand connaisseur du patrimoine maritime et des pratiques de navigation dans le passé, et donc je l'ai sollicité pour m'aider à animer cette conférence. Il est vrai que je vois aussi dans la salle des personnes qui ont une énorme connaissance de ce sujet, et que je convie bien entendu à participer au débat.

Ici notre souci est de nous interroger, de nous poser la question de savoir si l'effort consenti dans la préservation du patrimoine maritime ces vingt ou trente dernières années, peut être réinvesti dans les réflexions qui vont être menées sur l'éconavigation et sur 'comment naviguera-t-on demain ?' C'est-à-dire est-ce qu'il y a des techniques, des savoir-faire, je pense à la construction bois, aux gréements traditionnels, à certaines formes de carène, est-ce qu'il y a des choses que nous pourrions réinvestir dans cette réflexion ?

L'histoire est extrêmement importante de ce point de vue. Je citais hier soir un exemple qui était celui du transport du grain dans l'antiquité romaine. Au troisième siècle à Rome la population était d'un peu plus d'un million d'habitants, et l'Italie était bien incapable de produire le blé pour nourrir cette population. Le blé venait donc d'Egypte et chaque année c'étaient d'immenses céréaliers d'environ soixante mètres qui faisaient le voyage depuis Alexandrie jusqu'à Ostie pour transporter tout ce grain. On voit donc que déjà très tôt dans l'histoire, les hommes avaient trouvé des solutions, des possibilités pour transporter des hommes et des marchandises sur des longues distances. Ce matin j'ai interviewé Alain, il parlait par exemple de l'armada de l'amiral Zheng He au XIV^{ème} siècle qui était une flotte extrêmement importante de plusieurs centaines de navires et qui avait un déplacement en hommes et en marchandises particulièrement important. Je vais laisser la parole à Alain et je vais lui demander dans un premier temps quelle est son analyse sur cette situation, autrement dit est-ce qu'il pense que l'héritage du passé, que l'effort de préservation du patrimoine maritime des vingt, trente dernières années, peut être réinvesti dans la réflexion sur 'comment naviguera-t-on demain ?'

AC : J'ai vu également dans la salle qu'il y avait les interlocuteurs de ce matin que j'ai écoutés avec passion, parce que vous avez été tout à fait passionnants et j'ai quelques scrupules à être assis là alors que je pense que vous y auriez largement votre place pour prolonger ce que vous nous disiez ce matin.

De Navigatio

29 Boulevard Général De Gaulle
29100 Douarnenez

02 98 75 31 86 - contact@econav.org

Association loi 1901 - siret 49820797600016 ape 913e

C'est vrai que je suis un passionné de l'histoire maritime et du déplacement de l'homme en général sur la mer. Et lorsque l'on s'intéresse à l'histoire et qu'on ne s'arrête pas forcément à Hérodote, il existe des choses extraordinaires. Si nous voulons mettre de côté ce que les professeurs nous expliquaient en classe de latin quand j'étais gamin, c'est-à-dire qu'il est possible de tout faire mais qu'il ne faut jamais faire de non-sens. Cela va très loin dans l'histoire de l'homme, et lorsque tout à coup la reine Hatchepsout par exemple fait cette bande dessinée d'un des voyages de quinze siècles avant Jésus Christ, des voyages vers le pays de Pount et de Koush et qu'ils ramènent tout ce que l'on voit sur ces bandes dessinées extraordinaires, cela se passe quinze siècles avant Jésus Christ mais à partir du moment où cela devient une bande dessinée sur un temple, cela se met à la portée de tous. Or il y a une chose qui est très intéressante dans le déplacement de l'homme sur l'eau, et sans doute aussi bien sur terre d'ailleurs dans d'autres événements, c'est que dans le domaine maritime il existe quelque-chose qui existait encore il y a peu de temps, c'est le secret. Il n'y a pas si longtemps à Lorient les patrons-pêcheurs embarquaient sur leur bateau avec leurs cartes sous le bras, personne ne connaissait leurs cartes, ils avaient leurs propres cartes avec les emplacements d'épaves, etc. Donc lorsque dans le monde on apprend qu'il y tel voyage qui se fait sur tel endroit, on peut dire que c'est encore beaucoup plus ancien que ce que nous connaissons car la notion du secret est finie, tout le monde sait. On s'aperçoit que notre génial Ferdinand de Lesseps a été précédé de milliers d'années avec un canal qui joignait la mer rouge à la Méditerranée depuis fort longtemps et qui a été refait par nombre de pharaons et par les Perses, le Arabes, et par tout le monde ; et c'est Bonaparte qui a trouvé cela. Donc dans toute cette histoire de la mer, du déplacement, que nous connaissons, l'évolution de la marine à voile, du gouvernail qui est une invention majeure et ce n'est pas vieux! Il y a toute une histoire qui s'est faite petit à petit. Et puis il y a eu la Marine Marchande, je commandais un paquebot sur la Méditerranée mais j'avais plutôt l'impression d'être un conducteur de tramway que d'être commandant de Bateau. Il y a donc eu toute cette évolution et puis tout à coup l'avènement de la plaisance et de la haute compétition, qui si nous avions connu cela dans les années vingt, aurait empêché que la flotte nantaise ne se dilue dans le canal de la Martinière, mais elle aurait pu évoluer d'une autre manière. Par conséquent, pour revenir à des propos que nous tenons depuis hier, la connaissance de l'antiquité, notre histoire maritime, plus l'évolution de la voile, plus ces hautes technologies d'aujourd'hui, tout cela peut rendre assez optimiste sur un passage inéluctable – demain ou dans cinquante ou cent ans je ne sais pas – du bateau à moteur à une nouvelle forme de transport maritime avec la voile. Je pense que dans les chantiers navals il y a certainement des grosses têtes qui se sont penchées là-dessus et, comme dans l'automobile, il y a certainement dans les chantiers navals des solutions qu'on ne connaît pas, qui sont toujours du domaine du secret et qui un jour ne le seront plus. Voilà un peu comment je vois les choses, il y a une espèce de suite chronologique logique extrêmement intéressante.

J'ai la chance d'avoir créé en 1993 avec un groupe de pilotes d'Air France, une association qui s'appelle 'Friendship', nous sommes présents au Bengale et nous avons commencé avec une péniche que nous avons soustraite à la casse à Dunkerque, que nous avons transportée jusqu'au Bengale par nos propres moyens et que nous avons transformée en navire-hôpital. Cette idée de départ marche maintenant très bien, après beaucoup d'aléas, et nous avons maintenant des gens qui viennent spontanément nous donner un coup de main, parce qu'il y a maintenant cinq navires-hôpitaux sur le Gange, sur le Brahmapoutre et sur la Meghna. Marc Van Peteghem, architecte naval connu dans la voile de haute compétition, que certains d'entre vous connaissent sans doute, est venu bénévolement nous aider à construire les bateaux que nous dessinons, mon ami pilote d'Air France et moi. Je n'ai jamais été un architecte naval, donc j'ai fait cela d'une manière un peu empirique en calculant le poids par rapport à l'épaisseur des tôles, etc. cela m'a pris trois mois de calculs difficiles et, que je pense tout de même un peu douteux. Mais nous nous sommes trouvés tout à coup dans un endroit du monde protégé par sa pauvreté, c'est-à-dire que le Bangladesh, donc le Bengale oriental, est un endroit où personne ne va, car il n'y a rien à y faire, c'est un pays pauvre, il n'y a pas de tourisme, il n'y a rien du tout. Et même l'amiral Paris, qui avait fait un travail considérable de dessins de bateaux de toute l'Asie, des Indes etc. n'était pas rentré dans le delta du Bengale. Donc il n'existait pratiquement aucune histoire de cette marine extraordinaire, qui est une marine fluviale mais pas tout à fait non plus puisqu'elle descend jusqu'à l'entrée du delta et va quelques fois jusqu'à Chittagong en empruntant un peu la mer. Mais ce sont quand même des bateaux de rivière. Comme nous travaillons dans le haut Brahmapoutre, dans des villages extrêmement pauvres, nous sommes tombés en admiration devant ces derniers bateaux. En 1993 ils marchaient encore à la voile, en 1997 il n'y avait plus de voile, ils ne savaient même plus comment faire une voile, et maintenant il n'y a plus que des bateaux en acier, les bateaux en bois ayant disparu. Alors ces villages, qui ne sont pas plus grands que le village que j'habite où il y a cinq cent

habitants alors que dans ces villages il y en a cent cinquante mille, vivent d'une manière très quotidienne, c'est-à-dire que s'il n'y a plus de travail à cinq heures du soir, c'est la famine le lendemain matin. Or ces gens sont des gens d'une tradition de construction de bateaux en bois absolument extraordinaires et qui ont chacun leur particularité suivant les îles, suivant les endroits, il y a les bateaux de Silet, les bateaux de Nargarbari, des bateaux d'un peu partout qui ont tous un profil différent en fonction des marchandises qu'ils transportent. Avec mon ami Yves nous avons acheté le dernier « Malar », un bateau traditionnel en bois qui peut transporter environ trois cent tonnes, nous l'avons retapé et il marche, il est en activité, je me promène régulièrement avec sur les fleuves, il a deux grandes voiles carrées. Nous nous sommes aperçus que tout d'un coup la perte de la voile, le début des moteurs chinois, la construction en acier, étaient en train de perturber ce pays qui l'est déjà beaucoup, et cette perte de travail a des répercussions terribles parce que ces charpentiers de marine n'ayant plus de travail, ce sont des villages qui sont tout d'un coup chamboulés. Or là-bas les villages sont propres, ils sont bien tenus, les enfants jusqu'à l'âge de dix ans vivent d'une manière très heureuse, mais à partir de dix ans ils sont chassés. Seulement s'ils ne savent plus travailler le bois avec leur papa, et s'ils ne peuvent pas continuer cette tradition qui doit dater de milliers d'années, ils n'ont que deux solutions, soit ils se font couper un bras ou une jambe et ils mendient à Dhâkâ, ou ils rentrent dans une de ces villes-bordels où il y a des enfants comme marchandise, et je crois que c'est encore pire qu'en Inde. Mon ami Yves a eu l'idée pour que toute cette tradition millénaire ne se perde pas, et que les charpentiers puissent continuer à travailler, de leur faire faire en modèles réduits les bateaux qu'ils construisaient autrefois. Si vous êtes à Paris du quinze décembre au quinze mars, le musée de la marine va exposer deux cent cinquante à trois cent modèles que nous avons faits faire là-bas. Donc avec ces charpentiers de marine, nous avons pu réapprendre les techniques ancestrales, et nous sommes allés plus loin puisque Yves, a eu l'idée de faire un musée des bateaux traditionnels du delta du Bengale en leur faisant reconstruire des bateaux grandeur nature. C'est donc toute une expérience, et comme les techniques ne s'étaient pas perdues chez ces charpentiers nous avons même pu retrouver des bateaux qui ne naviguaient plus du temps de la vie de ces hommes mais dont les parents avaient pu parler. Nous parlions tout à l'heure des bateaux cousus du côté de la mer d'Oman, les boutres arabes, du nord de l'Inde, du côté oriental, et du côté du golfe du Bengale les bateaux cousus s'étaient sans doute perdus depuis longtemps, depuis l'âge du fer peut-être, ce qui fait qu'ils ont changé la technique du bordé cousu pour le bordé agrafé. Lors de la construction ou de la réparation d'un de ces bateaux en bois, qui sont des grands bateaux qui font une trentaine de mètres de long, il y a tout d'un coup un village qui se crée autour, avec le chamane qui va faire ses incantations quand ils font le décor de l'étrave qui est formidable, avec ses des signes cabalistiques dessus, le chamane s'occupe de tout cela, c'est fait en laiton forgé à la main et il y a les forgerons qui forgent les agrafes, et des hommes qui font les poulies au couteau, ceux qui font les cordages en jute, etc. C'est absolument extraordinaire et mon ami Yves, qui n'était pas du tout de la partie maritime et moi qui l'étais un peu mais pas à ce point là, nous avons réappris des techniques extraordinaires et des astuces de construction dont je n'avais pas idée. C'est une affaire qui marche assez bien, mon ami Yves qui vit complètement au Bengale évidemment trouve que c'est un peu dur, donc j'essaye d'y aller le plus souvent possible. Mais lorsque je me retrouve avec lui le soir, perdus dans des villages du nord du Bangladesh, où il n'y a rien à faire, je contemple ces fleuves extraordinaires et j'adore écrire des poèmes, et avec Yves nous rêvons, nous parlons, et nous refaisons le monde. Au point que Yves voulait faire des extrapolations de bateaux à voiles pour faire des bateaux expositions à travers le monde. Tout cela c'est un espèce de préambule d'histoires pour vous dire qu'il y a encore des techniques, il y a beaucoup d'histoires que l'on connaît, nous bénéficions de la technologie actuelle. Ce matin monsieur Ballu nous a fait un exposé tout à fait remarquable de choses que je ne connaissais pas, il y a toute ces navigations actuelles avec des jeunes architectes comme mon ami Alain Guillard, qui est un passionné des énergies nouvelles, renouvelables. Le jour viendra ou il ne nous restera qu'une dernière goutte de pétrole, et je pense qu'à ce niveau là si nous sommes assez sages pour avoir su tenir compte de l'Histoire, nous pourrions prolonger ce métier d'une autre manière. Mais revenir à la bougie, comme je l'entends dire quelques fois par les écolos, c'est parfaitement ridicule, personne ne veut revenir à la bougie, nous avons de quoi faire évoluer les choses autrement.

JS : Merci. Pour continuer un peu dans ces anecdotes historiques, j'ai commencé il y a six mois l'écriture d'une série documentaire sur l'histoire de la navigation vue à travers des projets de répliques un peu partout dans le monde. Et en faisant des recherches sur les pirogues et les techniques de navigation polynésiennes, je me suis aperçu qu'il existait des hommes qui étaient capables de parcourir plusieurs

milliers de kilomètres sans utiliser aucune carte, aucune boussole et aucun appareil de navigation. Ce savoir a failli disparaître il y a environ une trentaine d'années, et il a été sauvé récemment grâce à une association hawaïenne qui aujourd'hui re-divulgue ce savoir. Comme le disait Alain tout à l'heure, peut-être que l'avenir de la navigation, dans le cadre de la raréfaction des énergies fossiles, voire probablement un jour de leur disparition, est peut-être dans le croisement d'une technologie actuelle assez poussée et de techniques très anciennes que le monde moderne a cru bon d'enfouir à un moment. C'est-à-dire qu'effectivement quand l'énergie était très peu chère et que nous étions dans cette espèce d'élan moderniste utopique, nous avons finalement décidé que tout ce qui était ancien, tout ce qui était derrière nous, était quelque chose que l'on pouvait jeter sans problème, que nous n'en aurions plus jamais besoin. La raison pour laquelle nous avons souhaité organiser ce débat pour les rendez-vous de l'éconavigation, et je suis vraiment désolé que les intervenants qui étaient prévus au départ ne soient pas là pour en parler, c'est que nous voudrions lancer la réflexion sur la manière de croiser ces techniques. Est-ce que cela vaut la peine de le faire pour anticiper la réflexion sur les problèmes de demain. Moi je suis pas là pour faire une conférence mais simplement pour animer ce débat et je suis sûr qu'il y a des gens dans la salle qui ont des choses à dire par rapport à cela. Alain, peut-être as-tu quelque-chose à rajouter ?

AC : Ce que je pourrais rajouter c'est que monsieur Ballu, qui a été si intéressant ce matin – pour ne pas lui 'cirer les pompes' en lui disant que je l'ai trouvé brillant – a certainement, lui, une idée dans ce sens là. Quoi pour demain ? C'est la grande question en fait. Nous sommes ici entre nous, finalement nous sommes beaucoup à ne nous être jamais rencontrés, mais finalement nous nous connaissons pratiquement tous. Nous avons tous entendu parler l'un de l'autre. Il y a tout d'un coup des gens qui peuvent exprimer à travers leurs connaissances un peu de ce qu'ils ressentent – parce qu'il y a des moments où l'on se dit que nous allons dans le mur, qu'il n'y a rien à faire – je serais donc intéressé de savoir ce que monsieur Ballu pense du prolongement de tout cela, en tenant compte des données qui ne sont plus des éventualités mais des certitudes qui vont nous dégringoler dessus je ne sais pas quand mais dans pas longtemps.

Mr Ballu : Il n'y a pas très longtemps on considérait que le pétrole était très abondant et que de toutes façons tous les océans en possédaient, donc il fallait aller piocher plus ou moins profond et il y en avait. Aujourd'hui, la machine s'étant beaucoup emballée, nous nous apercevons qu'en réalité le pétrole aura une fin dans un délai relativement court d'une part, et d'autre part que le pétrole est une source de pollution et finalement si l'on se retourne un peu sur les vingt, trente ou quarante années précédentes, l'emballement de la machine n'a été que la conséquence d'un prix du pétrole et d'un prix de l'énergie qui n'avaient rien à voir avec une gestion raisonnable. Alors finalement qu'a on fait du pétrole, nous l'avons brûlé. Nous l'avons brûlé pour nous chauffer, et il était vendu tellement peu cher qu'à la limite nous n'utilisions pas même pas le bois qui est abondant, pour nous chauffer. Et puis nous avons fait n'importe quoi puisque nous avons même fait des isolants avec des dérivés du pétrole, d'ailleurs nous continuons. Finalement le pétrole était utilisé pour tout, et maintenant, nous commençons peut-être à réfléchir un peu sur son utilisation. Les chocs pétroliers auxquels nous avons assisté nous ont contraint à réfléchir, même si les réserves mondiales restent relativement importantes, nous savons très bien qu'il faut songer non plus à utiliser le pétrole pour faire des isolants dans les maisons, ni pour se chauffer, mais le réserver à des utilisations beaucoup plus fines. Du coup son prix grimpe de façon extrêmement substantielle. Il y a donc des gens qui protestent : les pêcheurs du sud Finistère par exemple, les transporteurs de passagers, qu'ils soient aériens, terrestres ou même dans les navires. C'est une nouvelle donne, et cette nouvelle donne en réalité doit être examinée dans son ensemble, c'est-à-dire en gros que peut-on faire demain ? Vous parliez du transport du blé il y a deux mille ans, et vous disiez que le gouvernail a été inventé, oui mais le gouvernail c'est autre chose, n'oubliez pas qu'à l'époque du gouvernail il y avait déjà des avirons qui servaient de gouvernail. Le gouvernail c'est le XIII^{ème} siècle, mais si vous regardez les économies d'énergie qu'il a fallu faire à une certaine époque, vous vous apercevez que lors de cette fameuse bataille dans le golfe du Morbihan entre les trirèmes et les Vénètes, les Romains ont perdu la première manche donc ce sont les Vénètes qui ont gagné, et les Romains ont gagné la deuxième, ce sont les Vénètes qui ont perdu. Que s'est-il passé entre les deux ? Les romains s'étaient aperçus qu'en équipant leurs bateaux de rostrs, chose incroyable, les bateaux étaient plus longs et allaient soudainement plus vite. Pourquoi ? Tout simplement parce qu'ils avaient des bulbes. En réalité c'est donc par hasard que l'on a trouvé le bulbe. Le bulbe a ensuite été oublié pendant dix-huit siècles. Donc cette découverte absolument extraordinaire des Romains est très nette puisque les Vénètes n'ont pas changé de bateaux en trois ans.

Les uns ont gagné, et ils ont perdu la deuxième manche, et les Romains ont finalement complètement balayé les Vénètes ensuite. Pourquoi cela ? Parce que c'est par le plus grand des hasards que les Romains avaient trouvé un moyen d'aller plus vite avec les mêmes voiles, avec les mêmes coques. Ils sont revenus trois ans après et ils ont gagné. Mais ils sont revenus en pleine connaissance de cause, ils savaient que leurs trirèmes lorsqu'elles étaient équipées de rostrs, qui étaient tout simplement destinés à éperonner l'adversaire, allaient plus vite. La première fois ils sont venus avec de vieilles trirèmes, la deuxième fois avec des trirèmes plus modernes. Autrement dit pour moi il n'y a aucun doute, d'ici cinq ans nous aurons trouvé de nouvelles solutions, de nouveaux systèmes de propulsion, de nouveaux systèmes pour alléger les bateaux, pour avoir des coques qui soient plus rapides, etc. Alors où se place le bois ? Il se trouve tout simplement que le bois, comme il vient du plus profond des âges, ne s'était pas organisé – vous parliez tout à l'heure des bateaux en acier qui ont permis à certains armateurs Bengalis de provoquer la disparition de chantiers bengalis ancestraux, d'accord mais ce n'est pas nécessairement définitif, et de plus l'acier n'est pas du tout éternel, au contraire regardez la flambée du prix de l'acier.

AC : Ce n'est pas difficile, ils ont un avantage considérable au niveau de l'acier c'est qu'un des plus grands chantiers de démolition au monde se trouve à Chittagong. Ils ont de l'acier sur place qui est tout de suite transformé en spaghettis qui sert aussi bien à la construction des maisons qu'à ce qui se trouve le long du fleuve.

Mr Ballu : Oui mais cela reste inapproprié. L'acier restera un matériau qui n'est pas renouvelable, donc par définition il aura une fin de vie. Si aujourd'hui nous continuons à récupérer de l'acier je ne suis pas sûr que cela soit la preuve d'une grande abondance. Il y a une chose qui est capitale : les Norvégiens ont perdu la quasi-totalité de leurs chantiers de construction, les Suédois également, tout est passé chez les Coréens, etc. Le monde s'est emballé et nous nous sommes mis à construire un nombre de navires en acier extrêmement élevé, mais où est la matière première dont vont avoir besoin les Coréens, les Brésiliens, etc. ? Or la durée de vie de ces navires était d'une dizaine d'années au moment du second choc pétrolier. Aujourd'hui elle est de sept ans, parce que d'une part les qualités des aciers sont de plus en plus basses, et d'autre part parce qu'il y a des corrosions, et il n'y a pas d'entretien. Donc dans deux ans, dans dix ans, la durée de vie sera de cinq ans et il faudra retrouver un nouveau matériau, il faudra retrouver un nouveau moyen de construire des bateaux. Nous sommes passés des navires en bois au tout acier ; plus rien n'existait. Le bois était même tourné en dérision, vous l'avez rappelé tout à l'heure.

AC (hors micro): Tout à fait, je suis très sensible aux bateaux américains de la dernière guerre mondiale: les 'liberty ships'. Peu de gens savent maintenant ce que sont ces bateaux. J'ai fait deux films de cinquante deux minutes sur ce sujet. Et bien sur ces bateaux je ne sais pas s'il y avait plus de dix kilos de bois en tout, c'étaient vraiment des boîtes en ferraille, c'était de l'acier complet que les mécanos assemblaient en quelques jours.

Mr Ballu : Les Américains ont sorti des 'liberty ships' au rythme d'un tous les trois jours. Mais pourquoi ? Il y a deux raisons, la première c'est qu'ils produisaient de l'acier sur la côte est des Etats-Unis, la deuxième c'est parce que les 'liberty ships' n'auraient plus qu'à traverser l'Atlantique. Du coup qu'ont fait les Américains ? Ils ont fait une série de plans, une seule, et à partir de cette série de plans, les bateaux étaient construits dans deux, trois, quatre, dix chantiers sur la côte est et point final. C'est l'effort de guerre qu'ils ont fait. Ces 'liberty ships' n'ont pas été des merveilles, il y en a un certain nombre qui ont cassé en plein Atlantique. Mais une fois mis au point c'étaient des bateaux d'une simplicité totale, ils sortaient et avaient un seul objectif qui était de faire une traversée. Ensuite arrivant de l'autre côté en parfait état on leur a fait traverser l'Atlantique deux fois, puis dix fois, puis Onassis en a racheté deux cent, et il a fait sa fortune avec, parce qu'il ne les entretenait pas.

AC (hors micro) : J'ai fait partie de la génération des marins qui ont été formés sur les 'liberty ships' après la guerre. Nous en avons soixante-dix ou quatre-vingt en France, et les marins de ma génération avons fait leurs premières armes sur ces bateaux là. C'étaient des bateaux qui transportaient dix mille tonnes et qui par beau temps marchaient à dix nœuds cinq avec des machines à vapeur qui donnaient deux mille cinq cent chevaux.

Mr Ballu : Si nous avons dû couper des arbres pour produire ces bateaux là il aurait fallu tout raser sur la côte est des Etats-Unis. Pour revenir au sujet initial, le bois va il revenir ? Il est tout à fait évident que comme le bois est totalement renouvelable, et que l'Afrique a été en grande partie rasée, nous trouverons des sols pour y produire des bois nouveaux, et d'ailleurs cela donnera du travail aux africains, cela ne me paraît pas du tout être une mauvaise chose. Et puis il va falloir savoir l'assembler ; la durée de vie d'un bateau en bois, nous le disions ce matin, c'est vingt ans pour ceux qui ont tenu le moins longtemps, ceux qui auront le plus tenu ont ou auront résisté cinquante ans. Pour les navires en acier aujourd'hui nous sommes à sept ans. Ce n'est pas moi qui le dis, c'est le bureau Veritas qui considère qu'au bout de sept ans un navire en acier est mort.

AC : Au niveau de l'évolution de la propulsion à voile par rapport aux trois mâts avec des voiles carrées, l'apport de la haute technologie de la navigation de plaisance et de haute compétition, comment voyez-vous l'apport de ces technologies envers des navires de grande capacité, de commerce, destinés à transporter des marchandises outre-mer ?

Mr Ballu : La première des choses c'est d'alléger les bateaux. Parce que si vous allégez les bateaux vous allez commencer à demander des puissances de propulsion qui sont plus faibles que celles que l'on connaît aujourd'hui. Je me souviens qu'à l'époque où j'étais chez Dubigeon-Normandie à Nantes on nous avait demandé de faire des bateaux complètement extravagants pour un armateur norvégien, des transporteurs de produits chimiques extrêmement compliqués. Les Norvégiens voulaient absolument un bloc coefficient extrêmement élevé, c'est-à-dire qu'il y ait très peu d'élancement donc la caisse la plus longue possible sur la totalité du bateau, et nous savions par expérience que de telles obligations donneraient lieu à des vibrations et donc à une consommation d'énergie relativement élevée. Nous étions contraints par cet armateur de passer à cela et par conséquent nous l'avons fait, en revanche ce que nous avons fait c'est optimiser l'avant et l'arrière de manière à avoir le minimum de vibrations, et nous avons également allégé les structures ; résultat nous sommes parvenus à réduire la puissance de propulsion. Il y a donc quarante ans nous recherchions déjà des allègements sur des navires qui faisaient cent quatre-vingt cinq mètres de long, ce n'étaient pas des petites barques à rames. Ce souci d'alléger s'est amplifié et aujourd'hui ce sont les Coréens qui réfléchissent à cela et qui, pour des raisons de coût et non pas de compétences, nous ont damné le pion. Quand on regarde les bateaux de Bénéteau, ils sont horriblement lourds, ils ne présentent aucun intérêt, aucun progrès n'a été fait en vingt-cinq ans sur l'allègement de leur poids – c'est presque un non-sens. Mais derrière en matière de propulsion, si ce sont des bateaux à moteur nous pouvons penser à des systèmes de propulsion un peu plus performants que les hélices, encore que les hélices aujourd'hui nous pouvons en tirer des rendements relativement élevés, mais nous serons aussi obligés de cesser de négliger le vent. Je vous rappelle que la propulsion des bateaux est passée de la voile à la vapeur, puis finalement au moteur diesel pour une seule raison qui était la précision de l'arrivée. Un bateau à voile on ne savait pas quand il arriverait, un bateau à moteur on pouvait déjà dire à un jour près sur la traversée de l'Atlantique à quelle date il arriverait, c'est uniquement la ponctualité qui a fait que nous avons abandonné les voiles. Nous sommes passés des voiles à la vapeur, mais la vapeur nécessitait du charbon, ce qui commençait à poser un certain nombre de difficultés, du coup nous sommes passés au carburant liquide, au pétrole, parce que le pétrole ne coûtait rien. Nous reviendrons donc très probablement à des propulsions à voile. Sous quelle forme ? Peut-être pas avec des mâts et des voiles comme les bateaux de coupe America, avec des élancements d'ails extrêmement élevés, mais probablement à des systèmes plus simples. Je crois qu'il est question de propulsion par kite ou des choses comme cela. Pourquoi pas ? C'est une partie de l'avenir. A partir du moment où une voile telle que les voiles de coupe America qui ont des performances absolument époustouflantes et permettent de remonter au vent à trente degrés, quelques fois même mieux, mais que l'on ne peut pas transplanter cela sur d'autres navires, nous serons obligés de revenir à des voiles plus simples et c'est tout. Les kites sont des voiles qui peuvent donner des rendements relativement bons dans un certain nombre de circonstances, alors pourquoi pas ? Je suis à peu près convaincu que la propulsion par le pétrole est terminée, sous quel délai ? C'est une autre paire de manche mais cela sera très certainement remplacé. On ne remplacera pas les moteurs diesel rapidement, parce que les biocarburants vont prendre une partie du relais, et c'est relativement intéressant et il est vraisemblable que ce sera surtout des propulsions par systèmes à la fois moteur diesel que l'on coupe quand on n'en a pas besoin, s'il y a du vent, et par du vent.

AC : Il y a sans doute aussi d'autres technologies qui sont dans les boîtes. C'est vrai qu'à côté de la voile nous aurons certainement pendant encore très longtemps des moyens secondaires qui pourront marcher très bien et pendant très longtemps. Je pense que nous sommes d'accord sur le fait que l'évolution de la voile va se retrouver un jour ou l'autre au niveau du commerce maritime.

Mr Ballu : L'utilisation du vent certainement, mais l'utilisation de la voile sous la forme que l'on connaît aujourd'hui cela paraît un peu plus difficile. Les voiles carrées n'en parlons pas, ce seront donc des voiles différentes ; avec des mâts conventionnels je n'y crois pas beaucoup parce que les gréements coûtent horriblement cher, et il faut des gens assez pointus pour les faire fonctionner, même si nous avons fait des quatre mâts, des paquebots à voiles, cela reste un peu au niveau du gadget. En revanche il y a probablement d'autres systèmes – peut-être pas les turbo-voiles, ce système qui tourne, cela je n'y crois pas beaucoup parce que le rendement est véritablement très faible – seulement regardez les éoliennes, maintenant on parle d'éoliennes tournantes sur des axes verticaux qui ont des rendements très attractifs, or les éoliennes que nous voyons fleurir sur toutes nos côtes sont des engins dont les diamètres d'hélices font aujourd'hui plus de cent mètres, c'est trop compliqué, on ne peut pas avoir des systèmes aussi compliqués sur des navires marchands, ou même sur des navires de transport de passagers par exemple, c'est illusoire, c'est beaucoup trop compliqué, trop pointu. Nous serons obligés de passer à des systèmes infiniment plus simples. Si vous regardez un kite, regardez à quelle vitesse vont les jeunes – moi je n'ai jamais touché à cela, je me vois d'ailleurs assez peu là-dessus – ils vont à des vitesses phénoménales, cela prouve que les rendements sont bons, par conséquent c'est plutôt à cela qu'il faut réfléchir. A mon avis cela viendra très vite car il n'y a pas d'investissement, c'est la voile l'investissement ; vous lancez ça en l'air et vous le récupérez et c'est fini, donc c'est une idée pour le futur.

AC : Cet ami dont je vous ai parlé avec lequel nous avons fait tout ce que nous avons fait au Bangladesh, c'est lui qui avait inventé le moteur dans le dos, c'est lui qui a fait la première traversée de la manche avec un parapente avec un moteur dans le dos. Il avait acheté une péniche en Hollande et il a fait une traversée transatlantique avec, et il l'a tirée pendant un bon moment avec un cerf-volant. Il m'a dit que c'était tout de même très difficile, mais ça a quand même marché, il a fait une économie substantielle de carburant pendant un certain temps, quand il avait des allures portantes.

Mr Ballu : Vous savez les porte-containers à dix-huit mille boites ça repose quasi-intégralement sur des moteurs de très grosse puissance, et la rentabilité aujourd'hui sur le prix du fuel à quarante centimes d'euros du litre, cela aura des limites. Aujourd'hui d'abord le prix du baril est monté de 50% en six mois. Nous savons très bien qu'il va redescendre, mais certainement pas au prix de départ, tout cela parce qu'il y a de l'agitation dans l'est de la Turquie. Qu'est-ce que nous ici, nous en avons à faire de leurs 'différents? Par conséquent cela montre la vulnérabilité de tous ces systèmes, de tous ces moteurs, au moindre évènement dans un coin quelconque du monde. Par conséquent les armateurs vont continuer à transporter mais ils vont commencer à se dire qu'ils ne transporteront plus si le prix du baril passe à cent trente dollar, or passer à cent trente dollars alors qu'il est aujourd'hui à quatre-vingt quinze environs, c'est un risque qui est absolument imminent. Par conséquent il faudra passer à autre chose, à d'autres carburants peut-être, mais aussi à d'autres systèmes de propulsion. Le système le plus simple étant le vent ; va t'on repasser au vent?

JS : Je me posais une autre question. Est-ce qu'il n'y a pas aussi un problème de conception économique ? Autrement dit il est vrai que nous nous sommes orientés sur d'énormes supertankers qui transportent d'énormes quantités de marchandises, et est-ce que dans une perspective de décroissance ou de relocalisation de l'économie il n'y a pas aussi à repenser la façon dont nous allons commercer sur la mer demain ? Peut-être avec de plus petites unités. Et si nous partons sur l'idée de reconstruire des bateaux en bois, est-ce que cela ne veut pas également dire replanter des forêts, recréer avec cela une filière économique de création d'emploi et de revalorisation de techniques anciennes ? Est-ce que cette vision est une utopie complète, ou est-ce qu'elle aurait ses chances de pouvoir être développée ? Qu'en pensez-vous ?

Du public : Le système va continuer à perdurer et peut-être qu'un jour nous arriverons à un effondrement général de tout cela et à ce moment là on repensera la navigation. Mais je ne vois pas aujourd'hui le système mondial changer du tout au tout. Evidemment nous pouvons mettre des voiles sur les bateaux – et cela me semble logique. C'est aussi le but de cette conférence de se demander comment

les nouveaux bateaux vont réussir à marcher, comment les acquis du passé vont permettre demain de naviguer d'une nouvelle manière. Je crois qu'il y a un système économique tel aujourd'hui que ce qui va se passer c'est qu'effectivement on va tendre vers des économies d'énergie, évidemment si le pétrole coûte trop cher les armateurs mettront plus de temps à faire les transports avec des cerf-volants qui tireront les bateaux qui, au lieu d'aller à dix-huit nœud, marcheront peut-être à quatorze, c'est comme cela que ça va se passer mais aujourd'hui il y a une telle construction de ports et de systèmes d'infrastructures pour accueillir ces monstres que je ne vois pas le système économique changer radicalement. Nous sommes forcés d'aller vers une économie d'énergie.

AC : Vous avez tout à fait raison, c'était un peu le débat d'hier soir aussi. Nous faisons un peu voguer nos imaginations autour de tout cela puisque c'est un peu le but de tous ces échanges. C'est vrai qu'il y a une économie de marché qui est extrêmement forte. Je prends un exemple : lundi soir je suis parti de chez moi et un copain m'a téléphoné, il est capitaine sur des gros yachts à Antibes ou à Canne, il était absolument scandalisé de ce qu'il venait de vivre encore cet été. Il est sur des bateaux qui contrairement aux impressions sont en général assez mal entretenus, ce sont des barriques construites en pétrole, avec des moteurs gigantesques pour faire les faire marcher à quarante nœud ans le but d'aller prendre l'apéritif à Calvi et revenir le soir en boîte de nuit à Cannes. L'intérieur de ces bateaux est d'un luxe absolument effréné, avec des bois précieux qui viennent des dernières magnifiques rainforests en Indonésie ou à Bornéo, où l'on sait que notre espèce est en train de martyriser – il n'y a pas d'autre mot – les derniers orangs-outans en les éliminant ; ce genre de choses me rendent malade. Quand vous tenez ce genre de propos dans le midi on va vous dire « mais monsieur pour ces bateaux là les carnets de commande sont pleins pour quinze ans, ça fait travailler tous les chantiers navals du sud de la France, de l'Italie, pourquoi vous venez nous embêter avec votre truc ? » Là nous sommes coincés et nous en revenons aux mêmes conclusions que celle que je faisais hier, c'est-à-dire « qu'est-ce qu'on fait ? » Nous avons beaucoup parlé de ces immenses porte-boîtes, ce sont des bateaux absolument gigantesques, je commandais des bateaux qui faisaient tout de même cent quatre-vingt mètres de long, qui n'étaient pas des petits bateaux, je me rappelle d'être arrivé à Eurokai à Hambourg, qui est le quai des porte-containers, quand je suis passé devant une montagne pour aller m'accoster derrière, j'avais l'impression que je m'enfonçais je ne sais pas où parce qu'il était tellement large qu'il faisait presque le double de la largeur de mon bateau. Tout cela ce sont des porte-boîtes et qu'est-ce qu'ils transportent ? Des godasses, chinoises sans doute, des t-shirts, chinois sans doute, etc. Alors c'est vrai que quand nous achetons chez Décathlon, nous achetons dix t-shirts pour cinq, six euros, et nous y allons tous car si nous ne le faisons pas, où les achèterait on?. Nous sommes coincés par un système, par une économie qui fait que lorsque nous parlons, que nous rêvons, il y a l'économie qui est derrière et, vous le disiez, cette économie est là avec sa mainmise et les emplois qu'elle génère, la crainte du chômage, etc. Nous sommes coincés.

Du public : Là-dessus je pense que le premier changement qui pourrait être visible et simple, avant les porte-containers, c'est un changement sur la plaisance, qui est ce qu'il y a de plus visible et qui concerne tout de même beaucoup de monde. Aujourd'hui le remplissage des ports de plaisance et le remplissage des bateaux, c'est vraiment une question d'utilisation de pétrole puisque 98% des bateaux sont en plastique, et c'est à mon avis le domaine où il est peut-être le plus facile de réintégrer le bois et de développer une filière bois performante, créatrice d'emplois, créatrice de performances aussi, car les bateaux bois peuvent être extrêmement performants. C'est une manière de développer une écologie devant sa porte facilement.

AC : C'est une forme d'éducation, et cette éducation pourrait passer également par les médias, par la presse, or ce qu'il y a de terrible c'est que par exemple aujourd'hui dans les débats que nous avons il y a semble-t-il un seul journaliste de voiles et voiliers qui suit un peu tous nos débats, mais il n'y en a pas d'autres. Je suis tout à fait d'accord avec votre résonnement sur les ports de plaisance et leur encombrement, la manière de construire les bateaux de plaisance, mais faut-il éduquer les gens, les acheteurs, en leur disant qu'il y a peut-être d'autres choses que nous pouvons faire. Autrement ils vont au salon nautique, ils achètent cela comme une paire de chaussures sans très bien savoir ce qu'ils achètent, ni quel est l'impact sur l'environnement. Donc c'est une forme d'éducation comme à peu près tout maintenant et cela passe par l'école, cela passe par une presse intelligente, et par un tas de compétences, et tout cela nous semblons en manquer singulièrement.

Du public : Je voudrais faire une ou deux réflexions. Vous avez posé la question tout à l'heure « Qu'est-ce qu'on peut faire ? » Moi je crois à la valeur de l'exemple – je ne vais pas entamer un long résonnement – je crois qu'une des causes de tous les maux que nous avons évoqués concernant notre société c'est qu'elle est victime de la vitesse. Aujourd'hui tout doit être fait vite, et par conséquent tout est consommateur d'énergie, plus on va vite, plus ça coûte en énergie. Les lecteurs du Marin ont peut-être vu récemment un petit entrefilet d'un armement qui se crée à Bordeaux, d'un cargo à voiles qui va transporter du vin entre Bordeaux en l'Angleterre avec cinq hommes d'équipage sur le bateau, sachant que le vin se bonifie dans les bateaux, c'est bien connu ; je souhaite que cet armement là réussisse. Imaginons que ça soit un succès économique, vous savez bien que ça sera copié. Je ne souhaite pas qu'il y ait une concurrence, si ça marche tant mieux pour eux, je souhaite que d'autres le fassent dans d'autres domaines. Bien entendu lorsqu'on transporte du vin, après tout, il n'y a pas d'urgence, au contraire. Si ils mettent du temps pour le transporter de Bordeaux en Angleterre, dans le golfe de Gascogne il y a souvent un bon surcoût donc ils vont monter tranquillement, ils redescendent peut-être un peu plus difficilement – peut-être qu'ils descendront du porridge – de toute façon il y a certainement une possibilité et l'urgence n'est pas la clé. Ce n'est pas notre domaine aujourd'hui mais tout le monde sait qu'il est possible de faire des avions qui montent plus haut, qui consomment moins, ou avec de plus gros empannages, nous le savons, et après tout arriver trois heures plus tard à New York ce n'est pas dramatique, la Terre ne s'arrêtera pas de tourner. La confrontation de notre société à l'urgence, je pense que c'est la première des choses à remettre en cause. Après les solutions, il y a les quantités, ce que disait monsieur Ballu ce matin sur les bateaux en bois léger, en bois moulé, il y a des quantités de bateaux que l'on peut faire en construction traditionnelle toujours de façon rentable, intéressante, intelligente et écologique. En matière commerciale il y a les bateaux légers peu consommateurs en énergie, avec un mode de propulsion mixte. Hier soir je citais le cas d'un bateau comme Marie-Cha, en carbone-époxy, qui est un bateau extraordinairement rapide, qui marche à 19 nœuds au près, d'une cinquantaine de mètres. Il pourrait être en bois moulé, il n'en serait guère plus lourd, peut-être un petit peu, mais aujourd'hui il est possible d'avoir des performances extraordinaires et il est tout à fait possible d'extrapoler ce bateau là, je pense que des ingénieurs sont capables de le faire. Un dernier mot enfin en matière de pêche, domaine que je connais assez bien et dont nous n'avons pas parlé ce matin ni maintenant, c'est le problème de l'architecture navale et du dessin des bateaux. Etant donné que nous avons des moteurs performants, des hélices à pas variable performantes, nous faisons des alternateurs à clé, tout cela marche très bien. Mais nous traînons des caisses à savon qui traînent de l'eau et nous avons complètement oublié la forme des bateaux anciens qui, eux, marchaient tout seuls avec une petite brise. Aujourd'hui il faut trois cent chevaux pour déplacer un bateau de douze mètres, dans le temps avec une petite brise du soir on arrivait presque à la même vitesse. (app)

Mr Ballu : Vous avez dit tout à l'heure qu'il y aurait effondrement du système, moi je ne le crois pas. Je vais vous dire pourquoi: transporter dix-huit mille boîtes d'un coup avec quinze personnes d'équipage, ça fait un transport de chacune des boîtes qui n'est pas cher, même très peu cher. Perdre un ou deux nœuds sur la vitesse, je suis tout à fait d'accord. En revanche je pense que le pétrole sur ce type d'engins sera probablement assez rapidement remplacé par des mélanges ou tout simplement des biocarburants. D'autant plus que la fabrication des biocarburants est quelque-chose de relativement rapide, ce sont des cycles annuels, voire bisannuels, c'est-à-dire qu'il y a deux cycles de production par an. Cela veut donc dire que nous sommes capables de produire des carburants de remplacement extrêmement rapidement. Pour ce qui est de ce commerce là je ne crois donc pas qu'il y ait de gigantesque révolution à entrevoir, pas d'effondrement. Ceci étant dit, le reflux de la vitesse est déjà en cours, regardez les limitations de vitesse sur les autoroutes, regardez l'abandon du concorde, qui est pourtant un avion dont on pourrait penser que tout le monde serait extrêmement intéressé, et bien non il y a une limite. Air France et la British Airways ont abouti à la conclusion que même avec des taux de remplissage relativement élevé, ces appareils là n'étaient pas rentables. Donc le reflux de la vitesse il est là. Par contre le travail sur les coques, ce que vous venez d'indiquer sur les coques des chalutiers, alors là ! Si vous regardez une coque, n'importe laquelle, elle émet une vague, cette vague si vous calculez l'énergie qu'il y a dedans, c'est exactement à la friction près l'énergie qui a été produite par le moteur. C'est-à-dire que la puissance du moteur est tout simplement perdue à fabriquer une vague. Donc si vous regardez le sillage des bateaux qui sortent de nos ports, ils sont énormes, regardez le sillage qu'avaient les goélettes à voiles dont on connaît encore quelques exemplaires qui tournent, et bien il n'y a quasiment pas de sillage. Donc la sanction est immédiate, c'est le coup d'œil. Qu'a-t-on fait sur ces coques, dont beaucoup sont d'ailleurs en acier? Nous en avons fait des caisses, les formes

ont été abandonnées, nous avons fait des coques à bouchains vifs, toute une série de savoirs a été oubliée, mais nous y reviendrons. C'est ce que je disais tout à l'heure, il fallait peut-être commencer par le poids du navire, mais ensuite également par avoir des coques qui étaient un peu moins dévoreuses d'énergie.

AC : Je suis d'accord avec beaucoup de choses que vous venez de dire, par contre il y a quelque-chose qui me laisse très dubitatif, c'est ce qui concerne les biocarburants: d'abord le mot 'biocarburant' n'est déjà pas bon parce qu'ils n'ont pas grand-chose de bio, bien sûr nous y avons cru – moi-même je me suis dit que la solution était là – or nous sommes en train de nous apercevoir que le dilemme est soit de nourrir des populations soit de remplir les réservoirs de nos 4x4. Tous ces carburants à base de végétaux sont en train de poser des problèmes monstrueux qui pour le moment ne touchent pas trop les pays riches, avec des augmentations plus ou moins justifiées vis-à-vis de pays importateurs de produits essentiels pour vivre, pour manger, qui vont se retrouver avec des produits qui vont être en concurrence directe avec la marche d'un porte-containers, voilà le noeud du problème. C'est un autre débat, mais c'est un débat qui ne fait que commencer. Je me suis dit un peu comme tout le monde qu'il n'y avait pas besoin de s'en faire, les Brésiliens roulent bien avec leur canne à sucre, et tout va bien. Et tout à coup nous nous apercevons que nous sommes en train d'ouvrir la porte à une espèce de monstre dont nous ne connaissons pas encore le nombre de têtes.

Du public (P. Gallinelli) : Si vous me le permettez je vais vous donner un chiffre qui permet de mieux asseoir cette idée de 'bio' carburant, qu'on appellerait plutôt agrocarburant. Pour faire 15000 kilomètres annuels en voiture, avec une voiture qui consomme trois litres aux cents, il faudrait deux hectares de cultures. On ne peut pas améliorer significativement les rendements de ces cultures, même avec des cultures de plantes génétiquement modifiées par exemple. C'est un simple calcul qui s'est déduit par le rendement de transformation par le processus de la photosynthèse multiplié par le mètre carré du champ considéré. Donc nous savons que là il y a une limite et quand on prend ce rendement, qui est le rendement maximum qui peut être atteint par des cultures végétales, nous regardons combien de kilomètres carrés ou de pays il faudrait pour faire fonctionner ne serait ce que notre parc de voitures, nous savons que c'est un projet totalement irréaliste. Donc dans le meilleur des cas ce sera un complément énergétique pour des applications très précises, mais ce n'est absolument pas une solution qui permettra de résoudre la raréfaction des ressources pétrolières. (app)

Du public : Une source du magazine 'The Scientist' : agrocarburant = CO₂ x 9 par rapport à nos modes de propulsion actuels. Apparemment demain l'énergie qui serait la plus rapidement mise au point dans les prochaines années c'est le charbon. C'est-à-dire que si nous continuons à consommer comme nous le faisons, tout ce qui est sédentaire pour la production d'énergie il n'y a pas trop de problème, tout ce qui est mobile pose des problèmes, donc sur terre nous allons passer au charbon, avec les conséquences que nous connaissons.

AC : Cela fait un moment qu'aux Etats-Unis ils gardent bien précieusement de côté je ne sais plus quelles montagnes qui sont vraiment du charbon à fleur de terre. Ils n'y ont pas touché parce que d'abord c'était trop cher à exploiter, et qu'ils se gardent ça comme réserve énergétique de dernier recours, mais il y a quand même une ressource très importante. Je ne me souviens plus à quel endroit aux Etats-Unis se situe cette montagne, mais nous avons une citoyenne des Etats-Unis ici qui pourrait peut-être nous dire où ça se trouve. Il y a donc quelque chose dont peu de gens parlent, j'avais lu ça tout à fait par hasard dans un science et vie. Aux Etats-Unis non seulement ils se gardent des réserves comme celle-là, mais pour l'avoir vécu je sais qu'il y a certaines nappes de pétrole au Texas et en Louisiane qui étaient complètement vides et que l'on a à nouveau remplies, j'y suis allé avec des pétroliers pour réinjecter du pétrole dans ces nappes vidées.

JS : Peut-être une dernière intervention parce qu'il y a des animations qui ont commencé sur la place, en particulier la déconstruction, si vous souhaitez les voir.

Du public : En tant que charpentier, nous sommes deux ou trois dans la salle, j'aurais juste une question pour savoir ce que nous nous pouvons faire dans la filière bois pour être justement plus en rapport avec les nouveaux problèmes écologiques qui se posent ? Qu'est-ce que nous pouvons faire au quotidien dans notre métier pour améliorer cela ?

Du public : Dans la construction bois il faut déjà avoir une bonne gestion du bois, que ce soit en Europe ou ailleurs, elle a un avenir par ce biais là. Nous avons été sollicités par des pays d'Amérique du sud qui ont beaucoup de bois parce qu'il y a la forêt amazonienne, pour emmener des gens là-bas et leur montrer comment construire des bateaux. Figurez-vous que dans la construction classique nous sommes un nombre, réduits à une peau de chagrin s'agissant de ceux qui savent maîtriser des bateaux jusqu'à quarante mètres de long en bois. Il y a très peu de monde. Nous avons été contactés pour aller leur apprendre à monter des bateaux parce qu'ils ont fait des essais qui n'ont pas marché, sur des petits bateaux, cela étant dû à un manque de compétences. Ils veulent apprendre, ils ont du bois, mais nous n'avons pas pu répondre de manière positive parce que nous avons la compétence mais nous ne sommes plus assez nombreux, nous n'avons plus assez de main d'œuvre, nous sommes coincés de ce côté-là. Ils voulaient faire des navires à passagers jusqu'à vingt, vingt-cinq mètres, ils voulaient faire des petits caboteurs jusqu'à trente ou quarante mètres, et peut-être quelques bateaux de plaisance aussi. Nous n'avons même pas pu leur répondre puisque la compétence nous sommes en train de la perdre. Ici en Bretagne nous avons une grande compétence en construction navale classique de par la pêche, nous étions capables de construire des grands bateaux, et bien dans dix ans, nous serons incapables de construire des bateaux de vingt-cinq à trente mètres. Nous en serons incapables. Tout cela parce que la formation – il y en a une, mais le problème c'est que les chantiers locaux ici en Bretagne et même en France n'ont pas pu former la main d'œuvre qu'ils auraient dû former depuis vingt ans du fait que la construction navale se faisait par à-coups. C'est-à-dire que le chantier n'avait pas de travail pendant un an, l'année d'après il avait un bateau, deux ans après aussi et pendant. Comment voulez-vous former des jeunes dans une entreprise quand le travail n'est pas ne serait-ce qu'un peu régulier ? Nous avons proposé de fabriquer un bateau par an, de manière à pouvoir former les jeunes et assurer ainsi la relève, nous sommes pris pour des imbéciles de tout manière c'est clair, donc le résultat est néant. Donc de ce côté-là nous avons un résultat moral complètement nul en ce qui concerne la formation des gens dans la construction. Tout cela parce que nous avons eu affaire à une administration qui a décidé de réduire de manière drastique le nombre de bateaux, sans réfléchir au savoir-faire et à la pérennité du métier. Le problème est là, et il est grave. Moi j'arrive à cinquante-cinq ans, j'ai toujours travaillé dans la construction navale bois, le nombre de jeunes que nous avons pu former est dérisoire, parce que nous n'avons pas pu leur apprendre à travailler dans des conditions correctes, du fait que nous n'avons pas eu de travail de manière régulière.

AC : C'est l'action que nous venons de faire au Bangladesh, en faisant des bateaux pour qu'il y ait des jeunes qui puissent travailler avec leur père afin que les techniques ne se perdent pas. Mais je suis sûr qu'en France si vous prenez l'un des derniers charpentiers de navires que je connais – Christian Le Bec, qui est aussi capable de faire une table Louis XV qu'un navire – il a mon âge, autrement dit soixante-quinze ans.

Du public : C'est grave parce que dans énormément de métiers nous avons exactement le même problème. Nous sommes en train d'anéantir des savoir-faire énormes sans nous en rendre compte, et cela pour aboutir à des futurs énormes fiascos. Jusqu'à où cela va il aller?. En plus des manuels il y en a de moins en moins, les jeunes croient souvent aller vers des métiers soit disant plus valorisants alors que c'est l'inverse mais ça ne fait rien. Si bien que nous nous retrouvons dans une situation complètement loufoque.

JS : Donc si j'entends bien nous sommes de même face à un danger, c'est-à-dire que si demain nous sommes dans la nécessité de réutiliser du bois pour des bateaux d'un certain tonnage, il y a un risque de disparition du savoir-faire pour les construire. C'est tout de même énorme et j'espérais que cela sorte de ce débat parce que je n'ai pas l'expérience pour en juger donc je n'en étais pas sûr, et je suis vraiment content que l'on en ait parlé et je pense que par exemple dans le cadre du grenelle de l'environnement c'est quelque chose qu'il faudrait faire ressortir, à savoir qu'il y a vraiment un risque que cette filière bois s'étiolle. Je trouve que même d'un point de vue philosophique c'est extrêmement grave, c'est-à-dire que c'est le savoir-faire de nos ancêtres, de nos pères, c'est tout un patrimoine, et j'irai jusqu'à dire un 'matrimoine' qui se perd complètement. A mon avis dans ce que vous avez dit il y avait la réponse d'une génération envers une autre génération, c'est un moment qui m'a beaucoup ému, et je pense en particulier qu'il y a quelque chose comme 'charpentiers de marine sans frontières' à monter, puisqu'il y a des gens pour qui ce savoir à déjà été perdu, c'est donc peut être un élément de réponse. Un deuxième élément c'est qu'il faut tenir le coup et continuer à préserver ces savoirs car ils font partie de la ressource dans laquelle nous aurons peut-être un jour besoin de puiser pour nous en sortir.

Du public : Pour élaborer des bateaux, pour pouvoir former des bons charpentiers de marine dans de bonnes conditions, si il faut repartir à zéro il y en aura pour trente, quarante ans avant de pouvoir faire quelque chose de correct, parce qu'au début nous allons tâtonner étant donné qu'il s'agira d'un savoir-faire perdu. Nous allons tâtonner, nous allons faire des erreurs, les bateaux navigueront très mal et ainsi de suite. Cela peut durer quarante ans, quasiment la vie active d'un homme, pour pouvoir remettre tout cela en route dans des conditions correctes si nous devons recommencer, dans l'hypothèse où nous perdions tout.

AC : Oui, et tout cela se perd très vite parce que j'ai soixante-quinze ans, et je n'ai pourtant pas l'impression d'être un dinosaure, quand j'ai fait mes études à l'Hydro de 1954 à 1959 nous avions encore au programme la construction en bois. J'ai appris la construction en bois à l'école d'Hydro du Havre, il nous était demandé de dessiner un assemblage de quille ou la partie arrière d'un bateau en bois. Je crois d'ailleurs que nous avons dû être les derniers à avoir cela, parce que cela passait déjà pour être un enseignement obsolète. Donc en cinquante ans nous avons perdu. Je parlais tout à l'heure avec notre ami de Nantes qui construit des bateaux en bois (F. Lelièvre) qui a l'un de ses fils qui est à l'Hydro et qui est en train de devenir polyvalent. Moi dans mes dernières années de commandement, cela remonte déjà à vingt-cinq ans, j'ai été accompagné d'officiers polyvalents, ces types avaient des formations qui étaient nettement plus élaborées que la notre, nous c'était trois ans et cinq ans d'application, quand à eux ils ont cinq ans d'études et cinq ans d'application. Ça commence à devenir sérieux ; et bien moi j'étais en Mer Rouge avec deux second capitaines et trois lieutenants, il n'y en avait pas un qui savait se servir d'un sextant. Il a fallu que je leur apprenne parce qu'à bord l'armateur ne voulait pas nous installer de SatNav et que tout d'un coup je leur ai dit demain matin vous faites le point d'étoile à cinq heures, et ils m'ont tous regardé en se disant que j'étais fou. Il a donc fallu que je leur apprenne à se servir d'un sextant parce que tout ce qu'ils connaissaient pouvait tomber en panne. Cette anecdote illustre que les choses se perdent très vite, je me rappelle des traversées de l'Atlantique nord où nous n'avions que le sextant et quand nous avions quinze jours de temps couvert, de pluies et de brumes, et bien nous arrivions par une route orthodromique de Norfolk aux Etats-Unis avec du charbon pour l'Angleterre, nous avions un peu la 'pétoche' au moment de passer le Fastnet parce que nous ne savions pas trop s'il était à droite ou à gauche ; et ce n'est pas vieux ça.

Du public : Je vais vous raconter une petite histoire. J'ai fait partie d'un groupe en Ecosse. Nous n'avions rien et nous avons envie de construire un bateau, nous n'avions aucune idée de comment nous y prendre. Le bateau que nous avons envie de construire est un type de bateau qui avait été interdit pendant deux cent ans. Nous sommes donc allés trouver un vieil homme qui connaissait bien la construction de bateaux, il avait appris quand il était tout petit. Il avait soixante-quinze ans. Nous avons trouvé un gitan qui avait un endroit avec beaucoup d'espace, il nous a dit que nous pouvions y construire notre bateau. Il y avait eu une tempête et beaucoup d'arbres étaient tombés, donc nous avons demandé aux gens de nous aider à emmener le bois chez le gitan. Ce vieil homme nous a aidé à construire un bateau ancien, et nous avons fait cela sans argent, nous l'avons fait avec l'espoir et la volonté. Voilà ce qu'il faut. Il y a des vieux qui ont le savoir-faire, il y a des jeunes qui veulent apprendre, il faut qu'ils se rejoignent et que naisse l'échange, il ne faut pas attendre l'argent, il faut y aller.

AC : Je suis en train d'écrire sur un peu tout ce que nous sommes en train de dire pour que les choses ne se perdent pas complètement. Nous parlions tout de suite de la construction en bois. Lorsque vous faites une quille en bois et que vous n'avez pas le morceau de bois d'un seul tenant, il faut faire ce qu'on appelle des écarts, si j'ai bonne mémoire. Et bien des écarts longs si on les fait à l'envers le bateau casse quand il s'échoue. Donc il y a un tas de petits trucs comme cela partout sur un bateau. Et bien ça se perd vite s'il n'y a pas la pratique pour retrouver cela. Il y a peut-être déjà des choses qui sont perdues à jamais. Nous parlions ce matin de la flotte de l'amiral Zheng He, et nous disions que lorsqu'on fait un bateau de trente ou quarante mètres de long, ce qui est déjà une belle taille, et que l'on passe à un bateau de cent vingt mètres de long, et bien il y a des techniques qu'il faut revoir. Lorsque les premières jonques de la flotte au trésor sont sorties, ces bateaux énormes, vraisemblablement il y avait eu des études de chantier considérables avec des gens qui ont dû plancher pendant je ne sais combien de temps pour trouver toutes les techniques nouvelles à ces constructions. Parce qu'il fallait certainement extrapoler tout ce qu'ils connaissaient pour tripler les dimensions des bateaux. Mais il faut que perdurent des connaissances de base qui effectivement risquent de se perdre s'il n'y a pas de prolongement dans le métier.

JS : Excuses-moi Alain nous allons être obligés d'arrêter parce que nous avons un programme à tenir. Simplement une dernière question.

Du public : Nous n'avons pas parlé des moteurs électriques et j'aurais voulu savoir si ces techniques étaient en développement, et qu'en est il des façons de stockage de l'électricité ; cela peut il par exemple remplacer les moteurs diesel.

Du public : Je vais répondre d'abord un peu sur ce que les jeunes peuvent faire dans leur métier. Moi je construis aussi des bateaux en polyester malheureusement, avec propulsion électrique. Ce qui est important avec la propulsion électrique c'est que le bateau soit léger parce qu'on a besoin d'énergie pour les moteurs électriques et ce sont des batteries. Concernant les jeunes, s'ils arrivent à construire un bateau léger, mais quand même traditionnel, pour eux c'est déjà quelque chose d'important. La propulsion électrique avance, moi aussi j'aime bien le bois, un bateau en polyester c'est froid et donc on ajoute beaucoup de bois pour que ce soit quand même un bateau avec un cachet ; c'est aussi une question de coût du bateau, un bateau en polyester se réalise en une semaine, pour un bateau en bois il faut le temps. C'est donc aussi une question d'argent, et par rapport à cela il y a encore un travail à faire pour que les jeunes puissent trouver une solution et surtout garder leur métier, parce que je vois que la Hollande fait construire des bateaux en Pologne, ils ont aussi fait construire en Turquie, etc. mais quand les bateaux sont revenus ils n'étaient pas aux normes. C'est pour cela que je dis qu'il faut que les jeunes charpentiers gardent leur métier, acquièrent de l'expérience, et je crois que cela va revenir. Créez des bateaux légers en bois, de bonne forme, c'est important pour utiliser la propulsion électrique.

AC :Je vous remercie de votre indulgence car il n'était pas du tout prévu que j'anime ce débat , mais j'ai été passionné par l' échange que nous avons eu cet après-midi. Encore une fois je vous demande votre indulgence, ce n'est pas mon métier de faire cela. Enfin j'ai eu beaucoup de plaisir, merci beaucoup. (app)

JS : Moi aussi je voudrais m'associer à Alain pour vous remercier d'avoir malgré l'absence de nos intervenants animé ce débat et l'avoir rendu intéressant. Merci.