

## Âge et durée de vie des navires

**Louis Le Pensec & Henri Pinon**

Avocat à la cour, ancien ministre de la mer & consultant en sécurité maritime

Une réflexion stratégique nous a été demandée sur l'âge et la durée de vie des navires<sup>1</sup>, et en particulier sur la problématique des navires vieillissants. Ce travail comportait nécessairement l'examen des mérites et inconvénients des « mesures objectives », d'origine publique ou privée, qui tendent à écarter du service, pour la seule raison de leur âge, certaines catégories de navires. Il devait bien entendu être mené en toute indépendance tant par rapport aux professions concernées que par rapport aux pouvoirs publics.

Le navire est un système complexe et un investissement lourd. L'âge tend, c'est une évidence, à réduire à la fois sa fiabilité opérationnelle, par un accroissement du risque d'accident ou de défaillance, et son adéquation aux utilisations souhaitées, en raison d'une éventuelle obsolescence technique ou économique. La gestion des flottes doit intégrer et gérer les impacts de ces deux aspects du vieillissement des navires, d'une manière acceptable à la fois par la société et par les agents économiques.

Nous avons mené notre enquête en exploitant les diverses sources documentaires disponibles, et tout particulièrement :

- les données statistiques relatives aux accidents et aux défaillances des différentes catégories de navires en fonction de leur âge, accessibles principalement auprès des assureurs ;
- les études précédentes, relativement peu nombreuses et fragmentaires, menées sur ces sujets ;
- l'évolution des réglementations, des technologies, des modes d'évaluation des risques au cours des 30 années écoulées, et les perspectives d'évolution à court et moyen termes.

Nous avons enfin interrogé de manière approfondie un grand nombre de responsables des différents acteurs intéressés : armements, administrations nationales et internationales, sociétés de classification et bureaux d'études, constructeurs, chargeurs, courtiers, assureurs.

1 Cette étude est disponible sur internet : <http://www.etude-agedesnavires.com>

Un premier constat : l'observation statistique clé est celle de l'âge moyen des navires envoyés à la démolition. Cet âge, qui était de 26 ans en 1995, s'est élevé à 31,6 ans en 2006. Les navires pétroliers et vraquiers, les plus communément montrés du doigt, sont proches de ces moyennes.

Au centre de notre problématique : rechercher une concordance raisonnable entre la durée de vie physique et la durée de vie économique du navire.

### *Âge et risque*

L'analyse des statistiques d'accidents conduit aux constats suivants :

- En premier lieu, une spectaculaire baisse historique, au cours des 20 dernières années, et dans la continuité de la période précédente, de l'accidentalité, tout particulièrement pour ce qui concerne les navires pétroliers et vraquiers, dont il serait bon que l'opinion publique soit mieux informée ;
- Une part importante mais décroissante, parmi les causes des accidents enregistrés, des défaillances structurelles, qui sont les plus étroitement corrélées à l'âge ;
- Une aggravation significative des taux de pertes totales en fonction de l'âge, dans laquelle se combinent, d'une manière difficile à démêler, les effets directs du vieillissement et les « effets génération » résultant de l'évolution des normes applicables et de la qualité de la construction.

Si le constat est clair en matière de risque d'accident, il est nettement plus difficile à établir en ce qui concerne les risques liés à la fiabilité du service, qui ont été étudiés dans plusieurs secteurs d'activités maritimes sans fournir de conclusions quantitatives.

### *Âge et obsolescence*

L'impact des innovations techniques ou réglementaires intervenues pendant les 30 années écoulées, ainsi que de celles prévisibles à court ou moyen termes, est-il de nature à abréger la durée de vie des navires ? Oui dans quelques secteurs. Le plus illustre est la récente élimination réglementaire des pétroliers à simple coque. L'évolution des technologies de forage au large abrège, mais dans une mesure limitée, la longévité de certains navires de soutien *offshore*. Mais d'une manière générale, notre étude montre que l'obsolescence n'est en général pas le facteur décisif de la cessation d'exploitation des navires.

Certes, les navires anciens ont des coûts directs d'exploitation plus élevés que les navires récents : coûts d'entretien et de réparation, consommation de soutes plus élevée, équipages parfois plus nombreux. Mais l'examen des ordres de grandeur, dans différents secteurs des activités maritimes, des composantes des coûts montre clairement qu'en raison du poids prépondérant des charges de capital, l'exploitation d'un navire ancien reste largement compétitive, du moins tant que l'offre de services et de transport maritimes n'est pas excédentaire.

### La durée de vie physique du navire

Un navire est physiquement capable d'une durée de vie très longue. Certains d'entre eux sont construits dans une telle perspective. C'est le cas notamment des navires de guerre : un porte-avions, par exemple, est en général construit et géré en vue d'une durée de vie de 50 ans. D'autres navires ont été construits dans une perspective temporelle courte, comme les *liberty ships* des années 1940, ce qui n'empêche pas certains d'entre eux, après plusieurs transformations successives, d'être encore exploités aujourd'hui pour la pêche et la transformation du poisson aux États-Unis. Car dans un édifice aussi complexe et coûteux qu'un navire, la pratique générale est de presque tout modifier ou remplacer en fonction de l'usure ou des changements de trafic, y compris des tôles de fond ou de bordé ou des parties de coque, tant que le coût en reste acceptable au regard de celui de la mise à la casse et du remplacement du navire.

D'une manière générale, la spécification explicite d'une durée de vie prévue à la construction n'est pas la règle aujourd'hui. Personne n'est obligé par une quelconque norme internationale de mettre fin à la vie d'un navire en l'envoyant à la démolition, et inversement la longévité d'un navire n'est pas l'objet d'une garantie de la part de son constructeur, trop dépendante qu'elle est des conditions de son exploitation.

Toutefois, la notion d'une « durée de vie prévue » est en train d'apparaître dans les normes internationales. Des normes de construction des navires neufs en fonction d'objectifs (*goal based standards* -GBS) sont en cours de discussion à l'Organisation Maritime Internationale (OMI). Elles précisent, en tête des objectifs communs à tous les navires : « *Les navires doivent être conçus et construits pour une durée de vie prévue spécifique et respectueux de l'environnement, lorsqu'ils sont exploités et entretenus dans les conditions d'exploitation et d'environnement envisagées, à l'état intact et dans des conditions d'avarie prévisibles, pendant toute leur durée de vie.* » Les *common structural rules* de l'Association internationale des sociétés de classification (IACS), applicables actuellement pour les navires citernes et vraquiers, viennent préciser les règles de construction qui permettent d'obtenir ce résultat, sous réserve d'une exploitation conforme aux prescriptions.

On doit donc considérer qu'à terme, la durée de vie de 25 ans devrait tendre à s'imposer comme une valeur minimale en deçà de laquelle il n'est pas « raisonnable » d'envoyer un navire à la démolition. Il s'agit d'un minimum, qu'il devrait être possible de dépasser si l'investisseur le souhaite, au prix d'un surcroît modéré d'exigences en matière de résistance et de protection des surfaces lors de la construction. Mais insistons ici sur le fait que, dans la phrase même qui définit l'objectif de durée de vie, l'OMI insiste sur la nécessité de respecter les conditions d'entretien et d'exploitation prescrites.



Visitez le site internet [ifmer.org](http://ifmer.org)  
de l'Institut Français de la Mer



### *La durée de vie économique du navire*

La durée de vie économique prévue lors de la construction d'un navire est la durée d'amortissement prise comme hypothèse par l'investisseur jusqu'à sa revente en direction soit de la démolition, soit du marché de la seconde main. Dans la majorité des cas, les hypothèses faites par l'armateur sur une longue durée sont soumises à une grande imprévisibilité, et l'expérience montre qu'un navire a presque toujours plusieurs « vies » successives pendant la durée de sa vie physique, chacune d'entre elles ayant été l'objet d'un plan de rentabilité distinct, construit à chaque fois sur des hypothèses différentes relatives aux charges de capital.

Dans les dernières années de la vie du navire, arrive nécessairement le temps où sa valeur résiduelle ne dépasse plus sensiblement sa valeur de revente à la casse. Là se situe la période de tous les dangers. La politique de l'exploitant, regrettable mais d'une certaine manière rationnelle, va souvent consister à réduire les dépenses d'entretien au minimum, à confiner son activité sur des trafics où les contrôles de l'État du port sont inefficaces et les chargeurs peu sensibles aux questions de sécurité, et à s'abstenir de toute réparation non immédiatement indispensable. Dans un tel contexte, navire âgé et navire inférieur aux normes tendent à se confondre, et cette logique se poursuivra jusqu'à ce que la continuation de l'exploitation soit moins profitable que la vente à la casse. Mais si, de plus, une « mesure objective » détermine une date obligatoire de retrait du service, la motivation à entretenir ou à réparer le navire deviendra nulle bien avant cette date, et la durée de cette exploitation dégradée sera encore accrue.

### *Pour un risque maîtrisé*

Bien que l'opinion considère comme assuré qu'un pétrolier de plus de 15 ans est un danger public, il est évident que la plupart des navires entrant dans cette zone d'âge sont raisonnablement utilisables pour de longues années encore. La construction d'un navire est un investissement lourd. Il est de l'intérêt général que sa durée d'exploitation ne soit pas abrégée sans de fortes raisons.

Notons d'abord que des progrès importants, et mal connus hors des milieux maritimes, ont été réalisés en matière de sécurité des navires, et particulièrement de maîtrise du vieillissement des structures, au cours des 20 dernières années. Les calculs faits à la construction, le suivi systématique et obligatoire de l'évolution réelle de la structure en fonction de l'exploitation et de la maintenance, permettent de tenir à jour une évaluation permanente de l'état de la structure et de sa protection contre la corrosion, et réduisent fortement la probabilité de défaillance.

Le débat sur l'âge des navires, ou sur leur durée de vie, est inséparable du débat sur la navigation des navires inférieurs aux normes, et tout particulièrement sur la période finale de leur exploitation. Le fait qu'un navire en fin de vie puisse être acquis à bon compte par ce qu'il faut bien appeler un « mauvais armateur » est le risque qu'il faut détecter et combattre. Dans la chasse à ces mauvais armateurs qui doit être menée, les critères de conformité du navire aux règlements statutaires et de classification sont

insuffisants, et le resteront tant que les certificats délivrés par l'État du pavillon seront de fiabilités inégales. Mais les critères supplémentaires dont on a besoin pour les compléter ne devraient pas provenir de « mesures objectives », telles que la fixation de limites d'âge, dont les effets pervers sont considérables.

Au contraire, la voie du progrès dans l'élimination de la navigation des navires inférieurs aux normes est celle qui passe par une approche plus ouverte et une cotation plus qualitative de l'ensemble que constituent le navire, son exploitation et son équipage. C'était déjà la conception, il y a près de deux siècles, des inventeurs de la classification, qui intégraient dans leur « cote » le navire, l'armateur et le capitaine, approche qui a été peu à peu écartée, au nom de la confidentialité des données, au profit du seul examen de conformité du navire. Or la seule conformité ne suffit pas pour satisfaire les légitimes besoins de diagnostic mis en avant par les différentes parties prenantes, publiques et privées, de la sécurité et de la qualité du transport maritime. Un retour vers une approche plus complète de l'évaluation des risques a été largement amorcé depuis une vingtaine d'années, et doit être poursuivi par des mesures telles que :

- la *vetting* qui gagnerait en efficacité si ses résultats étaient complètement mutualisés et portés sur la place publique ;
- la classification, dont il est de plus en plus reconnu que les résultats et les données ne devraient plus présenter le moindre caractère confidentiel ;
- les contrôles par l'État du port, dont les bases de données sont maintenant ouvertes au public en Europe, mais qui doit devenir mondial.

Certes, l'âge du navire fait partie des données pertinentes permettant l'évaluation d'un risque. Mais la décision à laquelle doit conduire la prise en considération de l'âge doit être celle d'une surveillance étroite de sa « santé », par exemple par les systèmes de visites renforcées et par les mesures qui peuvent en découler, et non celle, mal motivée, d'une élimination anticipée.

On peut rêver pour un avenir proche d'un monde maritime transparent, où le risque présenté par un navire sera apprécié selon une évaluation plus juste et plus pertinente, incluant la qualité de sa gestion et de son exploitation. Car ce qui fait un bon navire, quel que soit son âge, c'est un bon armateur.

L'armateur est responsable du choix des équipages, des politiques d'entretien, des politiques d'assurance, des règles et procédures de gestion. Un bon armateur ne se décharge pas de ces responsabilités, et s'il sous-traite une partie des tâches afférentes, c'est en conservant la stricte maîtrise de la qualité de cette sous-traitance. Il a pris, notamment dans le cadre des procédures qu'il s'est données au titre du code ISM (*international safety management*), les mesures nécessaires pour assurer cette maîtrise. Il assure de même la transparence juridique de la propriété de ses navires. Sa première priorité, et sa plus grande difficulté aujourd'hui, est celle du recrutement et de la formation de personnels navigants et d'équipes de gestion et de maintenance de haute qualification.

L'un des mérites, et non le moindre, d'une gestion de qualité répondant à ces exigences sera d'accroître la longévité des navires, réintroduisant une cohérence entre la durée de vie physique des navires et la durée de leur exploitation.