

**ANALYSE**

**ÉCONO**

**MIQUE**

**GOLFE DE GASCOGNE**

**ET**

**SOCIALE**

# ANALYSE ÉCONOMIQUE ET SOCIALE DE L'UTILISATION DE NOS EAUX MARINES ET DU COÛT DE LA DÉGRADATION DU MILIEU MARIN GOLFE DE GASCOGNE

JUIN 2012

## UTILISATION DES EAUX MARINES Activités industrielles Construction navale

Régis Kalaydjian  
(Ifremer, Issy-les-Moulineaux).



# 1. GÉNÉRALITÉS SUR L'ACTIVITÉ

## 1.1. DÉFINITION ET PÉRIMÈTRE DU SECTEUR

D'un point de vue industriel, le secteur se subdivise en sous-secteurs distincts par leurs produits et leurs marchés :

- la construction de navires civils : les produits en sont les navires de commerce de toutes tailles, les navires de services – servitude portuaire, services aux plates-formes offshore, sauvetage – et ceux de pêche ;
- la construction et la réparation de navires militaires ;
- la réparation de navires civils ;
- la construction et la réparation de bateaux de plaisance, dont les clients finals sont des particuliers et des sociétés de location ;
- démolition navale : en France, l'activité de démantèlement et de recyclage concerne les petits navires (pêche, plaisance, militaires). Les gros navires sont souvent démantelés hors Union européenne (UE).

Ces sous-secteurs ne sont pas strictement compartimentés. Leurs activités se recoupent : les chantiers navals (construction de navires civils ou militaires) et les chantiers nautiques (construction de bateaux de plaisance) se placent sur le marché de la construction et de la réparation de yachts de plaisance. De même, les chantiers civils et les chantiers militaires sont actifs sur la construction de vedettes de surveillance, voire de plates-formes offshore.

L'équipement naval, situé en amont de la filière de la construction, n'est pas abordé ici. Il est très peu renseigné au plan statistique. Les entreprises françaises sont présentes sur ce créneau, dominé en Europe par l'Allemagne et la Norvège.

## 1.2. SITUATION DE LA FILIÈRE AU PLAN NATIONAL

Concernant les navires civils de commerce, la prépondérance asiatique sur la construction de navires de charge – vraquiers, porte-conteneurs, méthaniers – et de services offshore est écrasante. Les chantiers européens maintiennent leur présence sur certains segments à forte valeur ajoutée tels que les porte-conteneurs spécialisés, certaines unités de services offshore et les grands navires de croisière, segments désormais attaqués par les chantiers asiatiques. Le reste de leur production concerne des marchés de niche plus restreints et plus locaux.

Plusieurs chantiers navals civils français ont fermé dans les années 1970 et 1980, et l'on ne construit plus de navires de charge en France. Un seul grand chantier subsiste, celui de Saint-Nazaire, filialisé par le coréen STX et spécialisé sur les navires de croisière.

La construction navale militaire a suivi une logique toute autre. Les chantiers français – navires furtifs, frégates, bâtiments de projection de force, sous-marins – sont très présents au plan international. Le marché évolue au gré des budgets de défense. En France, les lois de programmation militaire sont indicatives des créneaux de marché à cinq ans, mais les entreprises de la filière cherchent à exporter et à se diversifier sur les marchés civils.

La réparation navale française est le fait de petits chantiers, les gros opérateurs étant asiatiques. Des créneaux spécialisés compétitifs subsistent en France, notamment la réparation de méthaniers.

Concernant la construction nautique, les chantiers européens, américains et japonais sont compétitifs, mais la concurrence coréenne et chinoise s'intensifie. Les chantiers français demeurent néanmoins dynamiques. Premiers mondiaux sur le marché des voiliers, avec une part de marché d'environ 35 %, et sur celui des bateaux pneumatiques, avec environ 30 % du marché, ils sont aussi actifs sur certains marchés de niche tels que les catamarans de croisière. Par ailleurs, les chantiers de réparation sont très actifs. Les entreprises françaises occupent la 10<sup>e</sup> place mondiale sur les marchés des bateaux à moteur, dominés par les Italiens, et sont peu présents sur le marché de la grande plaisance.

La crise de 2008 a touché : i) le transport maritime et, par ricochet, la construction de navires de charge, ce qui a peu touché les chantiers français mais ébranlé ce qui restait de l'offre européenne sur ce segment ; ii) les revenus

des ménages et leurs achats d'équipements de loisirs : l'impact sur la construction nautique a été brutal mais la reprise de 2010-2011 non moins rapide, plusieurs chantiers ayant su maintenir les effectifs stratégiques ; iii) les croisiéristes et leurs achats de paquebots : cette dépression conjoncturelle n'a guère modifié le fond du problème, à savoir la sensibilité de l'offre européenne, et notamment française, à la cyclicité de ce marché de niche, ainsi que la concurrence asiatique croissante.

#### Démolition navale :

- le démantèlement et le recyclage des grands navires de commerce sont effectués à l'étranger et en Asie principalement ;
- le démantèlement-recyclage des navires de pêche et de plaisance est effectué dans des chantiers situés, entre autres, à Bassens, la Rochelle, la Turballe, Saint-Malo mais aussi près de Lyon. Plusieurs chantiers sont exploités par des entreprises de recyclage diversifiées dans une gamme de matériaux (navires, électroménager, avions, véhicules) ;
- des projets de mise en place de filières de recyclage-valorisation ont été lancés, comme l'Association pour la plaisance éco-responsable : cette association loi de 1901, créée par la Fédération des industries nautiques à Caen en 2009, informe les propriétaires de bateaux de plaisance hors d'usage sur l'offre de démantèlement-recyclage et sélectionne des opérateurs respectueux de la législation environnementale. Le projet Vadefiv (Valorisation des déchets de composites en fibre de verre) vise à mettre en place en Poitou-Charentes une filière de recyclage-valorisation des matériaux issus de la plaisance ;
- Les statistiques sectorielles, de source Insee, reflètent la diversification du recyclage et portent sur le secteur « démantèlement d'épaves », non spécifique aux navires ;
- Dans l'UE, la capacité de démolition des navires de grande taille (activité existant en Pologne, Belgique, Pays-Bas, Danemark, Espagne et Italie) est modeste, comparée à celle des chantiers hors UE, notamment au Bangladesh, en Inde, en Chine, en Turquie et en Croatie. Cependant, la demande européenne de démolition des grands navires civils ou militaires âgés est elle-même limitée : ceux-ci sont souvent revendus hors UE pour exploitation, après une remise éventuelle à niveau [1].

### 1.3. INDICATEURS NATIONAUX

La nouvelle nomenclature statistique (NAF 2008) a été l'occasion d'une transformation de l'outil d'élaboration des statistiques françaises d'entreprises. La rupture de séries en 2008 est due à des changements de périmètres sectoriels : construction navale civile et construction navale militaire fusionnent ; la transformation de navires passe de la réparation à la construction ; la réparation nautique passe de la construction nautique à la réparation navale.

Le tableau 1 renseigne l'ensemble agrégé [construction navale et nautique], à l'exclusion de la réparation navale. Toutefois, la réparation nautique, non dissociée du secteur de la construction nautique avant 2008, est prise en compte de 2001 à 2007.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CA HT	3 690	5 164	4 003	4 324	4 212	4 922	4 764	5 992	5 029	4 593	5 078	5 313
VA HT*	1 332	1 469	1 292	1 370	1 399	1 440	1 573	1 228	938	1 244	1 516	1 605
Effectifs salariés au 31/12	28 683	28 572	26 042	25 587	24 440	25 232	24 784	20 916	19 577	19 943	20 878	21 074
Effectifs ETP	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	19 670	17 669	17 648	18 201	19 796
Nombre d'entreprises**	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	565	490	539	529	550

\*Valeur ajoutée hors taxes, y compris autres produits et autres charges.

\*\*Nombre d'entreprises du secteur déterminé par l'activité principale de l'entreprise.

nd : non disponible.

Tableau 1 : Chiffres-clés de la construction navale – Sources : INSEE/SUSE pour 2001-2007, construction navale et nautique, hormis réparation navale. INSEE/ESANE pour 2008-2012, construction navale et nautique, hormis réparation navale et nautique. Unités : million d'euros, effectifs de personnes et d'entreprises. Données actualisées pour la présente publication (2015).

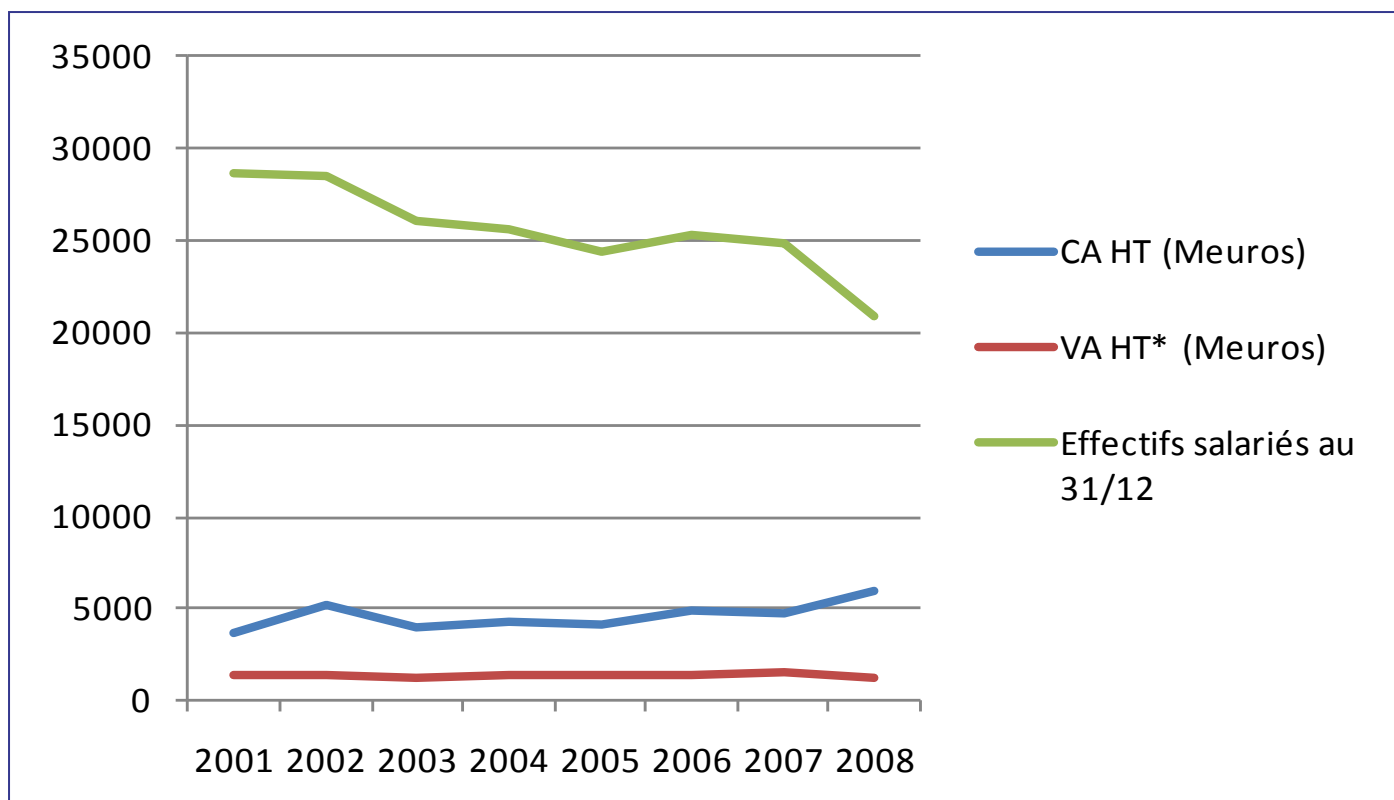


Figure 1 : Chiffres-clés de la construction navale (Sources : EAE/SUSE sur 2001-2007, tous secteurs construction navale et nautique, hormis réparation. ESANE pour 2008, secteur 30.1 agrégé de la construction navale).

Le tableau 1 indique une croissance du chiffre d'affaires d'environ 60 % de 2001 à 2007, due au dynamisme de la construction navale militaire et de la construction nautique. Le chiffre d'affaires cyclique de la construction navale civile a enregistré une baisse de 30 % environ en 2007 par rapport à 2001 ; la réparation navale, dynamique sur la période mais d'importance moindre (environ 6 % du chiffre d'affaires total du secteur en 2007), n'influence guère les résultats d'ensemble. En matière d'emploi, la construction-réparation nautique a été la seule composante du secteur à augmenter ses effectifs (de 30 %) de 2001 à 2007 ; les ajustements à la baisse ont été au contraire massifs sur la période dans la construction navale civile (près de 45 %) et militaire (plus de 20 %).

## 2. ÉTAT DES LIEUX DE LA FILIÈRE DANS LA SOUS-RÉGION MARINE

Dans cette sous-région marine, on note l'importance de la construction de navires à passagers à Saint-Nazaire, et de la construction nautique en Poitou-Charentes et dans les Pays de la Loire, notamment dans le département de la Vendée.

Les données locales de l'INSEE indiquent des chiffres d'emplois sur le littoral du golfe de Gascogne bien supérieurs à ceux du littoral Manche-mer du Nord pour les chantiers navals et surtout la construction nautique. C'est l'inverse pour la réparation navale.

Ces données locales d'emploi permettent de situer l'emploi sectoriel près du littoral ou dans l'arrière-pays. Elles fournissent ainsi, pour le golfe de Gascogne, des indications de même type que pour la Manche-mer du Nord : pour les trois sous-secteurs considérés (construction navale, réparation navale, construction nautique), les établissements des régions littorales se situent pour la plupart dans les départements littoraux. Mais, plus nettement que sur le littoral de Manche-mer du Nord, les « zones d'emploi »<sup>1</sup> littorales du golfe de Gascogne rassemblent l'essentiel de l'emploi des départements littoraux en construction et la réparation navale. Par contraste, et comme pour la sous-région marine Manche-mer du Nord, les données d'emplois en construction nautique montrent une localisation fréquente des établissements dans l'arrière-pays hors des zones d'emploi littorales.

<sup>1</sup> Zones d'emploi : entités statistiques de l'INSEE, plus petites que les départements, à l'intérieur desquelles les actifs résident et travaillent. Elles sont adaptées aux études locales du marché du travail.

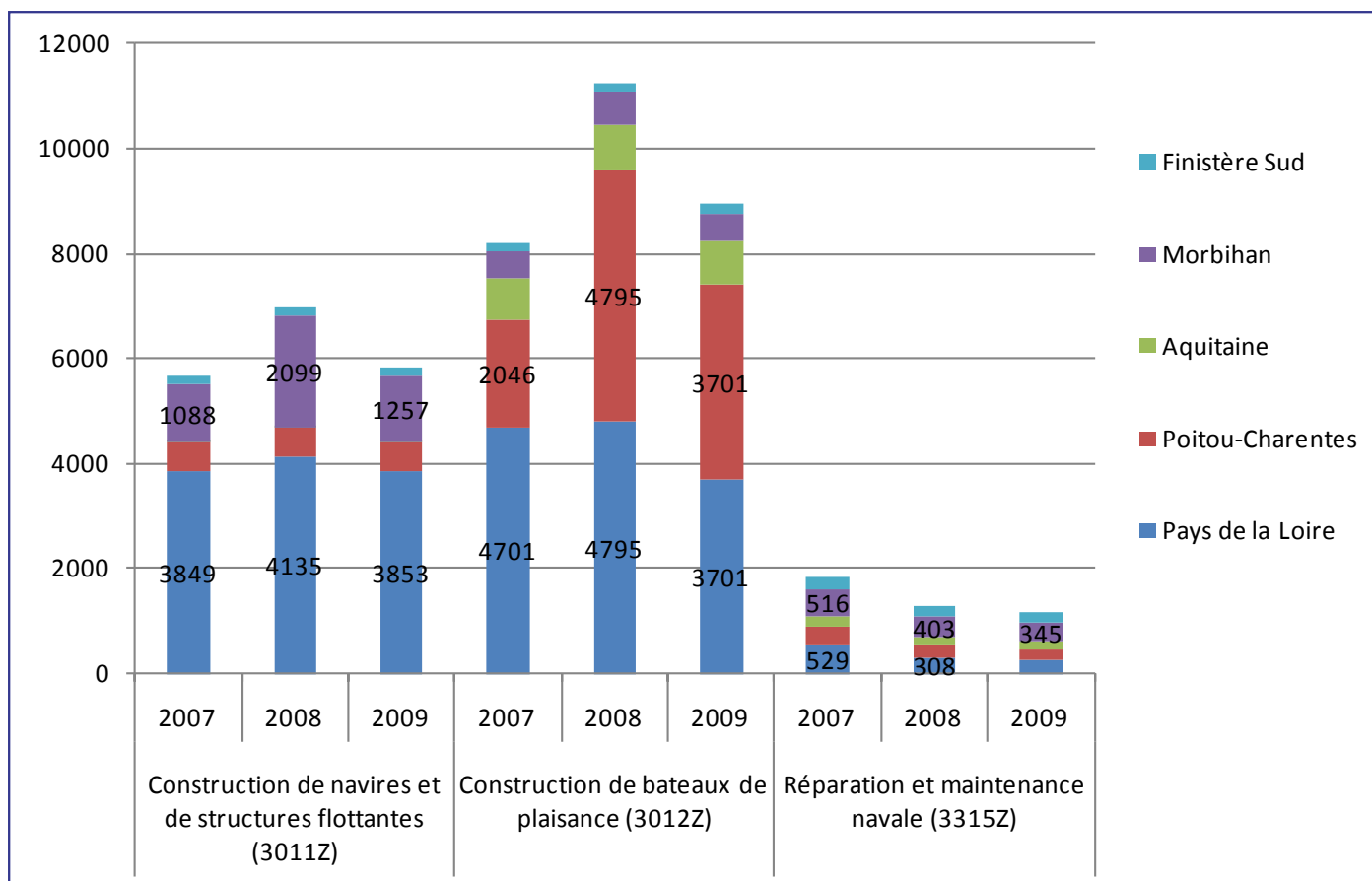


Figure 2 : Emploi dans la construction-réparation navale et nautique – établissements localisés en régions, départements et zones d'emploi du littoral du golfe de Gascogne. Zone géographique : régions littorales, départements littoraux et zones d'emploi littorales de France métropolitaine. Champ : hors intérimaires et postes annexes pour les secteurs d'activité 30.11Z, 30.12Z et 33.15Z. Indicateur : effectifs au 31/12 (Source : INSEE CLAP 2007, 2008, 2009).

### 3. POLITIQUE ET RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE

Le lien est certain entre réglementation de la construction-réparation-transformation et celle du démantèlement : la dangerosité de certains composants du navire persiste sur tout le cycle de vie. Le dossier du démantèlement est principalement international : vu les coûts, l'activité est principalement localisée au Bangladesh et en Inde. Les chantiers qui font des efforts de contrôle environnemental, en Chine et en Turquie, par exemple, perdent des marchés. Cependant, c'est aussi un dossier national pour deux raisons : les navires d'État – militaires le plus souvent – engagent des choix nationaux ; les navires de petite taille – pêche, plaisance, commerce – sont souvent démantelés dans des chantiers proches.

#### 3.1. CONSTRUCTION ET RÉPARATION

##### 3.1.1. Approche internationale

Il existe peu de dispositions internationales spécifiques. Elles portent davantage sur les composants du navire que sur les procès de production.

La Convention « Anti-fouling Systems on Ships » (AFS) de l'Organisation maritime internationale (OMI) sur le contrôle des systèmes antisalissures nuisibles sur les navires a été adoptée en 2001 et est entrée en vigueur en septembre 2008. Elle prévoit l'interdiction des composés organostanniques dans les revêtements antisalissures, et le refus d'accès aux ports à tout navire peint au TBT. En juin 2010, l'AFS était ratifiée par 45 des 168 États membres de l'OMI, représentant plus de 74 % du tonnage de la marine marchande mondiale.

La norme de comportement des revêtements de protection (PSPC) a été adoptée par l'OMI en 2006. Elle s'appliquera aux citernes à ballast pour diminuer les avaries dues à la corrosion. Tous les navires livrés à partir de 2012 sont concernés.

Suite à la convention MARPOL (1983), l'OMI a élaboré un plan d'action pour améliorer les installations de collecte des déchets dans les ports, y compris les chantiers navals.

### 3.1.2. Approche européenne

Trois textes sont fondamentaux :

- le règlement CE/782/2003 du Parlement européen et du Conseil interdisant les composés organostanniques sur les navires, basé sur les objectifs du « livre blanc » de la CE – COM (2001) 370 – sur la politique des transports et qui s'applique aux navires battant pavillon d'un État membre, exploités sous l'autorité d'un État membre ou entrant dans un port d'un État membre ;
- la législation REACH sur l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques (règlement CE/1907/2006). Le texte institue une agence européenne des produits chimiques ;
- le règlement CE/457/2007 sur « l'introduction accélérée des prescriptions en matière de double coque ou de normes de construction équivalente pour les pétroliers à simple coque ». Suite aux marées noires récentes (Erika, Prestige) et à l'Oil Pollution Act (1990) des États-Unis, l'UE a progressivement durci la législation sur les pétroliers à simple coque.

## 3.2. DÉMANTÈLEMENT-RECYCLAGE

### 3.2.1. Approche internationale

On retiendra les textes suivants :

- la convention de Hong-Kong [2] sur le recyclage des navires sûrs et respectueux de l'environnement a été adoptée en 2009. Elle entrera en vigueur 24 mois après ratification par 15 États représentant 40 % du tonnage de la flotte de commerce mondiale (en GT) et d'une capacité de recyclage d'au moins 3 % du tonnage de leur flotte. Pour l'instant, la convention a été ratifiée par le Congo, la Norvège et la France selon le bilan de l'OMI publié en 2014. Elle concerne les navires de plus de 500 GT, et prévoit des contrôles tout au long du cycle de vie ;
- la convention de Bâle [3] sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination. Signée mais non ratifiée par les États-Unis, elle ne prévoit pas de mécanisme spécifique au démantèlement des navires. Elle a été renforcée par le Ban Amendment en 1994. Le texte qui en résulte interdit l'exportation hors OCDE de tout produit dangereux pour l'élimination ou la valorisation (recyclage ou réutilisation). Contesté par les États-Unis, il a été adopté par l'Union européenne en 1997 et s'applique au navire s'il constitue une épave ;
- la décision du conseil de l'OCDE du 30/03/1992 sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets destinés à des opérations de valorisation.

### 3.2.2. Approche européenne

On retiendra les textes suivants :

- le règlement de la CE 259/93 « concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne », modifié par le règlement CE 1013/2006 du Parlement et du Conseil : interdit l'exportation de déchets dangereux à destination des « pays en voie de développement » conformément à l'amendement de la convention de Bâle ;
- avant la convention de Hong-Kong, un livre vert (document de consultation) de la CE – COM (2007) 269 – a mis au débat les mesures à prendre par l'UE, dans l'attente d'une convention internationale sur le dossier ;
- la communication de la Commission : « Une stratégie de l'Union européenne pour l'amélioration des pratiques de démantèlement des navires » - COM (2008) 267 final [4].

### 3.2.3. Approche nationale

La décision du Conseil d'État du 15 février 2006 « Association Ban Asbestos France et autres » a prononcé la suspension de l'autorisation d'exporter la coque désaffectée de l'ex-porte-avions Clémenceau en Inde pour désamiantage.

## 4. INTERACTIONS DE L'ACTIVITÉ AVEC LE MILIEU

### 4.1. CONSTRUCTION, RÉPARATION, ENTRETIEN ET TRANSFORMATION DES NAVIRES

Impacts de certains composants des navires :

- peintures : les chantiers navals, ports de commerce et de plaisance et voies de navigation sont des lieux de concentration des organostanniques (type TBT) entrant dans la composition des peintures antisalissures et interdits dans les États signataires de la convention de l'OMI 2008. Ce sont des composants toxiques pour les écosystèmes marins qui pénètrent dans les sédiments. Certains chantiers sont soupçonnés d'utiliser encore le TBT.

Les impacts des procédés de production sont mal connus en général, mais certains facteurs de risques sont identifiés (combinaisons de polluants aquatiques et atmosphériques) :

- traitement des surfaces (nettoyage des aciers durant les opérations de réparation) : utilisation de produits chimiques contenant des métaux lourds, solvants et composés organiques volatiles, zinc et autres polluants atmosphériques ;
- métallurgie : une partie du process consiste dans le façonnage des éléments métalliques de la construction. Entre autres : utilisation de solvants à diffusion atmosphérique, eaux résiduaires contenant des solvants (hydrocarbures) de dégraissage, des huiles et autres polluants ; production d'oxydes, produits chimiques toxiques et vapeurs par découpage et soudage ;
- transformation : déchets de solvants toxiques, huiles, antigels, diluants et fluides divers.

### 4.2. DÉMANTÈLEMENT-RECYCLAGE

- Risques sanitaires sur le personnel des chantiers, dus à la manutention et au traitement de composants nocifs et polluants, éventuellement dangereux, par exemple l'amiante ;
- risques environnementaux pour les mêmes raisons ;
- le procédé industriel de démantèlement a été résumé dans le rapport de la Mission interministérielle sur le démantèlement des navires [5] (MIDN). Certaines phases sont plus sûres en lieu confiné, d'autres sont plus sûres en plein air.



## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] European Commission, DG Environment, Cowi, 2007. Ship dismantling and pre-cleaning of ships. Brussels : EC, 170 pages.
- [2] IMO, 2009. Hong Kong International Convention for the Safe and Environmentally Sound Recycling of Ships. SR/CONF/45, London : IMO, 19 May 2009, 49 pages.
- [3] Nations-Unies, 1989. Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination. Genève : Programme des Nations unies pour l'environnement, 1989, 47 pages.
- [4] Commission européenne, 2008. Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social et au Comité des régions. Une stratégie de l'Union européenne pour l'amélioration des pratiques de démantèlement des navires. COM (2008) 767 final, 19/11/2008, 13 pages.
- [5] MIDN, 2007. Rapport de la Mission interministérielle portant sur le démantèlement des navires civils et militaires en fin de vie. Paris : Premier Ministre, 35 pages.
- OCDE, groupe de travail du Conseil sur la construction navale (GT6), 2010. L'industrie de la construction navale : problèmes d'environnement et de changement climatique. Paris : OCDE, nov. 2010, 55 pages.