



Assemblée générale

Distr.
GÉNÉRALE

A/HRC/12/26
15 juillet 2009

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

CONSEIL DES DROITS DE L'HOMME
Douzième session
Point 3 de l'ordre du jour

**PROMOTION ET PROTECTION DE TOUS LES DROITS DE L'HOMME,
CIVILS, POLITIQUES, ÉCONOMIQUES, SOCIAUX ET CULTURELS,
Y COMPRIS LE DROIT AU DÉVELOPPEMENT**

**Rapport du Rapporteur spécial sur les effets néfastes des mouvements
et déversements illicites de produits et déchets toxiques et nocifs pour
la jouissance des droits de l'homme, M. Okechukwu Ibeanu**

Résumé

Le démantèlement de navires est une importante branche d'activité économique pour les pays en développement, en particulier en Asie du Sud. Elle représente une importante source d'approvisionnement en matières premières et assure des emplois à des dizaines de milliers de personnes. L'activité est intrinsèquement viable, sachant que plus de 95 % des éléments d'un navire peuvent être recyclés: l'acier est relaminé et utilisé dans le bâtiment; les machines et le matériel sont réemployés et les hydrocarbures et les carburants réutilisés ou recyclés. Même si, en principe, le recyclage constitue la meilleure solution pour les navires devant être mis hors service, les procédés laissant beaucoup à désirer employés dans la plupart des chantiers de démantèlement de navires et les piètres conditions environnementales qui y règnent demeurent un sujet de vive préoccupation pour la communauté internationale.

Chaque année, environ 600 navires arrivés en fin de vie contenant d'énormes quantités de substances et de matières toxiques et potentiellement dangereuses, notamment de l'amiante, des chlorobiphényles, des métaux lourds, des hydrocarbures et des carburants sont expédiés vers les plages de l'Asie du Sud où ils sont démantelés sans confinement en béton ni autre protection que la coque du navire lui-même. Cette façon de procéder, communément appelée «échouage», est à l'origine d'une forte pollution du littoral, de l'air, de la mer et des ressources en eaux souterraines et nuit à la population riveraine locale qui souvent tire sa subsistance de l'agriculture et de la pêche.

Le démantèlement de navires est une activité insalubre et dangereuse. Chaque année, de nombreux travailleurs meurent ou sont gravement blessés du fait d'accidents du travail ou de maladies professionnelles dues à une exposition à long terme aux matières dangereuses que l'on trouve sur les navires mis hors service. Ces travailleurs ne reçoivent généralement aucune information ou formation sur les normes de sécurité. Ils vivent dans des baraquements de fortune souvent dépourvus des services les plus essentiels, tels que l'assainissement, l'électricité et même l'eau potable. Il n'y a généralement ni services médicaux ni protection sociale et les travailleurs ou leurs proches ne sont guère indemnisés en cas de blessure mortelle ou d'incapacité permanente causées par des accidents du travail.

Depuis une dizaine d'années, plusieurs organismes et mécanismes contribuent à l'élaboration d'un cadre réglementaire international destiné à répondre à ces graves préoccupations. Leurs efforts ont été couronnés par l'adoption de la Convention internationale de Hong Kong pour le recyclage sûr et écologiquement rationnel des navires, le 15 mai 2009, sous les auspices de l'Organisation maritime internationale (OMI).

Le Rapporteur spécial se félicite de l'adoption de cette nouvelle convention qui représente un pas positif vers la mise en place d'un cadre réglementaire exécutoire pour faire en sorte que le démantèlement de navires arrivés en fin de vie ne mette pas inutilement en danger la santé de l'homme ou l'environnement. Il considère néanmoins que la nouvelle convention ne permettra pas à elle seule d'apporter de grandes améliorations aux procédés utilisés dans les chantiers de démantèlement de navires ou d'éliminer la grave pollution de l'environnement générée par ces chantiers. En conséquence, le Rapporteur spécial exhorte toutes les parties prenantes, notamment les États où a lieu le démantèlement de navires, ceux dont sont originaires les navires, l'industrie du démantèlement de navires et les organisations internationales à songer à adopter et à appliquer des mesures complémentaires pour faire face aux effets néfastes du démantèlement de navires qui ne sont pas pris en compte par la nouvelle convention:

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
Résumé		2
I. INTRODUCTION	1 – 5	4
II. LE POINT SUR LES ACTIVITÉS DU RAPPORTEUR SPÉCIAL.....	6 – 8	5
A. Missions effectuées dans des pays.....	6 – 7	5
B. Déclarations et interventions	8	5
III. EFFETS NÉFASTES DES ACTIVITÉS DE DÉMANTÈLEMENT DE NAVIRES SUR LA JOUISSANCE DES DROITS DE L’HOMME	9 – 62	6
A. L’industrie du démantèlement de navires.....	9 – 19	6
B. Impact des activités de démantèlement de navires	20 – 36	10
C. Actuel cadre normatif	37 – 62	14
IV. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.....	63 – 65	23

I. INTRODUCTION

1. Le présent rapport est soumis conformément à la résolution 9/1 du Conseil des droits de l'homme, dans laquelle le Conseil a prorogé le mandat du Rapporteur spécial pour une nouvelle période de trois ans et l'a étoffé de façon qu'il englobe tous les types de mouvements et de déversements de produits et de déchets toxiques et dangereux. En application de la résolution 9/1, le Rapporteur spécial est désormais chargé d'enquêter sur les effets néfastes des mouvements et des déversements transfrontières et nationaux de produits et de déchets dangereux sur la jouissance des droits de l'homme. En outre, le Rapporteur spécial est invité dans la résolution à étudier les conséquences néfastes potentielles de tous les produits et les déchets dangereux, qu'ils soient illicites ou non.

2. Le présent rapport comprend deux grandes parties. La première (sect. II) fait le point sur les activités menées récemment par le Rapporteur spécial alors que la seconde traite des effets néfastes du démantèlement de navires sur l'exercice des droits de l'homme par les innombrables personnes qui travaillent sur les chantiers où les navires sont démantelés ou vivent à proximité de ces chantiers¹. Ce n'est pas la première fois que le mandat du Rapporteur spécial traite de cette question: la précédente Rapporteuse spéciale, M^{me} Fatma-Zohra Ouachi-Vesely, avait eu l'occasion de visiter des installations de démantèlement de navires à Aliaga (Turquie) et avait fait plusieurs recommandations sur la manière d'exécuter une telle activité en respectant les droits de l'homme et l'environnement (voir document E/CN.4/2005/44).

3. En choisissant le sujet du présent rapport, le Rapporteur spécial a tenu compte de plusieurs facteurs conformément à la méthode définie dans son premier rapport à la Commission des droits de l'homme (E/CN.4/2005/45, par. 18 à 21). Parmi ces facteurs figurent: l'ampleur et la gravité du phénomène, l'absence de cadre réglementaire approprié et la nécessité d'aborder le phénomène sous l'angle des droits de l'homme.

4. La deuxième partie du rapport (sect. III) comprend quatre sous-sections. La sous-section A donne un aperçu du processus de démantèlement de navires et décrit les principaux risques inhérents à la manière dont les navires sont démantelés aujourd'hui. La sous-section B contient une analyse des effets néfastes des activités de démantèlement de navires sur les droits fondamentaux des personnes qui travaillent dans les chantiers de démantèlement de navires ou vivent à proximité de ces chantiers. La sous-section C contient un examen du cadre réglementaire élaboré pour répondre aux préoccupations croissantes suscitées par les mauvaises pratiques utilisées dans les chantiers de démantèlement de navires et les effets néfastes de l'activité sur l'environnement. On y trouve, en particulier, une analyse de la Convention internationale sur le recyclage des navires adoptée récemment visant à déterminer dans quelle mesure cet instrument peut contribuer à la solution des principaux problèmes associés aux méthodes actuelles de démantèlement de navires. Enfin la sous-section D contient les

¹ Au paragraphe 5 de la résolution 9/1, le Conseil des droits de l'homme invite le Rapporteur spécial à inclure dans le rapport qu'il lui présentera des renseignements sur «les incidences sur les droits de l'homme des programmes de recyclage de déchets ... et les nouvelles tendances dans ce domaine, y compris en ce qui concerne ... le démantèlement des navires», et à appeler l'attention sur «toute lacune nuisant à l'efficacité des mécanismes de règlement internationaux» qui permettent des mouvements et déversements de produits et de déchets toxiques et nocifs.

conclusions et recommandations du rapport qui mettent l'accent sur les mesures additionnelles que les parties prenantes devraient songer à adopter et appliquer pour apporter des améliorations réelles et tangibles aux méthodes de travail de l'industrie du démantèlement de navires et promouvoir une gestion écologiquement rationnelle des déchets que cette industrie génère.

5. Le Rapporteur spécial tient à remercier l'Organisation internationale du Travail, l'OMI, le secrétariat de la Convention de Bâle et la NGO Platform on Ship-breaking des informations et de l'assistance qu'ils lui ont fournies au sujet du démantèlement de navires.

II. LE POINT SUR LES ACTIVITÉS DU RAPPORTEUR SPÉCIAL

A. Missions effectuées dans des pays

6. Le Rapporteur spécial s'est rendu en Côte d'Ivoire (4-8 août 2008) et aux Pays-Bas (26-28 novembre 2008) à l'invitation des Gouvernements de ces deux pays. L'objectif de ces deux missions était de mesurer l'impact sur les droits de l'homme de l'incident du *Probo Koala*, dans lequel un navire ainsi appelé, battant pavillon panaméen et affrété par une société transnationale néerlandaise (Trafigura), aurait déversé 500 tonnes de déchets toxiques à Abidjan. Selon des estimations officielles, 15 personnes sont mortes, 69 ont été hospitalisées et plus de 108 000 ont dû être examinées par des médecins à la suite de leur exposition à ces déchets.

7. En raison de circonstances imprévues, le Rapporteur spécial a dû reporter ses visites en Inde et au Kirghizistan qui devaient avoir lieu respectivement en septembre 2008 et en mars 2009. Il prévoit de se rendre dans ces deux pays avant la fin de la période que couvrira son prochain rapport. En application du paragraphe 6 de la résolution 9/1, le Rapporteur spécial souhaite réitérer son appel aux pays qui ne l'ont pas encore fait de lui adresser une invitation pour qu'il puisse s'y rendre.

B. Déclarations et interventions

8. Le Rapporteur spécial a adressé une déclaration à la deuxième session de la Conférence internationale sur la gestion des produits chimiques, tenue à Genève du 11 au 15 mai 2009. Dans cette déclaration, il a rappelé sa participation au processus qui avait conduit à l'élaboration de l'Approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques. Le Rapporteur spécial a noté avec satisfaction que, dans les documents finals définissant cette approche, en particulier la Déclaration du Dubaï sur la gestion internationale des produits chimiques et la Stratégie politique globale, l'importante contribution d'une gestion rationnelle des produits chimiques à la promotion et à la protection des droits de l'homme est expressément reconnue et une gestion internationale des produits chimiques fondée sur les droits est préconisée. Une approche fondée sur les droits devrait permettre de faire ressortir explicitement les responsabilités de toutes les parties prenantes dans la gestion des produits chimiques pour ce qui est d'assurer la protection et la promotion des droits de l'homme et la participation de toutes ces parties à la conception, à l'exécution et au suivi des stratégies de gestion des produits chimiques et des politiques connexes.

III. EFFETS NÉFASTES DES ACTIVITÉS DE DÉMANTÈLEMENT DE NAVIRES SUR LA JOUISSANCE DES DROITS DE L'HOMME

A. L'industrie du démantèlement de navires

9. Le démantèlement de navires, appelé également démolition de navires ou recyclage de navires, consiste à démanteler la structure d'un navire devenu vétuste pour son utilisation en tant que ferraille ou sa mise au rebut. Effectué le long d'un quai, en cale sèche, dans un bassin de démantèlement ou sur une plage, il englobe un vaste éventail d'activités, allant du démontage de l'ensemble des machines et des équipements au découpage de la structure du navire.

10. À condition qu'il soit effectué d'une manière écologiquement rationnelle et sûre, le démantèlement représente la meilleure façon de disposer d'un navire arrivé en fin de vie. La pratique est intrinsèquement viable dans la mesure où 95 % des éléments d'un navire peuvent être recyclés. L'acier est relaminé et utilisé dans le bâtiment, les machines et les équipements sont réemployés et les hydrocarbures et les carburants sont réutilisés ou recyclés. Le démantèlement de navires assure un emploi à des milliers de personnes. C'est une branche d'activité qui assure à travers le monde, selon les estimations, 30 000 emplois directs et de 100 000 à 200 000 emplois indirects.

11. Il y a néanmoins des préoccupations croissantes au sujet des conditions dans lesquelles le démantèlement de navires s'effectue. En dépit d'une prise de conscience accrue du problème ces dernières années au niveau international, le démantèlement de navires continue de figurer parmi les activités les plus dangereuses dans le monde en raison des procédés laissant beaucoup à désirer qui sont utilisés et des piètres conditions environnementales qui règnent dans de nombreux chantiers de démantèlement de navires.

1. Aperçu du processus de démantèlement de navires

12. À travers le monde, environ 600 navires arrivés en fin de vie sont démantelés et recyclés chaque année. L'actuelle récession économique a fortement stimulé l'activité. On s'attend à encore plus de croissance étant donné la prochaine mise au rebut des pétroliers à coque unique, qui entraînera le démantèlement de milliers de navires au cours des dix prochaines années.

13. Il y a trois principaux types de démantèlement de navires:

a) Un procédé hautement mécanisé avec peu de main-d'œuvre qui n'existe que dans les pays industrialisés et dont la capacité est d'environ 1 000 tonnes/homme/an;

b) Un procédé non mécanisé faisant appel à beaucoup de main-d'œuvre, utilisé en Asie du Sud, avec un rendement de quelques dizaines de tonnes/homme/an;

c) Un procédé intermédiaire faisant appel à une quantité limitée de matériel mais à une main-d'œuvre importante, utilisé en Turquie, en Chine et dans certains chantiers d'Amérique latine, avec un rendement de quelques centaines de tonnes/homme/an.

14. En tant qu'activité économique, le démantèlement des navires est essentiellement régi par les forces du marché. Le choix de l'emplacement est influencé en particulier par le prix du métal qu'un chantier peut offrir à l'armateur ou la société intermédiaire qui a acheté le navire envoyé à la démolition. Ce prix dépend lui-même de la demande d'acier recyclé dans la zone concernée et du coût des opérations de recyclage.

15. Dans les années 70, les bateaux étaient démantelés à l'endroit où ils étaient construits: dans les cales sèches des pays industrialisés. À compter du début des années 80, les coûts élevés associés au caractère dangereux de l'activité, s'ajoutant à l'élaboration de règles environnementales plus strictes, ont poussé les armateurs à trouver d'autres endroits pour mettre au rebut leurs navires. En raison de l'existence d'une main-d'œuvre bon marché et de débouchés pour le matériel et les composants d'occasion en Inde, au Bangladesh, en Chine et au Pakistan, la plupart des navires arrivés en fin de vie sont de nos jours démantelés dans ces pays. Selon des chiffres récents, 96 % du tonnage brut ont été démantelés dans ces quatre pays en 2008: soit 202 navires en Inde, 165 au Bangladesh, 29 en Chine et 16 au Pakistan².

16. Le démantèlement de navires s'effectue en Asie sur les plages de sable, méthode communément appelée «échouage». Étant donné les vastes zones intercotidales qui existent sur les côtes de cette région, les navires peuvent être conduits à marée haute, généralement à l'aide de leur propre moteur, vers des plages de sable, où ils sont démantelés sans confinement en béton ni autre protection que la coque du navire lui-même. Depuis 2004, plus de 80 % des navires de 500 tonnes et plus de jauge brute ont été démantelés sur des plages de l'Asie du Sud³.

17. Alang, une ville côtière de l'État indien du Gujarat, est le plus grand site de démantèlement de navires de transport maritime. En moyenne, 300 navires y sont échoués chaque année pour y être démantelés. D'autres chantiers importants se trouvent à Kolkata, à Visakhapatnam, à Kochi, à Goa et à Mumbai. Au Bangladesh, pays où le démantèlement de navires a pris des dimensions industrielles ces dernières années, l'activité a lieu sur la côte allant de Khulna à Fauzderhat (Chittagong) et près du port de Mongla (Khulna). Au Pakistan, cette activité est concentrée le long des côtes de Gadani, à l'est du port de Karachi.

18. Le marché du recyclage de navires est actuellement caractérisé par une rude concurrence entre le Bangladesh, l'Inde et (dans une moindre mesure) le Pakistan, alors que d'autres intervenants dotés de plus grandes capacités techniques, tels que la Chine, la Turquie et l'Union européenne, peuvent seulement occuper certains créneaux pour des navires d'un type particulier, les petits bateaux ou les navires appartenant à des armateurs particulièrement motivés.

2. Substances toxiques et dangereuses contenues dans les navires arrivés en fin de vie

19. Les navires arrivés en fin de vie envoyés dans des pays en développement pour y être démantelés représentent une des principales sources de déchets dangereux transférés des pays industrialisés vers ces pays. Les navires, en particulier ceux construits avant 1980, contiennent

² EA Gibson Shipbrokers Ltd, 2008.

³ Lloyds's Register – Fairplay, 2008.

de grandes quantités de substances et de matières toxiques et dangereuses qui peuvent causer des décès ou des maladies et avoir des effets néfastes à long terme sur l'environnement. De nombreux matériaux dangereux utilisés dans la construction d'un navire font aujourd'hui l'objet de restrictions ou sont interdits, mais un bateau construit il y a vingt à trente ans en contient encore. La liste de substances et de matériaux toxiques et dangereux pouvant être trouvés sur les navires envoyés dans des chantiers de recyclage comprend généralement les éléments suivants⁴:

a) **Amiante**: C'est une substance hautement toxique interdite ou soumise à de fortes restrictions pour des raisons sanitaires ou environnementales par plusieurs États et qui figure sur la liste des produits chimiques industriels dangereux de la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet du commerce international (Convention de Rotterdam). Elle a été couramment utilisée dans la construction navale jusqu'au milieu des années 80 en raison de ses propriétés isolantes et de sa résistance au feu. Dans les chantiers de démantèlement de navires de l'Asie du Sud, les travailleurs doivent souvent arracher de leurs propres mains des matériaux isolants contenant de l'amiante. Une exposition prolongée à des poussières et des fibres d'amiante peut causer des maladies à progression lente mais fatales comme l'asbestose, le cancer du poumon et le mésothéliome. Ces maladies ne se déclarent parfois qu'après de longues années d'exposition à l'amiante;

b) **Polychlorobiphényles (PCB)**: Il s'agit de polluants organiques persistants qui ont été couramment utilisés dans la construction navale pour leurs propriétés isolantes. Ils subsistent dans l'environnement pendant de longues périodes, s'accumulent graduellement dans les tissus adipeux des organismes vivants et peuvent causer des cancers, des déformations congénitales et des lésions dans l'appareil de reproduction et le système nerveux. Lorsqu'ils sont chauffés, les PCB libèrent de la dioxine et des furanes, deux produits chimiques toxiques carcinogènes qui sont des sous-produits de la plupart des modes de combustion. En raison de la toxicité des PCB, leur production et leur utilisation sont interdite ou soumises à de sévères restrictions en application de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants et leurs mouvements transfrontières et assujetties à la procédure de consentement préalable en connaissance de cause instituée par la Convention de Rotterdam;

c) **Polychlorure de vinyle (PVC)**: les navires contiennent énormément de matériaux et de substances en PVC. On trouve souvent ce produit dans les câbles, les couvertures de sol et différents types d'objets en plastique. Les produits en PVC constituent un grave danger pour la santé de l'homme et l'environnement à chaque stade de leur existence. Leurs déchets causent l'infiltration de produits chimiques dangereux dans les eaux souterraines lorsqu'ils sont enterrés et libèrent de la dioxine et de l'oxyde de carbone dans l'air lorsqu'ils sont brûlés. On sait que le PVC cause plusieurs maladies graves, dont le cancer et les lésions rénales, et peut perturber l'appareil de reproduction et le système nerveux;

⁴ Une liste complète des déchets et des substances dangereuses pouvant être trouvés à bord des navires ou faisant partie de la structure des navires arrivés en fin de vie envoyés à la casse figure dans l'appendice B des *Directives techniques pour la gestion écologiquement rationnelle du démantèlement intégral ou partiel des navires*. Voir *infra*, par. 44.

d) **Métaux lourds:** Le plomb, le mercure, l'arsenic ou le cadmium peuvent être trouvés dans les peintures, les revêtements et l'équipement électrique des navires arrivés en fin de vie. Ces éléments sont souvent jetés ou brûlés sur les plages lorsque les navires sont démantelés, avec pour conséquence des effets nocifs sur la santé de l'homme et l'environnement. Les métaux lourds s'accumulent dans les organismes vivants et l'exposition à d'importantes quantités peut entraîner de graves effets à long terme, notamment des cancers et des lésions des systèmes nerveux, digestif, de reproduction et respiratoire. Le plomb est associé depuis longtemps à une baisse irréversible de la capacité intellectuelle des enfants, même à des taux d'exposition extrêmement faibles;

e) **Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP):** Il s'agit de composés chimiques libérés pendant le découpage au chalumeau, après ce découpage lorsque les peintures continuent de se consumer ou lorsque des déchets sont brûlés. Le danger pour la santé provient de l'inhalation directe pendant le découpage au chalumeau, de la combustion des peintures ou de l'incinération des déchets. L'exposition à long terme au HAP peut causer des tumeurs malignes;

f) **Composés organiques de l'étain:** Les composés organiques de l'étain sont des neurotoxiques qui s'accumulent dans le sang, le foie, les reins et le cerveau. Le composé le plus répandu, le tributylétain, sert à fabriquer des peintures antisalissures depuis les années 70 et est considéré comme l'un des composés les plus toxiques pour les écosystèmes aquatiques. Les composés organiques de l'étain peuvent porter atteinte à la santé de l'homme, même à petite dose. Dans les chantiers de démantèlement de navires de l'Asie du Sud, les travailleurs décapent souvent des peintures contenant du tributylétain sans protection pour la peau, les yeux ou les poumons, laquelle est pourtant obligatoire dans plusieurs pays;

g) **Hydrocarbures et boues:** La tuyauterie et les soutes des navires contiennent certaines quantités d'hydrocarbures, de carburants, de boues et de résidus associés. Lors du démantèlement d'un navire, des résidus pétroliers et des boues sont déversés et, se mélangeant au sol et à l'eau sur le littoral, ils empoisonnent les organismes marins et d'autres formes de vie marine (oiseaux, poissons, plantes, etc.). Les incendies et les explosions constituent le principal danger pour les travailleurs qui manipulent les hydrocarbures et les carburants se trouvant sur les navires. Les autres voies d'exposition aux composés dangereux des hydrocarbures et des carburants sont l'inhalation et la consommation de poissons et d'eau contaminés, danger qui menace également les populations vivant à proximité des chantiers;

h) **Eaux de cale:** Cette eau stagnante mélangée à des liquides potentiellement polluants qui s'infiltre dans la partie la plus basse de la coque d'un navire (appelée cale) est qualifiée d'eau d'hydrocarbures car elle est souvent contaminée par le pétrole et des résidus de cargaison, auxquels s'ajoutent d'autres polluants tels que les sels inorganiques et les métaux lourds. Pendant le démantèlement d'un navire, cette eau est souvent déversée dans l'environnement que ce soit directement ou lors d'opérations de transfert sans protection. Une fois dans l'environnement, elle peut polluer de vastes étendues d'eau et de zones côtières et avoir des effets nocifs sur les personnes qui consomment de l'eau ou du poisson contaminés;

i) **Eaux de lestage:** Les eaux de lestage sont des eaux douces, saumâtres ou marines pompées à bord des navires pour en améliorer la stabilité. Elles peuvent contenir des polluants tels que des résidus pétroliers, des restes de cargaison, du pétrole et des corps gras, des hydrocarbures et des métaux lourds. En plus de la pollution de l'eau et des zones côtières causée

par les matières que contiennent ces eaux, le rejet d'eaux de lestage peut entraîner l'introduction d'espèces étrangères dans le milieu marin qui mettent en péril son équilibre écologique et constituent ainsi une menace directe pour la biodiversité. Les eaux de lestage peuvent aussi transporter des virus et des bactéries qui peuvent causer des épidémies.

B. Impact des activités de démantèlement de navires

1. Impact sur les droits de l'homme

20. À tous égards, la démolition d'un navire est une activité insalubre et dangereuse⁵. Les conditions qui règnent sur de nombreux chantiers de démantèlement de navires à travers le monde, et en particulier dans les pays de l'Asie du Sud où le démantèlement de navires est effectué directement sur des plages intercotidales, risquent de porter atteinte à l'exercice de plusieurs droits de l'homme, notamment le droit à la vie, le droit au meilleur état de santé physique et mentale susceptible d'être atteint et le droit à des conditions de travail sûres et salubres⁶.

Droit à la vie/droit à la santé

21. Les activités de démantèlement de navires exposent les travailleurs à un vaste éventail de tâches ou de conditions qui peuvent causer des décès, des incapacités permanentes ou temporaires, des lésions, des problèmes de santé et des maladies professionnelles. Alors que certains types d'accidents, tels que les chutes ou encore les blessures subies pendant le découpage ou la mise au rebut des métaux, ne relèvent pas du mandat du Rapporteur spécial, il en va autrement pour d'autres activités dangereuses qui sont étroitement liées à la gestion ou à la manipulation sans protection des substances dangereuses. Cela inclut le travail dans des atmosphères confinées ou fermées ou d'autres atmosphères dangereuses, le décapage de la peinture, l'élimination des eaux de cale et des eaux de lestage, l'élimination du pétrole/carburants et le nettoyage des soutes. De nombreux accidents seraient causés par l'explosion de gaz inflammables restés dans la soute du navire. Le Rapporteur spécial note que la plupart des services médicaux disponibles à l'intérieur ou à proximité des chantiers de démantèlement des navires n'assurent que les premiers secours, n'étant pas équipés pour faire face à de graves accidents.

⁵ P. Bailey, *Is there a decent way to break up ships?* ILO discussion Paper, 2000.

⁶ Il y a de nombreux écrits sur les conditions de travail dans les chantiers des principaux pays qui se livrent au démantèlement des navires. Voir, par exemple, A. Rahman et T. Ullah, *Ship-breaking: A Background Paper*, ILO, 1999; P. Bailey, *ibid.*; M. Hossain et M. Islam, *Ship-breaking Activities and its Impact on the Coastal Zone of Chittagong, Bangladesh: Towards Sustainable Management*, 2006; Fédération internationale des ouvriers sur métaux, *Status of Ship-breaking Workers in India – A survey, 2004-2007*; Greenpeace/Fédération internationale des droits de l'homme (FIDH), *End of Life Ships – The Human Cost of breaking Ships*, 2005; Commission européenne, *Impact Assessment for an EU strategy for better ship dismantling*, SEC (2008) 2847, 2008; FIDH/Young Power in social Action (YPSA), *Child-breaking Yards – Childs Labour in the Ship Recycling Industry in Bangladesh*, 2008.

22. L'exposition à long terme à des substances et des déchets dangereux sans protection peut aussi causer de graves ou d'irréversibles maladies professionnelles, notamment des affections pulmonaires, plusieurs formes de cancer et des maladies liées à l'amiante. La plupart des travailleurs sont analphabètes et très pauvres et ne sont pas conscients des risques pour la santé et la sécurité que comporte l'exposition à long terme à ces substances. Les personnes vivant dans les zones d'habitation situées à proximité des chantiers risquent, elles aussi, de contracter des maladies dues à l'exposition à des substances toxiques et dangereuses issues du démantèlement de navires.

Droit à des conditions de travail sûres et salubres

23. La législation relative à la santé et à la sécurité du travail n'est souvent pas applicable au démantèlement de navires car cette branche d'activité n'est pas reconnue dans certains pays, en sorte que les travailleurs des chantiers de démolition de navires sont souvent particulièrement vulnérables. En outre, même si les normes internationales du travail sont applicables, elles sont rarement respectées du fait de la corruption des fonctionnaires chargés d'appliquer la loi et de l'absence de mécanismes d'inspection efficaces.

24. Dans de nombreux chantiers, les travailleurs ne sont pas munis de matériel de protection pour la peau, les yeux ou les poumons qui leur permette de manipuler en toute sécurité des substances dangereuses ou d'éviter d'inhaler des substances toxiques. L'équipement de protection requis pour l'accomplissement de certains travaux spécialisés tels que les interventions dans des conditions où il y a un risque de manque d'oxygène n'est généralement pas non plus disponible. Il n'y a en général pas de matériel de sécurité pour l'utilisation des machines ou de protection contre le feu, les produits chimiques ou l'eau, et lorsqu'un tel matériel est disponible, il est mal entretenu. À quelques exceptions près, la vaste majorité des travailleurs ne reçoivent aucune information à propos des risques courus sur le plan de la santé et de la sécurité et n'obtiennent aucune formation quant à la façon de minimiser de tels risques.

Droit à la protection sociale et à une indemnisation en cas d'accident du travail ou de maladie professionnelle

25. Étant donné le caractère informel des relations de travail, les travailleurs ne sont couverts par aucun plan de protection sociale et ne reçoivent aucune indemnité en cas de blessure, de maladie ou d'incapacité temporaire ou permanente. Les travailleurs blessés ou les proches de travailleurs décédés ne reçoivent pratiquement aucune indemnisation à la suite d'accidents du travail ayant causé des blessures fatales ou des incapacités permanentes. Lorsqu'une indemnisation est versée, son montant est généralement beaucoup plus faible que celui qui est stipulé par la loi. En cas d'accident, les employeurs paient généralement pour les premiers soins et les dépenses médicales immédiates mais ne prennent pas en charge le traitement médical à long terme ou les dépenses occasionnées par des maladies professionnelles chroniques. Un travailleur atteint d'une maladie professionnelle n'est souvent pas en mesure de garder son emploi ou d'en trouver un autre en changeant de chantier.

Droits syndicaux

26. Les travailleurs semi-qualifiés et non qualifiés n'ont aucun contrat écrit. Ils peuvent être licenciés à tout moment sans préavis et sans motif valable. L'insécurité de l'emploi due

à l'absence de contrat de travail en bonne et due forme et le climat d'intimidation qui règne sur les chantiers empêchent de facto les travailleurs d'exercer leurs droits de constituer des syndicats pour pouvoir protéger et promouvoir leurs intérêts économiques et sociaux et leurs droits de négociation collective.

Droit à un niveau de vie suffisant

27. Les travailleurs semi-qualifiés et non qualifiés vivent généralement dans des baraques de fortune construites par les propriétaires des chantiers sur le site ou à proximité. Ces baraques sont souvent surpeuplées et ne bénéficient d'aucun service d'assainissement de base, n'ont pas l'électricité et ne sont même pas approvisionnées en eau potable. Très souvent, les travailleurs ne peuvent pas préparer ou prendre leur repas sur le chantier et dépendent donc des commerces et des vendeurs de thé du voisinage pour se nourrir. Comme les dortoirs sont situés à proximité du chantier, les travailleurs continuent d'être exposés à des substances toxiques et dangereuses comme l'amianté et à des fumées nocives pendant leur sommeil.

Absence de statistiques officielles sur les accidents du travail et les maladies professionnelles

28. Il n'existe pas de statistiques complètes sur les personnes décédées ou devenues handicapées par suite d'accidents du travail sur les chantiers de démantèlement de navires. Les autorités enregistrent rarement les accidents qui s'y produisent. Au Bangladesh, ni les propriétaires de chantiers ni les pouvoirs publics ne semblent recueillir des statistiques sur les décès et les incapacités causés par ces accidents. Selon des informations parues dans la presse, plus de 400 travailleurs ont trouvé la mort et 6 000 ont été gravement blessés entre 1985 et 2005 au Bangladesh⁷. Toutefois, les ONG estiment à au moins 1 000 le nombre des personnes ayant succombé à des accidents de travail à Chittagong, au cours des dernières décennies⁸. Et même lorsqu'ils existent, les chiffres officiels ne rendent guère compte de la réalité. Ils indiquent, par exemple, qu'il y a eu entre 1996 et 2003 434 accidents dans les chantiers d'Alang qui ont fait 209 morts⁹; or les ONG craignent que le nombre de travailleurs décédés ou devenus handicapés par suite d'accidents du travail soit beaucoup plus élevé¹⁰.

29. Usant de diverses pratiques déloyales, les employeurs cachent souvent les informations sur les accidents du travail¹¹. De nombreux cas graves ne sont pas signalés et des arrangements sont conclus en secret avec les travailleurs. En cas d'accident mortel, la famille de la victime n'est généralement pas informée, dans la mesure où les employeurs n'enregistrent ni les noms ni les adresses exacts des travailleurs et qu'il n'existe aucun moyen de surveillance ou d'inspection sur les chantiers.

⁷ Commission européenne, op. cit.

⁸ Greenpeace/FIDH, op. cit.

⁹ Commission européenne, op. cit.

¹⁰ Greenpeace/FIDH, op. cit.

¹¹ Rahman et Ullah, op. cit.

30. Les chiffres officiels et estimatifs ne donnent aucune information sur les travailleurs décédés à la suite d'une maladie professionnelle causée par une exposition de longue durée à des déchets et des matériaux toxiques et dangereux, ce qu'on appelle les décès «cachés». Il est pratiquement impossible d'obtenir des données sur le nombre de ces travailleurs, dans la mesure où les symptômes de bon nombre de maladies professionnelles n'apparaissent que plusieurs années après la première exposition; on estime toutefois qu'un nombre considérable de personnes ont succombé à de telles maladies et que bien d'autres en mourront à l'avenir. Par exemple, une étude médicale présentée à la Cour suprême indienne en septembre concluait que 16 % des travailleurs manipulant de l'amiante à Alang montraient des symptômes d'asbestose et risquaient donc fort de souffrir de mésothéliome à l'avenir.

2. Impact sur l'environnement

31. Les procédés de démantèlement de navires utilisés actuellement en Asie du Sud ne sont souvent pas conformes aux normes et aux règles généralement acceptées destinées à assurer la protection de l'environnement des effets néfastes du déversement des déchets et des produits dangereux, que l'on peut trouver sur les navires arrivés en fin de vie.

32. Le principe de la gestion écologiquement rationnelle du démantèlement de navires présuppose que les déchets et les matériaux dangereux soient gérés et éliminés d'une manière qui garantisse la protection de la santé des personnes et de l'environnement. Si le chantier de démantèlement n'a pas la capacité technique requise pour manipuler des déchets et des matériaux dangereux d'une manière écologiquement rationnelle, il faudrait prénettoyer le navire avant son dernier voyage.

33. Dans la réalité, toutefois, les choses se déroulent tout autrement. Les navires sont rarement prénettoyés avant leur envoi sur les côtes de l'Asie du Sud et la plupart des chantiers de démantèlement ne disposent d'aucun moyen de confinement permettant d'empêcher la pollution du sol, de l'air, du milieu marin et des eaux douces, ni de la technologie requise pour assurer une gestion et une élimination sans risques pour l'environnement des déchets et des matériaux dangereux. Outre qu'elles ont des effets néfastes à long terme sur l'environnement, les méthodes de démantèlement de navires utilisées actuellement nuisent également à la population qui vit à proximité des chantiers et qui souvent tire sa subsistance de l'agriculture et de la pêche.

34. Une des méthodes traditionnelles de «nettoyage» consiste à percer des trous dans la coque du navire échoué, par lesquels l'eau de mer peut pénétrer à marée haute et nettoyer les soutes. Cette opération fait que les hydrocarbures, les métaux lourds, les PCB, les biocides (par exemple, le TBT) et les résidus de cargaison sont déversés directement dans l'environnement, contaminant le sol, l'eau de mer et les ressources en eaux souterraines. Le déversement d'eaux de cale et de lestage pollue la mer et le littoral et peut causer l'entrée d'espèces étrangères dans l'écosystème. Les boues et autres contaminants non biodégradables sont déversés dans des fosses à ciel ouvert creusées dans le sol, d'où ils peuvent s'échapper. Ils s'infiltrent alors dans le sable et contaminent le sol et les ressources en eaux souterraines, causant une grave pollution à long terme. Lorsqu'ils ne sont pas stockés ou éliminés dans de bonnes conditions, la ferraille et les déchets contaminent aussi le sol et les ressources en eaux souterraines.

35. La peinture peut polluer l'air, le sol et l'eau lorsqu'elle est brûlée ou grattée. Les câbles et les systèmes de contrôle électriques et autres contiennent des matériaux dangereux et émettent des gaz nocifs lorsqu'ils sont brûlés. En outre, l'émission, par les systèmes de refroidissement, de gaz qui appauvrissent la couche d'ozone contribue aux problèmes climatiques mondiaux. Dans les chantiers de démantèlement de navires et les zones d'habitation voisines, l'air est souvent contaminé par des composés organiques volatils (COV), des particules, des métaux (sous forme de particules et de gaz), des poussières et des fibres d'amiante, des PCB et de la dioxine.

36. Peu d'efforts ont été faits pour mesurer l'impact sur l'environnement des activités de démantèlement de navires. Une étude effectuée à la demande du Conseil maritime du Gujarat en 2005 n'a relevé que des concentrations «faibles» à «modérées» de substances dangereuses dans les échantillons de sol et de sédiments¹². En revanche, d'autres études, menées dans différents chantiers, ont relevé une forte pollution des sols le long du littoral, de l'eau de mer et des sources d'eau potable, avec pour conséquence des effets néfastes sur l'écosystème marin et les moyens de subsistance des populations voisines¹³. Un récent rapport du Programme des Nations Unies pour l'environnement classe les activités de démantèlement de navires en Inde, au Bangladesh et au Pakistan parmi les principales sources terrestres de pollution marine dans les mers de l'Asie du Sud¹⁴.

C. Actuel cadre normatif

37. Le Rapporteur spécial note avec satisfaction qu'un cadre réglementaire international est en cours d'élaboration pour répondre aux préoccupations croissantes au sujet des méthodes de travail laissant beaucoup à désirer employées dans les chantiers de démantèlement de navires et de leur impact néfaste sur l'environnement. Plusieurs organisations et mécanismes contribuent au développement de ce corps de normes et de principes directeurs en rapide évolution, notamment la Conférence des Parties à la Convention de Bâle, l'Organisation maritime internationale (OMI) et l'Organisation internationale du Travail (OIT). Les efforts menés par la communauté internationale pour trouver une solution aux problèmes résultant des méthodes actuelles de démantèlement de navires ont récemment débouché sur l'adoption (le 15 mai 2009) de la Convention internationale de Hong Kong pour le recyclage sûr et économiquement rationnel des navires.

38. Le Rapporteur spécial tient à réaffirmer que, nonobstant cet ensemble évolutif de normes, les mauvaises méthodes de travail utilisées dans la plupart des chantiers de démantèlement de navires et l'impact néfaste sur l'environnement de cette activité portent aussi atteinte à l'exercice des droits de l'homme par les personnes employées dans ces chantiers ou vivant à proximité de ceux-ci. Ces droits qui sont passés en revue dans la partie consacrée à l'impact des activités de démantèlement de navires sur les droits de l'homme sont énoncés dans la Déclaration universelle

¹² Voir http://www.gmbports.org/env_issues.htm.

¹³ Voir, par exemple, Hossain et Islam, op. cit., et Greenpeace, *Ships for Scrap – Steel and Toxic Wastes for Asia*, Studies Nr. I, III and VI, 1999, 2001 et 2002, respectivement.

¹⁴ PNUE, *Marine Litter: A Global Challenge*, 2009.

des droits de l'homme de 1948 et d'autres instruments internationaux relatifs aux droits de l'homme que la plupart des pays où les navires sont démantelés ont ratifiés ou auxquels ils ont adhéré.

1. Convention de Bâle

39. La Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination représente le principal cadre juridique pour la protection des droits de l'homme et de l'environnement contre les effets néfastes de la production, de la gestion, des mouvements transfrontières et de l'élimination des déchets dangereux et autres. Adoptée en 1989, la Convention est entrée en vigueur en 1992; elle a été ratifiée par 172 États, dont ceux des principaux pays où des navires sont démantelés.

40. La Convention repose sur deux grands piliers:

a) Premièrement, elle établit une procédure du «consentement préalable en connaissance de cause» aux mouvements transfrontières de déchets entre les parties (art. 4.1 et 6), en vertu de laquelle les mouvements transfrontières de déchets dangereux ou autres ne peuvent avoir lieu qu'après avoir notifié par écrit les autorités compétentes des États d'exportation, d'importation et de transit et que les autorités de ces États eurent consenti aux mouvements de déchets en question. La procédure de notification est censée permettre aux États concernés de décider en connaissance de cause s'ils souhaitent autoriser ou non des mouvements transfrontières. Les mouvements à destination et en provenance d'États non parties sont illégaux à moins qu'un accord spécial n'ait été conclu (art. 4, 5 et 11.1);

b) Deuxièmement, elle établit le principe de «gestion écologiquement rationnelle», qui requiert l'adoption de toutes les mesures pratiques permettant d'assurer que les déchets dangereux ou d'autres déchets soient gérés d'une manière qui garantisse la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les effets nuisibles que peuvent avoir ces déchets. À cet effet, les parties sont tenues d'empêcher ou de réduire la production de déchets à la source, de traiter et d'éliminer les déchets aussi près que possible de leur lieu de production et de limiter au maximum les quantités de déchets faisant l'objet de mouvements transfrontières (art. 4.2). Des contrôles stricts doivent être exercés depuis la production de déchets dangereux jusqu'à leur stockage, leur transport, leur traitement, leur réutilisation, leur recyclage, leur récupération et leur élimination finale.

41. Le démantèlement des navires figure à l'ordre du jour des réunions des États parties à la Convention de Bâle depuis la fin des années 90, période à laquelle la question du démantèlement de navires dans certains pays en développement avait été portée à l'attention du secrétariat de la Convention. Il avait été généralement reconnu à l'époque qu'étant donné que les auteurs de la Convention de Bâle n'avaient pas à l'esprit la question du démantèlement de navires, il y avait certaines incertitudes pratiques et juridiques quant à son application aux navires transférés pour recyclage. Ces incertitudes persistent encore aujourd'hui. La première tient à l'identification de l'autorité d'exportation compétente (l'État du pavillon ou du port?) et à la manière dont les responsabilités des autorités compétentes peuvent être assumées dans le cadre du système de contrôle de l'État du pavillon ou du port. Une autre difficulté tient à la question de savoir si un navire peut être assimilé à un déchet et à partir de quel moment il peut l'être. À cet égard, à la septième Conférence des Parties à la Convention de Bâle, les États membres ont noté ce qui suit:

«un navire peut devenir un déchet au sens de l'article 2 de la Convention de Bâle tout en restant un navire en vertu d'autres règlements internationaux»¹⁵. En d'autres termes, un navire qui contient de l'amiante, des PCB ou d'autres déchets dangereux peut être assimilé à un déchet dangereux lorsqu'il est destiné au recyclage ou à l'élimination. Toutefois, l'application simultanée de différents instruments juridiques peut créer des brèches pouvant être exploitées par les armateurs pour échapper aux dispositions de la Convention de Bâle. En outre, la décision de recycler est souvent prise alors que le bateau est encore en mer en sorte qu'il est plus difficile d'identifier l'autorité compétente et d'appliquer la Convention. Il y a aussi la situation où un navire change de pavillon avant son démantèlement pour pouvoir échapper aux contrôles imposés par la Convention.

42. En 1995, la procédure de consentement préalable en connaissance de cause a été renforcée par une décision de la Conférence des Parties à la Convention de Bâle portant interdiction de tous les mouvements transfrontières de déchets dangereux et autres déchets en provenance des pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) vers d'autres pays¹⁶. L'«amendement relatif à l'interdiction» n'a pas fait l'objet de suffisamment de ratifications pour prendre effet mais il est déjà en vigueur dans l'Union européenne même pour les déchets exportés qui sont destinés au recyclage¹⁷. Au cas où il entrerait en vigueur, cet amendement interdirait, en principe, les transferts de navires destinés à être démantelés entre les pays développés et les pays en développement qui l'ont ratifié. Toutefois, les mêmes questions d'exécution examinées dans le précédent rapport continueraient de se poser.

43. Étant donné les difficultés que pose l'application de la Convention de Bâle dans le cas des navires destinés au démantèlement, les Parties à la Convention et son secrétariat ont participé à des négociations qui ont débouché sur l'adoption, sous les auspices de l'OMI, d'un instrument juridiquement contraignant sur le recyclage des navires (voir les paragraphes 53 à 60 ci-après). Les Parties souhaitent faire en sorte que la nouvelle Convention institue des contrôles aussi stricts que la Convention de Bâle¹⁸. Une évaluation préliminaire d'équivalence sera effectuée à la septième session du Groupe de travail à composition non limitée des Parties à la Convention de Bâle qui aura lieu en mai 2010. Les résultats de cette évaluation seront transmis à la dixième réunion de la Conférence des Parties, prévue en octobre 2011, durant laquelle une évaluation finale d'équivalence devrait être effectuée et une décision appropriée prise. Au cas où les Parties estimeraient que l'équivalence voulue a été obtenue, elles examineraient les modalités pour exclure les navires couverts par le nouveau régime international du champ d'application de la Convention de Bâle.

¹⁵ Décision VII/26 de la Conférence des Parties à la Convention de Bâle. Voir le document UNEP/CHW.7/33, annexe I.

¹⁶ Décision III/1 de la Conférence des Parties à la Convention de Bâle, voir document UNEP/CHW.3/35.

¹⁷ Règlement (CE) n° 1013/2006 sur les transferts de déchets.

¹⁸ Voir décisions VII/26, VIII/11 et IX/30 de la Conférence des Parties à la Convention de Bâle. Voir les documents UNEP/CHW.7/33, annexe I; UNEP/CHW.8/16, annexe I et UNEP/CHW.8/16/Corr.1; et UNEP/CHW.9/39, annexe I, respectivement.

44. La sixième Conférence des Parties à la Convention de Bâle a adopté en décembre 2002, les Directives techniques pour la gestion écologiquement rationnelle du démantèlement intégral ou partiel des navires¹⁹. Leur principal but est de guider les pays qui sont dotés de chantiers de démantèlement de navires ou souhaitent s'en doter, en leur fournissant des informations et en leur adressant des recommandations sur les procédures, procédés et pratiques devant être appliqués pour assurer une gestion écologiquement saine dans ces chantiers. Les directives contiennent en outre des conseils pour contrôler et vérifier l'impact environnemental.

45. Ces directives, qui ne sont que des recommandations, donnent des exemples de bonnes pratiques en matière de procédures de contrôle de l'environnement, qui consistent à établir un inventaire des déchets et des produits dangereux se trouvant à bord d'un navire («passeport vert») et à en débarrasser le bateau avant son transfert pour démantèlement ou, si cela n'est pas possible, avant son découpage. Les directives recommandent en outre l'établissement d'un plan de gestion écologique des chantiers de démantèlement de navires qui comprend l'évaluation de l'impact environnemental potentiel du chantier, la formulation d'éventuelles mesures préventives et l'élaboration d'un système de gestion environnementale qui englobe un plan de gestion des déchets, un plan de préparation pour les cas d'urgence et un plan de suivi.

2. Organisation maritime internationale

46. Depuis sa création, l'Organisation maritime internationale a appuyé l'adoption d'une série de conventions et de recommandations internationales couvrant tous les aspects des questions liées à la navigation, notamment plusieurs instruments portant sur la pollution par les hydrocarbures, la pollution émanant des navires, la responsabilité civile et l'indemnisation en cas de préjudice dû à la pollution par les hydrocarbures et la préparation en vue des situations d'urgence. Deux conventions de l'OMI, sans traiter directement de la question du démantèlement de navires, énoncent des principes applicables en cas de pollution marine causée par le déversement de déchets en mer. Il s'agit de la Convention de 1972 sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets et autres matières (appelée communément «Convention de Londres») et de son Protocole de 1996 et de la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, telle que modifiée par le Protocole y relatif de 1978 (MARPOL 73/78).

47. Le principal objet de la Convention de Londres est d'empêcher la pollution des mers par le déversement de déchets et d'autres matières susceptibles, entre autres, de mettre en danger la santé de l'homme ou de porter atteinte aux ressources vivantes et à la faune marine (art. I). La Convention interdit le déversement de certaines matières dangereuses énumérées à l'annexe I, exige une autorisation spéciale préalable pour le déversement de plusieurs autres énumérées à l'annexe II et une autorisation générale préalable pour le déversement de tous les autres déchets ou matières (art. IV.1). Le Protocole de Londres de 1996, qui a pris effet en 2006, vise à moderniser la Convention et éventuellement à la remplacer. Son approche est plus restrictive que celle de la Convention dans la mesure où il interdit le déversement de tous les déchets ou matières à l'exception de ceux énumérés à l'annexe 1 (art. 4). En théorie, ces instruments juridiques interdisent le déversement délibéré de déchets dangereux se trouvant dans des navires

¹⁹ Décision VI/24 de la Conférence des Parties à la Convention de Bâle. Voir document UNEP/CHW.9/40, annexe.

arrivés en fin de vie dans le milieu marin, mais leur applicabilité aux déchets présents sur des navires en fin de service fait encore l'objet d'un débat.

48. MARPOL 73/78 est la principale Convention internationale visant à prévenir la pollution du milieu marin par des navires pour des raisons opérationnelles ou accidentelles. Elle rassemble deux instruments internationaux adoptés en 1973 et 1978, respectivement, et mis à jour au moyen d'amendements au fil des ans. La Convention vise à éliminer la pollution intentionnelle du milieu marin par le pétrole brut et d'autres substances nocives et à limiter au maximum la pollution accidentelle. Les règles détaillées régissant la pollution générée par des navires figurent dans six annexes à la Convention. Les principaux pays dotés de chantiers de démantèlement de navires sont tous parties à MARPOL 73/78. Comme dans le cas de la Convention de Londres, la question de savoir si MARPOL est applicable à la pollution générée par des navires arrivés en fin de vie n'est pas encore tranchée. En théorie, elle s'appliquerait au démantèlement de navires effectué dans les eaux territoriales du pays qui procède au démantèlement, et tous déversements d'hydrocarbures ou de mélanges contenant des hydrocarbures seraient interdits. De tels déchets devraient rester à bord ou être déposés dans les centres de réception des ports. Les États seraient de leur côté tenus de s'équiper pour recevoir ces déchets.

49. En décembre 2003, l'Assemblée de l'OMI a adopté les directives sur le recyclage des navires²⁰. Ces directives ont été élaborées pour guider l'action de toutes les parties prenantes dans le processus de recyclage, y compris les États du pavillon, les États du port et les États procédant au recyclage, les armateurs, les constructeurs de navires, les fournisseurs d'équipements marins et les centres de recyclage, en appelant leur attention sur les pratiques exemplaires qui tiennent compte des exigences du processus de recyclage de navires tout au long du cycle de vie d'un navire. Elles préconisent des mesures pratiques pour tous les stades du processus de recyclage, y compris en ce qui concerne: a) la conception de nouveaux navires et équipements, notamment pour limiter au maximum le recours à des substances dangereuses et la production de déchets et faciliter le recyclage et l'élimination des matériaux dangereux; b) l'établissement d'un «passeport vert» pour les nouveaux navires et les navires déjà en exploitation; c) la sélection d'un centre de recyclage et la préparation du navire pour le recyclage, y compris l'établissement d'un plan de recyclage; et d) les rôles que doivent jouer les principales parties prenantes, notamment les États du pavillon, les États du port et les États où a lieu le recyclage, les États parties à la Convention de Bâle, l'OIT et l'industrie du transport maritime.

50. Les Directives visent à encourager le recyclage en tant que meilleur moyen de disposer d'un navire en fin de vie. D'une manière générale, elles procèdent de l'idée que l'obligation de protéger l'environnement et les travailleurs des chantiers de recyclage incombe aux propriétaires des chantiers eux-mêmes et aux autorités de régulation du pays où se trouve le chantier. Il est toutefois noté que les armateurs et d'autres parties prenantes ont aussi une responsabilité dans la recherche de solutions aux problèmes posés.

²⁰ Résolution A.962(23).

3. Organisation internationale du Travail

51. Bien qu'elles n'aient pas été rédigées avec à l'esprit le démantèlement de navires, un nombre considérable de Conventions de l'OIT traitant de la sécurité et de la santé du travail et de la protection des travailleurs pourraient s'appliquer aux activités de démantèlement de navires. Il s'agit des instruments suivants:

- Convention sur la liberté syndicale et la protection du droit syndical (Convention n° 87);
- Convention concernant l'application des principes du droit d'organisation et de négociation collective (Convention n° 98);
- Convention concernant les charges maximales pouvant être portées par un seul travailleur (Convention n° 127);
- Convention concernant la prévention et le contrôle des risques professionnels causés par les substances et agents cancérigènes (Convention n° 139);
- Convention concernant la protection des travailleurs contre les risques professionnels dus à la pollution de l'air, au bruit et aux vibrations (Convention n° 148);
- Convention concernant la sécurité, la santé des travailleurs et le milieu de travail (Convention n° 155);
- Convention concernant la sécurité dans l'utilisation de l'amiante (Convention n° 162);
- Convention concernant la sécurité dans l'utilisation des produits chimiques au travail (Convention n° 170).

52. En 2003, l'OIT a émis une série de principes directeurs en complément au travail accompli au sujet du démantèlement de navires par l'OMI et au titre de la Convention de Bâle²¹. Ces principes directeurs, qui ne sont pas juridiquement contraignants, constituent le guide le plus complet sur les questions de santé et de sécurité du travail dans le contexte du démantèlement de navires. Ils visent à aider ceux qui assument des responsabilités en matière de santé et de sécurité dans le cadre des activités de démantèlement de navires, y compris les propriétaires de chantiers et les autorités compétentes, à appliquer les normes, codes déontologiques et autres principes directeurs de l'OIT concernant la sécurité et la santé du travail et les conditions de travail. Leurs principaux objectifs sont a) de contribuer à la protection des travailleurs contre les risques qu'ils courent sur les lieux de travail et à contrôler et éliminer les accidents du travail et les maladies professionnelles; et b) de favoriser et faciliter une meilleure gestion des questions de sécurité et de santé du travail sur le lieu de travail ou à proximité de celui-ci.

²¹ Principes directeurs sur la sécurité et la santé dans le secteur de la démolition de navires pour les pays d'Asie et la Turquie, 2004.

4. Convention de l'OMI sur le recyclage de navires

53. En décembre 2005, l'Assemblée de l'OMI a prié le Comité de la protection du milieu marin d'élaborer un nouvel instrument ayant force obligatoire sur le recyclage des navires qui établisse des règles sur: a) la conception, la construction, l'exploitation et la préparation des navires, de façon à promouvoir un recyclage sûr et écologiquement rationnel; b) l'exploitation sûre et écologiquement rationnelle des installations de recyclage de navires; c) la mise en place d'un mécanisme de contrôle approprié pour le recyclage des navires (délivrance de certificats et prescriptions en matière de notification)²². Après quatre ans de négociations, la Convention internationale de Hong Kong pour le recyclage sûr et écologiquement rationnel des navires a été adoptée à la Conférence internationale sur le recyclage sûr et écologiquement rationnel des navires, tenue à Hong Kong (Chine) du 11 au 15 mai 2009.

54. La Convention sur le recyclage de navires a pour objet de prévenir, de limiter, de réduire au minimum et, dans la mesure où cela est possible dans la pratique, d'éliminer les accidents, lésions corporelles et autres effets dommageables du recyclage des navires sur la santé de l'homme et sur l'environnement et de renforcer la sécurité des navires, la protection de la santé de l'homme et de l'environnement pendant toute la vie opérationnelle des navires (art. 1.1). Les règles relatives au recyclage sûr et écologiquement rationnel des navires figurent en annexe à la Convention et en font partie intégrante.

55. La Convention énonce des règles spécifiques concernant l'exploitation des navires dans l'optique de leur recyclage à la fin de leur vie opérationnelle. Les Parties à la Convention ont l'obligation d'interdire et/ou de limiter l'installation ou l'utilisation des matières potentiellement dangereuses énumérées dans l'appendice 1 (amiante, substances qui appauvrissent la couche d'ozone, PCB et composés et systèmes antisalissures) à bord des navires autorisés à battre leur pavillon ou exploités sous leur autorité (règle 4.1). Tous les navires (aussi bien nouveaux qu'existants) doivent avoir à bord un inventaire des matières potentiellement dangereuses devant être mis à jour pendant toute la vie opérationnelle du navire. L'inventaire est propre à chaque navire et doit indiquer, dans la partie I, les matières potentiellement dangereuses présentes dans la structure et l'équipement du navire et préciser que le navire satisfait aux dispositions de la règle 4 (règles 5.1 et 5.2). La partie I de l'inventaire doit être correctement tenue et mise à jour pendant toute la vie opérationnelle du navire. Avant le recyclage, l'inventaire doit incorporer une partie II pour les déchets d'exploitation et une partie III pour les provisions à bord (règle 5.4).

56. Les États qui procèdent au recyclage ont l'obligation de faire en sorte que les installations de recyclage des navires dont l'exploitation relève de leur juridiction obtiennent l'autorisation de la manière prescrite dans les règles figurant dans l'annexe de la Convention (art. 6). Les navires ne peuvent être recyclés que dans les installations de recyclage de navires qui sont: a) agréées conformément à la présente Convention et b) pleinement autorisées à procéder à toutes les activités de recyclage spécifiées dans le plan de recyclage du navire (voir par. 58 ci-après). Un navire destiné au recyclage est certifié être prêt pour le recyclage par l'organisme compétent de l'état du pavillon avant que ne soit entreprise la moindre opération de recyclage (règle 8.6).

²² Résolution A.981 (24).

57. Les installations de recyclage des navires autorisées sont tenues d'établir un plan relatif à l'installation de recyclage des navires (règle 18) et d'adopter et d'appliquer des procédures visant à: prévenir les explosions, les incendies et autres risques ou les accidents, les déversements ou les émissions qui peuvent porter atteinte à la santé de l'homme et/ou à l'environnement (règle 19). Les règles régissent aussi la gestion sûre et écologiquement rationnelle des matières dangereuses (règle 20), la préparation et l'intervention en cas d'urgence (règle 21), la sécurité et la formation des travailleurs (règle 22) et le compte rendu des incidents/accidents, maladies professionnelles et effets chroniques résultant des activités de recyclage de navires (règle 23).

58. Avant toute opération de recyclage, les installations de recyclage doivent élaborer un plan de recyclage spécifique au navire (règle 9.1), qui inclut des renseignements au sujet, notamment, de l'établissement de conditions de sécurité pour l'entrée dans un espace et le travail à chaud et sur le type et la quantité des matières énumérées dans l'inventaire des matières dangereuses que l'installation de recyclage peut gérer d'une manière écologiquement rationnelle et sur la manière dont le recyclage sera effectué.

59. L'OMI élabore actuellement une série de principes directeurs pour assurer l'application effective de la Convention. Ces principes couvriront des aspects tels que l'établissement de l'inventaire des matières potentiellement dangereuses, l'octroi d'autorisations aux installations de recyclage des navires, l'élaboration d'un plan de recyclage du navire et le recyclage du navire écologiquement sûr et rationnel.

60. La Convention entrera en vigueur vingt-quatre mois après la date à laquelle 15 États, représentant au total au moins 40 % du tonnage brut de la flotte mondiale de navires de commerce, l'auront signée sans réserve quant à la ratification, l'acceptation ou l'approbation ou auront déposé les instruments de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion auprès du Secrétaire général. Le volume annuel maximal conjoint de recyclage de ces États au cours des dix années précédentes doit représenter au total au moins 3 % du tonnage brut de l'ensemble des flottes marchandes desdits États (art. 17). En raison de ces exigences sévères, on estime que la Convention pourra entrer en vigueur dans le meilleur des cas en 2013.

5. La nouvelle Convention de l'OMI: un pas dans la bonne direction?

61. Le Rapporteur spécial se félicite de la Convention sur le recyclage de navires. Elle représente un pas positif vers la création d'un régime réglementaire applicable pour faire en sorte que les bateaux arrivés en fin de vie ne mettent pas inutilement en danger la santé et la sécurité de l'homme et l'environnement lorsqu'ils sont mis au rebut. Le Rapporteur spécial souscrit à l'évaluation faite par le Secrétaire général de l'OMI, selon laquelle le nouvel instrument constitue un fait positif dans les circonstances actuelles²³, puisqu'il institue des règles juridiquement contraignantes destinées à établir un juste équilibre entre les responsabilités des armateurs, des chantiers de recyclage de navires et des pays du pavillon et de recyclage, et qui sont donc susceptibles d'être acceptées et, partant, appliquées par un nombre important de pays.

62. Le Rapporteur spécial est conscient qu'un texte différent soumettant le recyclage des navires à des règles beaucoup plus strictes n'aurait peut-être pas permis d'obtenir suffisamment de ratifications pour une entrée en vigueur dans des délais raisonnables ou n'aurait pas été

²³ Communiqué de presse de l'OMI. New international convention adopted to ensure safe and environmentally sound ship recycling, 18 mai 2009.

appuyé par les principaux pays dont proviennent les navires à recycler ou qui recyclent des navires. Néanmoins, force est d'observer que, s'agissant du choix de l'instance chargée d'élaborer la Convention et de la démarche suivie par l'OMI pour parvenir à un accord sur un texte définitif, on a, dans certains cas, fait passer les intérêts économiques avant l'objectif primordial, qui est de protéger la santé de l'homme et l'environnement contre les dangers inhérents aux méthodes actuelles de démantèlement de navires. À cet égard, le Rapporteur spécial souhaite faire les observations suivantes:

a) La Convention ne couvre pas de manière détaillée de nombreux aspects importants des activités de démantèlement de navires, tels que l'agrément des installations de recyclage, l'établissement de plans de recyclage de navires ou l'élaboration de procédures appropriées pour prévenir les effets néfastes sur la santé de l'homme et l'environnement. Ces questions ainsi que d'autres seront uniquement couvertes par les principes directeurs non contraignants qu'élabore actuellement l'OMI pour assurer une application effective de la Convention et dont les États parties sont uniquement priés de «tenir compte»;

b) On peut faire valoir que la Convention impose un fardeau disproportionné aux États qui procèdent au démantèlement de navires, lequel se fait essentiellement dans des pays en développement. Alors qu'elle exige que tous les navires aient à leur bord un inventaire des matières potentiellement dangereuses, la Convention n'impose pas aux armateurs l'obligation de prénettoyer les navires des substances potentiellement dangereuses qui s'y trouvent avant leur recyclage dans des installations de recyclage agréées. La Convention requiert uniquement de réduire au maximum les quantités de résidus de cargaison, d'hydrocarbures et de déchets se trouvant à bord avant l'envoi du navire dans un chantier de recyclage. Le Rapporteur spécial estime que pour réduire au maximum les mouvements transfrontières de substances toxiques se trouvant à bord de navires arrivés en fin de vie, il convient d'inclure dans la Convention de l'OMI des dispositions plus strictes sur la décontamination avant le démantèlement;

c) Il n'y a dans la Convention aucune disposition prévoyant l'abandon progressif de la méthode de l'«échouage» au profit d'autres méthodes de démantèlement de navires. Même s'il reconnaît que l'interdiction immédiate de l'«échouage» ou la fermeture des chantiers des pays de l'Asie du Sud ne représentent pas une option viable, étant donné que le démantèlement de navires est une importante source de revenus pour les pays concernés et y assure un emploi à de nombreux travailleurs, le Rapporteur spécial partage le point de vue exprimé par plusieurs ONG, selon lequel le démantèlement de navires sur des plages intercotidales n'est pas conforme aux normes généralement acceptées visant à assurer la protection des travailleurs et de l'environnement contre les effets néfastes du déversement de matières potentiellement dangereuses présentes sur les navires arrivés en fin de vie²⁴;

d) La Convention ne contient aucune disposition quant à la création d'un fonds pour le recyclage des navires ou d'un mécanisme de financement apparenté destiné à aider les installations de recyclage à améliorer leurs pratiques afin de les rendre conformes aux dispositions de la Convention. À cet égard, le Rapporteur spécial note avec regret que la proposition tendant à établir un fonds pour le recyclage des navires a été rejetée pendant les négociations en vue de l'adoption de la nouvelle convention. À l'exception des cas où des dons, des prêts et une assistance technique sont fournis, les coûts de l'amélioration de la protection de

²⁴ NGO Platform on ship-breaking, *OFF THE BEACH! Safe and green dismantling*, 2009.

la santé de l'homme et de l'environnement seront donc pris en charge par les installations de recyclage;

e) La nouvelle convention stipule que les déchets produits par les activités de recyclage ne devraient être envoyés que dans des installations de gestion des déchets autorisées à les retraiter et à les éliminer d'une manière écologiquement rationnelle. Toutefois, il n'y a dans la Convention aucune disposition pour assurer la traçabilité des déchets envoyés dans des installations de façon à pouvoir vérifier leur gestion, leur traitement et leur élimination dans de bonnes conditions. Le Rapporteur spécial note que la Convention de Bâle souligne l'importance de la traçabilité des déchets jusqu'à leur élimination finale de façon à assurer qu'ils soient gérés conformément au principe de la gestion écologiquement rationnelle;

f) Alors que le préambule mentionne la nécessité de promouvoir le remplacement des matières dangereuses dans la construction et l'entretien des navires par d'autres moins dangereuses ou sans danger, il n'y a dans la Convention aucune disposition exigeant des Parties qu'elles utilisent des matières moins dangereuses lorsqu'il en existe;

g) La Convention dispose que les États qui assurent le recyclage doivent approuver l'entrée des navires candidats au recyclage sur le territoire relevant de leur juridiction. L'approbation se fait sur examen de l'inventaire des matières potentiellement dangereuses et du plan de recyclage propre au navire pour faire en sorte que les capacités des installations de recyclage correspondent bien aux caractéristiques du navire à recycler. Toutefois, les États concernés peuvent renoncer à une procédure d'approbation explicite de chaque plan de recyclage (et plus précisément de chaque navire) et n'exiger qu'une procédure d'approbation tacite (règle 9.4.2). Le Rapporteur spécial considère que pour satisfaire à la règle du «consentement préalable en connaissance de cause» de la Convention de Bâle, une approbation explicite de chaque navire à recycler entrant sur le territoire relevant de la juridiction d'un État partie doit être exigée;

h) Enfin, le Rapporteur spécial note que les prescriptions sévères régissant l'entrée en vigueur de la nouvelle convention soulèvent des préoccupations quant au temps que prendra ce processus. Selon différentes sources, il serait irréaliste de s'attendre à ce que la Convention prenne effet en 2013. En conséquence, le Rapporteur spécial invite les Parties à la Convention de Bâle à étudier, pendant leurs discussions sur l'équivalence, les mesures qui pourraient être prises dans l'interim pour assurer une gestion écologiquement rationnelle des installations de recyclage de navires.

IV. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

63. Le Rapporteur se félicite des efforts déployés par la communauté internationale pour répondre aux préoccupations croissantes au sujet des pratiques et de conditions environnementales laissant à désirer qui caractérisent la plupart des chantiers de démantèlement de navires à travers le monde. Ces efforts ont permis d'adopter, en guise de recommandations, plusieurs ensembles de principes directeurs visant à assurer une gestion écologiquement rationnelle des activités de démantèlement de navires et la prévention des fréquents accidents, blessures et maladies professionnelles relevés dans le cadre des activités de démantèlement de navires. La récente adoption par l'OMI de la Convention internationale de Hong Kong pour le recyclage sûr et écologiquement rationnel des navires

témoigne de la ferme volonté de la communauté internationale d'assurer une gestion et une élimination plus sûres et écologiquement plus rationnelles des navires arrivés en fin de vie à l'échelle mondiale.

64. Le Rapporteur spécial considère la nouvelle Convention de l'OMI sur le recyclage des navires comme un pas positif vers la création d'un régime réglementaire exécutoire pour assurer la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs et la préservation de l'environnement, et engage les États membres de l'OMI à prendre toutes les mesures voulues pour la ratifier dans les meilleurs délais. En attendant l'entrée en vigueur de la Convention, il encourage les États où se trouvent les installations de recyclage de navires, les États du pavillon et l'industrie du démantèlement de navires à songer à appliquer les prescriptions techniques de la Convention ainsi que les principes et les normes existants sur une base volontaire. Il recommande en outre que la Conférence des Parties à la Convention de Bâle, l'Organisation maritime internationale et l'Organisation internationale du Travail continuent à collaborer en vue d'éviter les doubles emplois dans leurs activités et le chevauchement des responsabilités et des compétences.

65. Le Rapporteur spécial est d'avis que la question du démantèlement des navires nécessite une solution globale. Bien qu'elle représente un pas dans la bonne direction, l'adoption de la nouvelle Convention n'est pas suffisante pour apporter les améliorations sensibles tant nécessaires aux procédés employés sur les chantiers de démantèlement de navires ou l'élimination de la grave pollution de l'environnement causée par ces chantiers. En conséquence, le Rapporteur spécial invite toutes les parties prenantes, y compris les États où se trouvent les chantiers de démantèlement des navires, les États du pavillon, l'industrie du démantèlement de navires et les organisations et mécanismes internationaux, à songer à adopter et à appliquer des mesures additionnelles pour faire face aux effets néfastes du démantèlement des navires qui ne sont pas couverts par la nouvelle Convention. En particulier, il recommande l'adoption de mesures appropriées dans les domaines suivants:

a) **Prénettoyage.** Les pays développés devraient songer à adopter les mesures voulues, y compris de décerner des prix pour le démantèlement des navires respectueux de l'environnement afin de prévenir, comme le requiert l'amendement «d'interdiction» à la Convention de Bâle, l'exportation de navires en fin de vie contenant des matières potentiellement dangereuses vers les pays en développement qui n'ont pas les capacités requises pour un recyclage sans risques pour l'environnement. En outre, les armateurs sont encouragés, conformément à l'ensemble naissant de normes sur la responsabilité sociale des sociétés et le principe du «pays polluant», à songer à prénettoyer leurs navires dans les pays développés avant leur envoi vers les installations de recyclage des pays en développement;

b) **Gestion écologiquement rationnelle des déchets.** Les pays où se trouvent les chantiers de recyclage devraient veiller à appliquer les normes internationales et la législation nationale sur la protection de l'environnement et à mettre en place les infrastructures voulues pour les activités de recyclage de navires, y compris des installations de gestion des déchets (par exemple, sites d'enfouissement, usines d'incinération, etc.). La législation nationale devrait en particulier fixer les conditions dans lesquelles l'entrée de navires sur le territoire d'un État pour recyclage peut être acceptée.

Étant donné que, de par sa nature, le procédé de l'«échouage» n'offre pas et ne peut pas offrir des garanties suffisantes pour une gestion écologiquement rationnelle des déchets potentiellement dangereux, les parties prenantes devraient songer à adopter toutes les mesures voulues pour assurer l'abandon progressif de ce procédé et des progrès rapides et constants vers d'autres méthodes de démantèlement des navires;

c) **Droit des travailleurs.** Les États où se trouvent les chantiers de démantèlement des navires devraient prendre, en ce qui concerne la législation du travail et la sécurité, la santé et le bien-être des travailleurs, des mesures pour améliorer leurs capacités de réglementation et d'exécution de façon à renforcer la protection des personnes employées dans les chantiers de démantèlement de navires. Ils devraient également éliminer les obstacles qui empêchent dans les faits les travailleurs de ces chantiers d'exercer leur liberté syndicale et leur droit de négociation collective et mettre en place un système efficace et fiable d'inspection du travail avec la participation des représentants des travailleurs. Les États où se trouvent les chantiers de démantèlement de navires devraient prendre des mesures immédiates, en utilisant au maximum les ressources dont ils disposent, en vue d'assurer le plein exercice des droits des travailleurs à la sécurité sociale en cas d'accident et de maladie professionnelle. Les propriétaires des chantiers devraient prendre les mesures requises, au besoin avec l'appui de l'État et l'assistance et la coopération de la communauté internationale, pour améliorer la santé et la sécurité sur les lieux de travail (notamment en fournissant aux travailleurs l'équipement de protection requis et en leur assurant une formation), promouvoir de meilleurs soins de santé, logements et services d'assainissement en faveur des travailleurs et mettre en place des régimes d'assurance obligatoires pour les protéger en cas d'accident du travail ou de maladie professionnelle;

d) **Collecte de données.** Les États où se trouvent les chantiers de recyclage et les propriétaires de ces chantiers devraient recueillir des données statistiques ventilées – sur une base comparative annuelle – sur les travailleurs qui meurent ou deviennent handicapés du fait d'accidents du travail ou de maladies professionnelles et rendre publiques ces données;

e) **Fonds pour le recyclage des navires.** Les États et l'industrie du recyclage devraient songer à créer un fonds pour le recyclage des navires afin d'appuyer la mise aux normes des installations conformément aux dispositions de la nouvelle Convention et de promouvoir le recours à de nouvelles méthodes de démantèlement de navires (de façon à abandonner progressivement l'«échouage»). Ils devraient aussi songer à créer un fonds pour les victimes d'accidents et leur famille afin de pouvoir verser des indemnités suffisantes aux travailleurs souffrant d'incapacité permanente ou aux proches des travailleurs décédés à la suite d'accidents du travail ou de maladies professionnelles;

f) **Coopération et assistance internationales.** Les pays développés, les organisations d'intégration régionale et les organisations internationales devraient fournir une assistance technique aux États où se trouvent les chantiers de recyclage et à d'autres parties intéressées et coopérer avec eux à des projets de transfert de technologie ou de financement de l'aide destinée à dispenser aux travailleurs une formation aux normes de sécurité et à appuyer la mise en place d'infrastructures de base pour la protection de l'environnement et de la santé de l'homme dans les installations de recyclage.