

Fiche accidentologie du LIMBURG 2002

L'accident

Un incendie de cargaison se déclare dimanche 6 octobre 2002, à 8 h, sur le pétrolier double coque français *Limburg*, dans les eaux yéménites suite à un attentat.

Le navire, d'une capacité de 300 000 tonnes, fait route vers la bouée de chargement (SBM) du terminal pétrolier d'Ash Shihs (province de Hadramout), avec 57 000 tonnes de pétrole brut lourd arabe, pour compléter sa cargaison, après une escale à Ra's Tannura (Arabie Saoudite). L'explosion s'est produite à 3 km du terminal.

La cuve numéro 4 tribord est percée en deux endroits et l'hydrocarbure déversé s'est enflammé. L'incendie dure 36 heures et est combattu par le remorqueur présent près de la bouée SBM et par les équipes Sécurité de la société Nexen.



Impact sur le Limburg ©CEDRE



Le Limburg ©CEDRE

Pollution générée par l'explosion du Limburg

Constatation de l'expert du CEDRE au cours de la mission organisée du 8 au 15 octobre 2002 par le gouvernement français.

Suite à l'explosion dont a été victime le pétrolier « Limburg » près du terminal de Ash Shihr (Yémen) le dimanche 6 Octobre 2002, le ministère des Affaires Étrangères français a décidé l'envoi sur place d'une mission d'enquête composée de trois membres [du Bureau Enquêtes Accidents \(Mer\)](#) dépendant du ministère des Transports dans le but d'enquêter sur les circonstances de l'accident, et d'un agent CEDRE afin d'évaluer les conséquences de la pollution générée par l'explosion et le brûlage de 12 000 tonnes de brut Arabian Heavy. La mission est arrivée sur site (Al Mukalla) le mardi 8 octobre dans l'après-midi.

Après une réunion avec le ministre des Transports et celui de l'Environnement et du Tourisme, un plan de travail a été défini : investigations sur le terrain, constitution d'un plan d'action, mise en œuvre de ce plan.



Wadi Hallah : zone de concentration de résidus de brûlage
©CEDRE

Les observations, tant aériennes (trois survols) que terrestres (six reconnaissances) ont permis de délimiter la zone touchée, qui s'étendait sur 70 km, de l'aéroport de Riyan (à l'Ouest du terminal pétrolier) au bourg de Mayfaa (en allant vers le Sud-Ouest).

Les zones touchées étaient discontinues avec des intensités dans l'ensemble faibles à moyennes. Des sites très localement fortement touchés étaient voisins de portions de côte indemnes de pollution. Le volume estimé à terre correspondait à quelques centaines de mètres cubes (300 à 400 m³), constituées de résidus de brûlage, denses et visqueux. Il existe une possibilité de présence de nappes immergées, surtout à proximité des côtes proches du terminal (eaux riches en sédiments), compte tenu de la densité élevée des résidus de brûlage. La pollution se présentait sous la forme de boulettes, galettes et plus rarement de taches de quelques mètres de diamètre.

En mer, de longues bandes irisées et argentées ont été observées, parallèles à la côte jusqu'à quelques nautiques de celle-ci. Quelques zones (au large de Burum) montraient cependant des nappes brunes d'une longueur de quelques nautiques pour une dizaine de mètres de large correspondant à un volume compris entre 5 et 10 m³ de brut émulsionné, relargués par le navire après l'incendie.



Zone rocheuse impactée à l'Est de Al Mukalla ©CEDRE

Le volume dérivant en mer a été estimé à une trentaine de mètres cubes, le navire ne laissant échapper que quelques irisations lors du dernier vol, le lundi 14 octobre 2002.

Le plan d'action a consisté à établir un zonage des côtes par intensité de pollution et par faciès. Des priorités de nettoyages ont été faites d'un commun accord entre les

experts de [l'International Tanker Owners Pollution Federation Limited \(ITOPF\)](#), de [l'Oil Spill Response Limited \(OSRL\)](#), de Nexen, des représentants yéménites et du CEDRE. Ce plan a intégré la formation d'équipes de nettoyage et le nettoyage prioritaire des plages et des zones rocheuses accessibles ayant un intérêt récréatif ou économique. Une centaine d'ouvriers appartenant à une société locale de travaux publics ont été formée par les techniciens de l'OSRL, tandis que l'ITOPF a fait appel à la société française Le Floch Dépollution pour former les intervenants en zone rocheuse. Un centre de commandement a été établi à Al Mukalla, sous l'autorité du capitaine de port, conseillé par les deux experts dépêchés par [l'OMI](#).



Petites boulettes continues et diffuses au Nord-Est de Al Mukalla
©CEDRE

En conclusion, cette pollution est apparue comme modérée en intensité, avec quelques points plus affectés. D'un premier abord et hors d'investigations plus poussées, il n'y a pas eu d'oiseaux ou de poissons morts observés, seule la colonie de crabes (« ghosts crabs »), colonisant les longues plages de sable, semble avoir été sévèrement atteinte. Le Plan d'Action mis en œuvre sous l'autorité du Centre de Commandement de Al Mukalla, devrait être l'occasion pour les autorités yéménites de réfléchir à l'élaboration d'un Plan d'Action National.



Galette de l'Est Al Mukalla ©CEDRE



Nappe immergée au niveau de l'Aéroport de Riyan ©CEDRE

Les explosions accidentelles de pétroliers

Mettre à feu du pétrole ou du fioul n'est pas toujours facile. Des sauveteurs ont tenté de le faire sur des navires échoués, représentant une source de pollution possible. Ils ont parfois dû multiplier les tentatives avant de réussir. Un exemple typique est la difficile mise à feu du fioul de propulsion du porte-conteneurs New Carissa, échoué sur la côte de l'Oregon, en février 1999 (voir dans les lettres du CEDRE n° [45](#), [46](#), [47](#), [48](#) et [75](#)). Pourtant, l'incendie ou l'explosion accidentelle génératrice d'incendie sont des risques permanents du transport pétrolier. L'histoire de ce transport est jalonnée de tels accidents provoqués par des défaillances techniques ou des erreurs humaines. Sans remonter loin dans l'histoire, en voici quelques exemples.

Pétrolier anonyme, Chine, 11 septembre 2002

Nous ne connaissons pas son nom : l'accident n'a fait l'objet que de brèves dans les médias. Cherchant à se mettre à l'abri au passage d'un typhon, ce pétrolier anonyme s'échoue sur la côte sud du pays, dans le Guandong. Une fusée de détresse lancée au moment de l'évacuation du navire met malencontreusement le feu à une nappe du produit transporté. L'incendie déclenche une explosion. Huit marins sont blessés et deux portés disparus.

Bételgeuse à Bantry, Irlande, le 8 janvier 1979

Venant de Ras Tanura (Arabie Saoudite), le navire avait déchargé sa cargaison de brut lourd (74 000 t) au terminal Bantry Bay et s'apprêtait à y décharger le léger (40 000 t) lorsqu'une explosion se produisit coupant le navire en deux et entraînant un important incendie qui n'a pu être maîtrisé que 20 h plus tard. Environ 50 personnes sont décédées et les dommages matériels au terminal ont été importants. 28 000 tonnes furent déversées et 20 km de côte polluées. Le nettoyage du littoral a mobilisé une centaine d'hommes.

Haven, Gênes, Italie, le 11 avril 1991

Ce pétrolier était au mouillage devant le port de Gênes (Italie), avec 144 000 tonnes de brut à bord, lorsqu'un incendie s'est déclaré. Plusieurs explosions ont brisé le navire en trois pendant des tentatives de remorquage. Les trois parties ont coulé. Cet accident a provoqué la plus grande marée noire vécue par la Méditerranée (voir dans la rubrique accident de ce site).

Mega Borg, Galveston, Texas, le 9 juin 1990

Le pétrolier chargé de 130 000 tonnes de brut léger angolais, transférait une partie de sa cargaison sur un autre pétrolier, au large de Galveston (Golfe du Mexique) lorsqu'une explosion s'est produite. Elle a été suivie d'un important incendie qui n'a pu être éteint que le 16 juin 1990. Malgré les craintes, il n'y a pas eu de pollution côtière.

Khark V, Espagne, le 19 décembre 1989

Ce navire, chargé de 200 000 tonnes de brut iranien léger, faisait route de l'île de Kharg (Iran) vers Europoort au Pays-Bas. Pendant une tempête, au large du Maroc, il a été endommagé et la cargaison exposée aux éléments extérieurs. Une étincelle a provoqué plusieurs explosions, suivies d'un incendie. 70 000 tonnes ont été déversées et une grande quantité de brut s'est approchée à 50 km des côtes marocaines puis s'est dispersée.

Vitoria, Seine, France, le 23 juin 1987

Ce pétrolier grec lège descend la Seine vers Rotterdam pendant que le pétrolier japonais Fuyoh Maru, transportant 10 000 tonnes de kérosène, lui remonte. Ce dernier, victime d'une avarie de barre éperonne le Vitoria qui explose, se coupe en deux et prend feu. Cinq bateaux-pompes lutteront pendant 8 h avant de pouvoir s'approcher du Vitoria. 22 membres d'équipages sur 28 seront secourus.

Les attaques contre les pétroliers

Nombre de guerres du 20ème siècle ont vu des belligérants prendre pour cible l'approvisionnement en pétrole brut de l'adversaire. Une étude recense plus de 20 pétroliers coulés dans les eaux de l'Océan pacifique pendant la 2ème guerre mondiale. Nul ne sait quelle part a brûlé, quelle part de leur cargaison s'est déversée en mer et quelle part subsiste dans les épaves. Plus récemment, notre service de documentation a enregistré les cas suivants.

Guerre Iran-Irak 1980-1988.

Les attaques contre les pétroliers et les terminaux pétroliers ont été nombreuses pendant cette guerre, qui a duré de septembre 1980 à août 1988. Les statistiques de la Lloyd's font état de 547 navires touchés par des missiles, bombes parachutées ou grenades incendiaires, en provenance d'avions, hélicoptères et navires. 58 attaques ont provoqué des déversements de plus de 500 tonnes de pétrole. A partir de 1985, les quantités déversées ainsi dans le Golfe sont devenues telles qu'elles ont dépassé l'ensemble des déversements par accidents de navire dans le reste du monde (tableau ci-dessous).

Tableau 3.11 Nombre d'accidents de structure en fonction de l'âge du pétrolier (période 1969-1972).

Âge des pétroliers (en années)	Nombre d'accidents	Pourcentage des accidents	Pourcentage de la flotte de pétroliers	Rapport des deux pourcentages précédents	Rapport des pourcentages dans le cas de déversement
de 0 à 4	14	12	20	0,60	0,10
5 à 9	17	15	23	0,65	0,07
10 à 14	25	22	25	0,88	0,40
15 à 19	37	33	15	2,20	3,75
20 à 24	15	13	5	2,60	6,00
25 à 29	3	3	7	0,43	0,04
Plus de 30	2	2	5	0,40	0,02

D'après l'OTA - 1975

Les applications de TANKER ©OTA

Ces attaques ont permis de constater une grande résistance des pétroliers modernes à différents moyens de destruction. Ainsi, le pétrolier Khark 4, touché 4 fois, est resté opérationnel. L'ouvrage « Transport Maritime et pollution accidentelle par le pétrole : faits et chiffres (1951-1999), BERTRAND, AR », d'où est extrait le tableau ci-dessus, explique cette résistance par la qualité des aciers spéciaux modernes, la faible inflammabilité du brut, la pratique de l'inertage des citernes vides et la protection passive par des leurres.

Silk Pride, Sri Lanka, 30 octobre 2001

Ce petit pétrolier caboteur approvisionnait la péninsule de Jaffna (Sri Lanka), avec un chargement de 160 tonnes de kérosène et de 275 tonnes de diesel, quand il fut attaqué par 4 embarcations suicides de « tigres » tamouls. Trois marins et quatre commandos sont tués dans l'action. Un incendie affecte l'arrière du Silk Pride, mais ses cuves de chargement ne sont pas endommagées. L'incendie est circonscrit et le navire remorqué à destination par son escorte militaire.

Un sujet de choix pour les romanciers

Tout est imaginable en matière d'attaque contre des pétroliers, y compris le chantage à la pollution. Les spécialistes du « thriller » politico-stratégique ne s'en sont pas privés.

Le roman de FORSYTH « L'alternative du diable » publié en français par les éditions Albin Michel (1979), en est un exemple particulièrement édifiant. Il s'agit d'un roman policier dont l'histoire se situe sur fond de terrorisme international et qui mêle la politique, l'amour, un cataclysme, l'aventure et l'espionnage. Les gouvernements russes et américains négocient difficilement un traité de limitation d'armement pendant qu'un agent des services secrets britanniques obtient d'une espionne russe des informations ultra-secrètes du Politburo. L'action de ce roman va crescendo, la réalité des informations et les affrontements d'intérêts et de sentiments humains ne peuvent pas laisser le lecteur indifférent.