

## The END

### **Purple Beach: la hantise du nitrate d'ammonium.**

Le cargo *Purple Beach* est arrivé dans les chantiers de démolition. Une partie de sa cargaison d'engrais s'était consumée en mer du Nord en 2015. L'incident avait dès le départ été considéré avec une attention extrême. Le mot "engrais" fait toujours redouter que ne se reproduise un drame semblable à ceux qui ont marqué l'histoire industrielle depuis le début du 20ème siècle. La dégradation thermique du composé nitrate d'ammonium est susceptible de s'emballer et de devenir explosive. Les incendies et explosions dans des stockages d'engrais azotés ont fait des victimes dans le monde entier, à terre et en mer. Les émanations de fumées toxiques ont conduit à l'évacuation de dizaines de milliers de riverains.

A terre, l'explosion d'un stock de 4500 t d'engrais azotés le 21 septembre 1921 à l'usine BASF d'Oppau (Land de Rhénanie-Palatinat, Allemagne) fait 561 morts, 1952 blessés et détruit 80% des bâtiments de la ville. 80 ans plus tard, le 21 septembre 2001 quasiment à la même heure, l'explosion inexplicable à l'usine d'engrais AZF de Toulouse d'un stock de 300 t de déchets de nitrate d'ammonium tue 31 employés et riverains et fait 2500 blessés. Le 22 avril 2004, un incendie suivi d'une explosion sur 2 wagons transportant chacun 44 t de nitrate d'ammonium tue 161 personnes en gare de Ryongchon en Corée du Nord.

En mer ou dans les ports, les conditions de stockage peuvent être particulièrement difficiles à contrôler. L'histoire retient les tragédies du *Grancamp* à Texas City (Etats-Unis) et de l'*Ocean Liberty* à Brest (France).



*Purple Beach*, 26 mai 2015, 17h51.

© Havariekommando



1921, l'usine BASF après l'explosion.

© Creator-Space BASF



Tentative d'extinction du *Grandcamp*.

© Moore Memorial Public Library



Le port de Texas City, Texas, 16 avril 1947.

© AP photo

Le 16 avril 1947 à Texas City (Etats-Unis), le cargo *Grandcamp* charge 2200 t de nitrate d'ammonium en sacs de 45 kg. Les engrais sont destinés aux agriculteurs européens dans le cadre du plan Marshall. Un incendie couve dans une cale sans être remarqué. A 8 h du matin, des fumées orangées s'échappent. A 9h12, une explosion violente projette des débris à plusieurs km. Un navire voisin lui aussi chargé de nitrate d'ammonium prend feu. Les explosions et incendies en série dans le port, les usines riveraines et

la ville font 581 morts et 3500 blessés; un raz de marée déferle sur la côte.

Le 23 juillet 1947, l'*Ocean Liberty* en provenance de New York fait escale à Brest avant de gagner l'Europe du Nord. Il a inversé son itinéraire Anvers-Boulogne-Le Havre-Brest en raison d'une grève des dockers belges. Il est chargé de marchandises diverses, pièces détachées, pétrole en fûts et 3.133 t de nitrate d'ammonium en sac. A Brest, le plan de déchargement est compliqué par l'inversion des escales. Le 28 juillet, le navire est encore à quai au bassin n°5 du port de commerce. A 12h25, des fumées blanches s'échappent de la cale n°3 puis virent au jaune et au rouge. Les pompiers interviennent mais ne parviennent pas à maîtriser l'incendie. A 13h15, 3 premières explosions retentissent et détruisent les entrepôts voisins. Le drame du *Grandcamp* qui a eu lieu 3 mois plus tôt est dans les esprits. La décision est prise d'éloigner le navire vers le large mais l'*Ocean Liberty* s'échoue sur un banc de sable. Trop près de la ville. Brest est prisonnière de l'*Ocean Liberty*. Les pompiers et le bateau-pompe de la Marine Nationale continuent leur tentative désespérée d'éteindre le feu, une canonnière tente de couler le cargo, le directeur des Abeilles et un marin volontaire posent des charges de dynamite, en vain. A 17h25 l'*Ocean Liberty* explose et projette des milliers de débris incandescents, faisant 26 morts, des centaines de blessés et ravageant la ville en cours de reconstruction.



L'*Ocean Liberty* quitte le quai.

© Charles Yves Peslin. Archives municipales de Brest

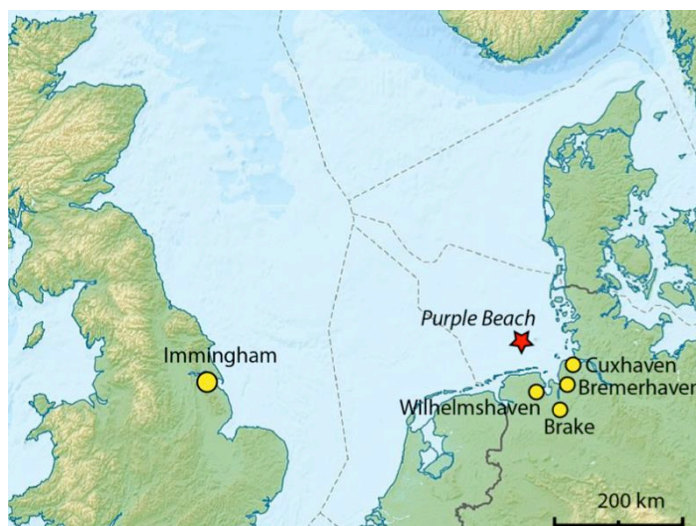


17h23, 2 minutes avant l'explosion finale. © Charles Yves Peslin

Depuis, la vigilance s'impose aux autorités maritimes et portuaires quand s'annonce un navire en difficulté transportant une cargaison d'engrais. En octobre 1999, le *Junior M*, cargo égyptien chargé de 6.900 t de nitrate d'ammonium en vrac est victime d'une voie d'eau au large de Brest, encore. Le navire est mis à quai dans le port de commerce sous haute surveillance: périmètre de sécurité, dispositif pour noyer les cales et empêcher un incendie et une explosion. Une partie de la cargaison dissoute dans les cales inondées sera déversée en mer. En mars 2009, le *Pacific Adventurer* avec 50 conteneurs de nitrate d'ammonium chargés en pontée est pris dans un cyclone au large de l'Australie. 31 conteneurs tombent à l'eau, la coque fissurée laisse échapper 270 t de carburant. Après inspection, le navire est autorisé à entrer dans le port de Brisbane. Les conteneurs de nitrate d'ammonium encore à bord sont rapidement évacués. Les autres resteront au fond de l'eau.

### **Purple Beach**

Le 25 mai 2015, le cargo *Purple Beach* naviguant sous pavillon des Iles Marshall et appartenant à la compagnie Maritime Carrier Shipping GmbH & Co (MACS) basée à Hambourg approche de l'archipel d'Heligoland en mer du Nord. Il est parti d'Immingham sur la côte orientale de l'Angleterre et se rend à Brake, sur la Weser, à l'aval de Brême (Allemagne). Parmi sa cargaison de divers, le *Purple Beach* transporte 5000 tonnes d'engrais dans les cales 2 à 5.



A 17h10, l'équipage observe un dégagement de fumée depuis la cale n°3. L'alarme se déclenche, les autorités allemandes sont alertées du début de sinistre et compte tenu de la cargaison dépêchent des navires de lutte anti incendie sur zone. L'équipage ne parvient pas à déterminer si les fumées sont dues à un incendie ou à une réaction chimique mais, après consultation de la cellule d'urgence de l'armateur à terre, déclenche le système d'extinction par CO2 dans la cale impactée. Les émissions de fumée déclinent et paraissent sous contrôle.



© Havariekommando

Au matin du 26 mai, une équipe d'investigation est hélicoptérée sur le *Purple Beach* et détecte rapidement une nouvelle augmentation de la température à bord. A 10 h, les émissions de fumées reprennent de plus belle. La dégradation des engrais produit des gaz toxiques; faute de précision sur leur teneur en azote, le risque d'explosion est pris en compte. Une zone d'exclusion est décrétée dans un rayon de 5 km autour du navire. Les 14 membres de l'équipe d'intervention évacuent le cargo pendant que les 22 marins de l'équipage se réfugient dans le canot de sauvetage en attendant d'être recueillis par le navire d'assistance *Mellum*; tous seront dirigés vers un hôpital pour examens médicaux.



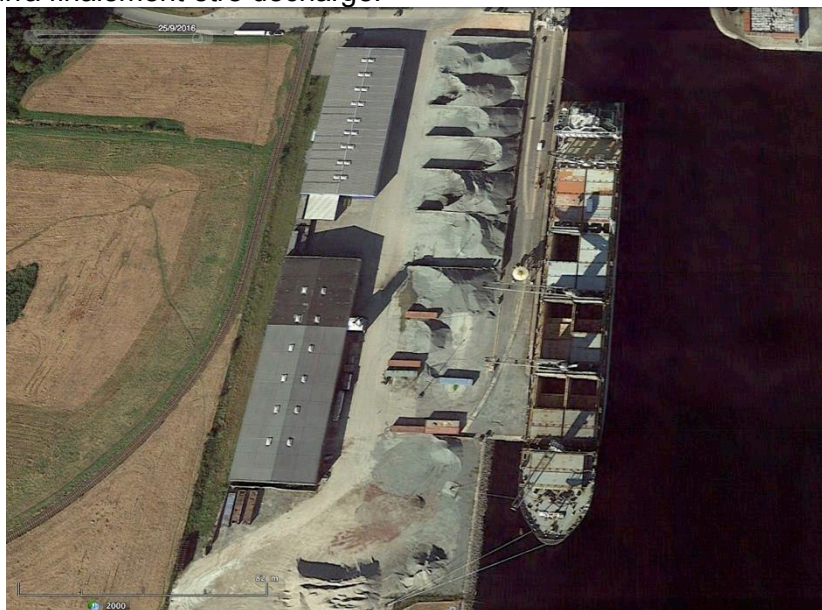
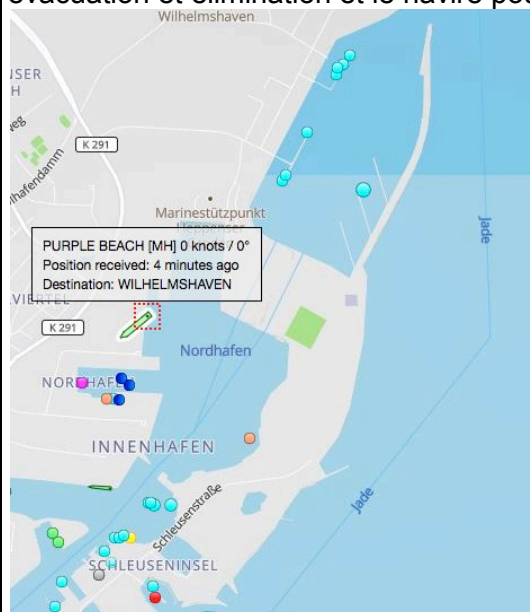
Refroidissement de la coque. © Havariekommando

Le nuage de fumées emporté par les vents atteint jusqu'à Bremerhaven et Cuxhaven à plusieurs dizaines de km du lieu du sinistre. Des riverains se plaignent d'odeurs suspectes et d'irritations. Le 27 mai, les autorités tout en se voulant rassurantes quant à l'impact sanitaire des fumées demandent aux habitants de la côte ouest de la Saxe de rester chez eux et de garder leurs fenêtres fermées. Une permanence téléphonique d'information est mise en place.

Les canons à eau des navires *Mellum*, *Nordic* et *Neuwerk* permettent dans un premier temps de refroidir la température de la coque. Les fumées émises se font moins denses.

Après analyse de la situation, les autorités allemandes donnent le feu vert aux sauveteurs pour remonter à bord du *Purple Beach*. Les engrais transportés sont des engrais composés de type NPK 15-15-15. Les experts considèrent qu'il n'y a pas de risques d'explosion sur ce type de produit dont la proportion en nitrate d'ammonium serait en dessous du seuil de risque détonant. Le plan de sauvetage consiste à mettre en place un dispositif de raccordement de tuyaux entre le navire accidenté et les navires d'intervention pour noyer la cale n°3 et in fine refroidir la cargaison et stopper la réaction chimique et thermique.

Les opérations de pompage d'eau de mer et le remplissage de la cale impactée sont ralentis par les mauvaises conditions de mer. Finalement, dans la nuit du 30 au 31 mai, l'incident est déclaré sous contrôle. Le commandement allemand pour les situations d'urgence en mer (Havariekommando) décide de remorquer le navire jusqu'au Jade-Weser-Port de Wilhelmshaven, le port-refuge qui avait accueilli après 2 mois d'errance en Atlantique le *MSC Flaminia* victime d'un incendie en été 2012. Le *Purple Beach* est mis à quai et sécurisé. Le 12 août, il déménage dans une autre partie du port. Les investigations doivent se poursuivre, les eaux utilisées pour noyer la cargaison sont analysées avant évacuation et élimination et le navire pourra finalement être déchargé.



25 septembre 2016, le *Purple Beach* est toujours à quai. © capture d'écran Google Earth

Les opérations s'éternisent. Se posent notamment les problèmes de changement de propriété des marchandises détruites. Un an après le sinistre, seule la partie supérieure de la cale n°2 du navire a pu être inspectée. Un autre facteur ralentissant est le processus technique et administratif d'autorisation d'utilisation des engrais non détruits encore à bord. Le BSU, bureau d'enquête fédéral allemand sur les accidents de mer, reconnaît ne pas être en mesure de publier un rapport complet dans le délai réglementaire d'un an ni de donner une date pour la fin du déchargement. Les opérations se poursuivent tout au long de l'année 2016 et la cargaison sera finalement évacuée. Les engrais inondés sont éliminés comme déchets, les autres suivent le circuit normal de la commercialisation.

Contrairement au porte-conteneurs *MSC Flaminia* qui a été réparé en Roumanie et poursuit aujourd'hui sa carrière sous le pavillon maltais, le *Purple Beach* ne reprendra pas ses opérations. En janvier 2017, près de 2 ans après le sinistre, il est annoncé bon pour la casse. Le 28 mars, il quitte le port allemand en remorque de l'*Onyx* (OMI 9752400), destination Aliaga.



28 mars 2017, départ en remorque pour Aliaga.

© Rainer Büscher

© Dietmar Bökhaus