ENJEUX DE L'ACTUALITÉ MARITIME

Bilan des informations disponibles sur le Gino

Rédacteur :

> **Francis Nativel,** ingénieur à l'institut français du pétrole

Tous droits réservés. Ce document, protégé par le droit d'auteur, est la propriété de Vigipol. Il ne peut être utilisé ou reproduit sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans autorisation écrite préalable de Vigipol ni sans citer la source. **© Vigipol – Mars 2021**

Ce rapport est destiné à faire un rappel des conditions du naufrage du Gino le 28 avril 1979 et un état des lieux des informations disponibles sur l'épave et sa cargaison. Le naufrage a été provoqué par la collision entre le Team Castor, pétrolier norvégien navigant lège et le Gino qui transportait 32000t de « black carbon Oil ». Le Gino a rapidement coulé alors que le Team Castor a continué sa route.

Une quantité importante de la cargaison du Gino s'est déversée dans la mer ainsi que 1 000 t de soute provenant du Team Castor. Aucune pollution n'a atteint les côtes françaises.

Figure 1 : Photographie du *Gino* en 1997
(Michael Neidig - MarineTraffic.com)

En 1979, peu après le naufrage, le CNEXO a été chargé par le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie, d'organiser un programme de suivi de l'impact écologique des pollutions générées par le naufrage. Ce programme a été établi en liaison avec l'Institut Français du Pétrole, l'institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes, la marine marchande et la Marine Nationale. Il a donné lieu à des inspections de l'épave en 1979 puis en 1980 et en 1981, à des campagnes de prélèvements réalisées par le CNEXO et l'ISTPM.

Ces campagnes ont permis de connaître la quantité d'hydrocarbures restée dans les cales (8000 t) et ont conduit à la décision de ne pas mener d'opération de récupération de la cargaison.

Depuis 1981, il n'a pas été réalisé à notre connaissance, de nouvelles campagnes d'inspection de l'épave et d'évaluation de la pollution à proximité de la coque.

Il est probable qu'actuellement le Gino ne présente plus de risque de pollution.

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION 3
2. NAUFRAGE 3
   2.1. Conditions du naufrage 3
   2.2. Le Gino 4
   2.3. Caractéristiques de la cargaison 4
3. SUIVI DE LA POLLUTION 5
   3.1. Campagnes d'inspection et d'évaluation de la pollution 5
   3.2. Principaux résultats 5
   3.3. Interprétation 6
4. CONCLUSION 7
5. ANNEXE 7
   Gino - IMO 6904703 - Ship Info 7

1. INTRODUCTION

Ce rapport essaie de répondre à la question qui consiste à savoir si le Gino présente encore des risques de pollution à partir des informations disponibles dans les rapports techniques de l'ISTPM et de la Marine Nationale, dans les rapports annuels du CNEXO, dans les différents ouvrages qui compilent les accidents maritimes et dans les articles de presse.

2. NAUFRAGE

2.1. Conditions du naufrage

Par une visibilité faible due à un brouillard dense mais dans des conditions de mer calme, le pétrolier norvégien Team Castor est entré en collision avec le pétrolier libérien Gino à 04h10, le samedi 28 avril 1979 à 35 milles à l'Ouest-Sud-Ouest de l'île d'Ouessant (48°17'30''N et 05°39'36''W).

Figure 2 : Carte figurant la localisation de l'épave du *Gino*
(ISTPM)

Cet accident s'est produit en dehors des eaux territoriales et hors de la zone de séparation du trafic maritime. Le Gino s'est posé droit sur sa quille par 120 m de fond.

Le Gino qui transportait 32 000 t de carbon black oil, provenait de Port Arthur au Texas et se dirigeait vers le Havre alors que le Team Castor qui naviguait à vide, se dirigeait vers le Sud-Ouest. Les 33 hommes d'équipage du navire libérien ont été évacués vers 05h00 par hélicoptère depuis les canots de sauvetage. Le Team Castor a quitté les lieux sans se soucier de l'équipage naufragé [1].

Peu après, le bateau libérien a pris de la gîte sur bâbord et a coulé en fin de matinée. Le Team Castor a perdu environ 1 000 t de combustible tandis que la cargaison du Gino s'échappait des cuves du navire. Les vents et les courants, à l'endroit où a eu lieu l'accident, étaient orientés de manière à pousser les nappes de produits en direction du sud.

Très rapidement après le naufrage et en application des dispositions prises par les autorités après l'accident de l'Amoco Cadiz, une quinzaine de navires de la Marine nationale se sont portés sur les lieux,

[1] Transport maritime et pollution accidentelle par le pétrole - 1951 – 1999 - Editions Technip - Alain Bertrand

chargés de produits destinés à disperser les nappes de pétrole répandues en mer. La manière dont les dispersants ont été utilisés était sous le contrôle du Cedre. Aucune nappe d'hydrocarbures n'a atteint le littoral.

2.2. Le Gino

Il s'agit d'un OBO Carrier [2] de 216,40 m de long et 28,70 m de large. Il comprend 7 cales fermées par des panneaux. Voir en annexe, les principales caractéristiques du bateau et paragraphe 2, l'arrangement des cales.

Figure 3 : Photographie en noir et blanc du *Gino* naufragé
(Rolland Grard)

2.3. Caractéristiques de la cargaison

Le carbon black oil est un sous-produit du raffinage (clarified oil catalytic cracked) portant le CAS number : 64741-62-4. Il s'agit d'un produit issu d'un procédé nommé le FCC (Fluid Catalytic Cracking) destiné à maximiser la production d'essence à partir d'une charge de VGO (Vacuum Gas Oil). Il peut contenir du slurry (fines particules de zéolithes). Il entre dans la composition du fuel et peut servir de charge pour la production de noir de charbon. Après vérification, la raffinerie Total de Port-Arthur dispose bien d'un FCC de 74772 b/j. Le bateau se rendait au Havre pour probablement la raffinerie Total de Gonfreville l'Orcher.

Le carbon black oil est constitué d'un ensemble d'hydrocarbures à plus de 20 atomes de carbone (en majorité) et à forte teneur en composés aromatiques (plus de 5%). Ces principales propriétés physiques sont les suivantes :

- Densité (15°C) : 0,94 à 1,1
- Solubilité : Nulle dans l'eau (froide ou chaude)
- Viscosité cinématique (à 40°C) : 11,3 à 32,1 cSt
- Température d'ébullition : 350°C

[2] Ore-bulk-oil carrier

3. SUIVI DE LA POLLUTION

3.1. Campagnes d'inspection et d'évaluation de la pollution

Rapidement après le naufrage, la mission interministérielle de la mer a confié au CNEXO l'organisation d'un programme de suivi de l'impact écologique de la pollution par les hydrocarbures provenant de l'accident.

En 1979, une première reconnaissance de l'épave par le CNEXO a eu lieu du 29 juin au 7 juillet avec le Cyana depuis le N/O Nadir.

En 1980, un premier constat des conséquences de cette pollution a été dressé grâce aux éléments recueillis lors de trois campagnes [3]:

- Une campagne d'inspection de l'épave du Gino commandée par la Marine nationale et réalisée du 23 au 30 janvier par le sous-marin PC 1205 de la société Intersub depuis le navire Intersub Three. Elle a donné lieu à 7 plongées.
- Une campagne nommée GINO I conduite par l'ISTPM du 4 au 18 mars.
- Deux campagnes du CNEXO :
  - Une campagne nommée «GITANIO» à bord du N/O CRYOS du 3 au 6 avril
  - Une campagne nommée «ECOGINO» à bord du N/O LE NOROIT du 24 au 26 juillet

En 1981, une campagne nommée «GINO II» a été conduite en avril par l'ISTPM à bord du N/O PELAGIA.

Seuls les rapports de la campagne de la Marine nationale [4] et de la deuxième campagne de l'ISTPM [5] ont pu être consultés dans la bibliothèque du Cedre le 16 février 2021. Nous n'avons pas eu accès aux rapports du CNEXO.

3.2. Principaux résultats

Campagnes de la Marine nationale

Cette campagne a permis d'inspecter visuellement la coque du navire et de jauger le niveau d'hydrocarbures dans les cales. Ces mesures ont été faites depuis le sous-marin avec une sonde de résistivité. Le jaugeage a été fait en mesurant la hauteur d'eau au niveau des hiloires. La position du bateau parfaitement à plat et en un seul morceau sur le fond, a été un facteur favorable pour ces mesures.

Le bateau comprend 7 cales de tailles inégales numérotées de 1 à 7 depuis la proue jusqu'au château. Les principales constatations sont les suivantes :

- La collision se voit nettement sur bâbord au niveau de la cale 3
- Sur les 20 panneaux :
  - 3 sont apparemment intacts et restés en place
  - 10 sont en place mais défoncés probablement par l'implosion survenue quand le bateau a coulé
  - 7 ont disparu (dont certains sont au fond à proximité de la coque)
- Les cales 1, 2, 6 et 7 contiennent des hydrocarbures
- Les cales 4 et 5 sont vides
- La cale 3 est inaccessible aux mesures (panneaux toujours en place et peu abimés) mais elle a été supposée vide parce que c'est sur cette zone que le bateau a été éperonné, laissant sur la coque côté bâbord, une ouverture de plusieurs mètres

---

[3] Rapports annuels du CNEXO des années 1979 et 1980

[4] Marine Nationale Ouest Bretagne – Inspection de l'épave du Gino – Intersub - Janvier 1980

[5] ISTPM – Etude d'impact du Gino – Résultats de la campagne Gino II – Avril 1981 – P. Michel et A. Abarnou

Sur ces bases, les opérateurs, les représentants de la Marine nationale et des assureurs se sont accordés sur une quantité d'environ 8 000 t restant dans l'épave.

Campagnes de l'ISTPM

Lors de la campagne « Gino I » : « *la contamination était maximum puisqu'on estimait que les ¾ de la cargaison s'était écoulés sur les fonds avoisinants. Les mesures faites à l'époque avaient démontré qu'au-delà de la nappe proprement dite, s'étendait une contamination diffuse que l'examen des coquilles Saint Jacques permettait de déceler aisément jusqu'à une vingtaine de milles dans le sud de l'épave* ».

La campagne « Gino II » a donné lieu à des mesures de contamination dans les sédiments, dans les crustacés pêchés dans les parages immédiats de l'épave, dans les poissons et dans les coquilles Saint Jacques. Par exemple, la mortalité des ces dernières est quasi-totale dans un rayon de 5 milles autour de l'épave. En conclusion : « *La campagne de 1981 a mis en évidence une tendance au rétrécissement des zones contaminées tant pour les sédiments que pour les coquilles Saint Jacques*. *Au-delà des 10 milles, le niveau de contamination est très faible ».*

Avis du CNEXO [6]

En 1980, l'observation de l'état de pollution autour de l'épave faisait apparaître :

- Une diminution progressive de la superficie des nappes de « carbon black oil » répondu sur le fond à proximité de l'épave
- Un morcellement en nappes de taille de plus en plus petite jusqu'à la formation de petites billes
- Un phénomène de transfert de la pollution jusqu'à des distances d'au moins 15 milles, révélé par la contamination des coquilles Saint-Jacques de la zone.
- Que le produit contenu par le pétrolier est capable de se dégrader en favorisant sa mise en émulsion
- Que les nappes continueront à se morceler jusqu'à disparition complète par dispersion dans les courants.

3.3. Interprétation

Ce paragraphe constitue une interprétation du rapport d'inspection et des diverses informations recueillies. Elle nécessite d'être discutée avec les membres du Pool Experts.

L'inspection de l'épave effectuée par la Marine nationale montre un impact très marqué mais localisé au niveau de la cale 3. Celle-ci a dû se vider rapidement et être à l'origine des premières nappes d'hydrocarbures en surface. Le reste (20 800 t) a dû s'échapper au cours de la descente soit par les panneaux qui ont disparu, soit par ceux qui ont été défoncés par l'implosion des cales.

Le plan du bateau montre que les cales ne sont pas de dimensions identiques. Les cales 1, 3, 5 et 7 sont de petites dimensions alors que les 2, 4 et 6 occupent chacune approximativement, un volume double. Sur ces bases et en considérant un niveau identique dans toutes les cales, la quantité qui s'est immédiatement échappée du navire (contenu de la cale 3) peut être estimée à 3200t.

Par la suite, la cargaison en émulsion dans l'eau de mer a dû probablement s'échapper par le haut des cales. Cette émulsion a été à la fois favorisée par la densité de la cargaison qui est proche de celle de l'eau mais aussi contrariée par sa viscosité élevée sauf si les hydrocarbures étaient maintenus à une température suffisante pour faciliter son déchargement par pompe à l'arrivée.

À l'origine, l'environnement immédiat de la coque devait être très pollué par des nappes d'hydrocarbures stagnantes. Les photos du PC 1208 qui a plongé pour la Marine Nationale 9 mois après le sinistre, montrent de nombreuses traces d'hydrocarbures.

Il est difficile de se prononcer maintenant sur les 8 000 t qui restaient au fond des cales en 1980. Même si les cales constituent des espaces confinés, il est probable que cette cargaison s'est progressivement échappée en émulsion dans l'eau sous l'effet des courants.

---

[6] Rapport annuel du CNEXO - 1980

Nous n'avons trouvé aucune information concernant la quantité de combustible à bord au moment du naufrage.

4. CONCLUSION

Bien que le rapport de l'ISTPM de 1981 ait préconisé une autre campagne de prélèvements l'année suivante, il semblerait qu'aucune nouvelle opération n'ait eu lieu depuis 1981.

L'exploitation des différents documents ne montre pas que l'intention de conduire une opération de récupération de la cargaison du Gino ne se soit posée à un moment ou à un autre.

Il y a de fortes probabilités pour que la cargaison qui restait à bord du Gino ne présente actuellement, plus de risque de pollution.

5. ANNEXE

Gino - IMO 6904703 - Ship Info