

## COMMENT VOYAGENT LES VINS D'ALGÉRIE ET DE TUNISIE

### LE TEMPS DES BATEAUX-CITERNES ou « PINARDIERS »

#### COMMENT VOYAGENT LES VINS D'ALGÉRIE

par Henri LE MASSON

(*La Science et la vie*, 1<sup>er</sup> août 1946)

La production des vins français, bien que la plus considérable du monde, ne suffit pas pour satisfaire les besoins de la population française en vins ordinaires. Elle doit être complétée par des importations de vins d'Afrique du Nord, d'Algérie en particulier. En 1938, par exemple, la France a importé d'Algérie 15.665.000 hl, représentant en poids 1.900.000 t., auxquelles il faut ajouter le tonnage provenant des vignobles tunisiens. Le transport (principalement à destination de Rouen et de Sète) s'effectuait surtout au moyen de cargos ordinaires qui étaient chargés de futailles, lesquelles, vides, constituaient le fret de retour de France en Algérie. Les pertes lourdes de cette flotte au cours de la guerre, la disparition presque complète des futailles imposent aujourd'hui des solutions nouvelles : utilisation de wagons et de camions-citernes pour le transport aux ports d'embarquement, affrètement et construction de navires-citernes spécialisés et spécialement aménagés pour effectuer des « rotations » rapides entre les ports algériens et français.

LES transports des vins algéro-tunisiens représentaient avant la guerre la plus grosse part du trafic Afrique du Nord-France qui nécessitait l'exploitation d'une flotte de charge comprenant 110 bâtiments représentant un « port en lourd » <sup>1</sup> total de 449.000 t, dont :

- 44 cargos naviguant à destination des ports français de la Méditerranée ;
- 14 cargos à destination des ports de l'Atlantique ;
- 52 cargos à destination des ports français de la Manche et de la mer du Nord.

En 1938, le tonnage total transporté d'Algérie et Tunisie en France a représenté 4.362.697 t auxquelles se sont ajoutées 382.000 t acheminées par des cargos étrangers.

Si l'on tient compte du tonnage expédié sous pavillon français par quelques cargos supplémentaires utilisés pendant les périodes de pointe, on peut estimer que les 110 cargos affectés régulièrement aux services de l'Algérie et de la Tunisie ont transporté environ 3.100.000 t, dont la totalité des 2 millions de tonnes (futailles comprises) représentées par le trafic des vins <sup>2</sup>.

#### Les premiers navires-citernes

C'est en 1935 que l'armement français Soflumar <sup>3</sup> eut l'idée d'utiliser un navire-citerne pour le transport des vins d'Algérie et fit aménager dans cette intention le cargo

---

<sup>1</sup> Le « port en lourd » (ou tonnage *deadweight*) représente, évalué en tonnes anglaises de 1.016 kg, le poids admissible pour les passagers, la cargaison, l'équipage, le combustible... Il est défini plus exactement comme différence entre le déplacement à pleine charge, qui correspond aux marques de franc-bord placées sur la coque, et le déplacement léger. Le tonnage brut est la capacité intérieure totale du navire évaluée en tonneaux (ou tonnes) de jauge, de 100 pieds cubes (2,83 m<sup>3</sup>).

<sup>2</sup> D'après une communication faite à l'Association des grands ports français, le 10 octobre 1945, par le directeur adjoint de la S. A. G. A.

<sup>3</sup> Société d'armement fluvial et maritime (Soflumar), filiale de Van Ommereen (Rotterdam) :  
[www.entreprises-coloniales.fr/empire/Soflumar.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/empire/Soflumar.pdf)

*Bacchus*, construit en 1922 (1.810 tx), qui fut suivi bientôt d'un second, le *Sahel*, bâtiment neuf à Diesel de 2 470 tx, construit en 1938 pour la Société anonyme de gérance et d'armement (S. A. G. A.)<sup>4</sup>.

Les premiers essais furent très concluants. En utilisant des cuves émaillées à chaud, le vin était transporté sans perdre aucune de ses qualités et il pouvait être chargé et déchargé très rapidement par pompage. Cette méthode de transport moderne était infiniment plus économique que le procédé archaïque du transport en futailles, car elle simplifiait le problème de la manutention dans les ports. Elle souleva cependant une violente opposition chez les dockers qui craignaient de perdre leur travail et il s'en fallut de peu qu'on fut obligé d'y renoncer.

L'avantage du cargo-citerne sur le cargo ordinaire chargé de futailles est pourtant évident et peut être évalué de la façon suivante : avant la guerre, un cargo du type courant sur les lignes d'Algérie-Tunisie chargeait, en moyenne, à chaque voyage, 5.000 fûts pleins à l'aller et vides au retour, la durée moyenne de rotation étant à cette époque d'un mois environ entre l'Afrique du Nord et Rouen ; la jauge brute moyenne de ces navires étant, en moyenne, de 3 700 tx et les 5.000 futailles contenant environ 31.000 hl de vin. on voit que chaque tonneau de jauge servait à transporter mensuellement 8,4 hl. Par contre, un navire-citerne comme le *Sahel*, qui avait une capacité de 24 500 hl pour une jauge brute de 2.470 tx, pouvait, en raison de la rapidité du chargement et du déchargement par pompage, effectuer deux voyages par mois ; il transportait, par conséquent, dans ce laps de temps, 49.000 hl, ce qui représentait, pour un tonneau de jauge, environ 20 hl.

La flotte française des navires-citernes en 1940 et en 1945

Au début de la guerre, la demande de tonnage créée par les besoins militaires fit que l'on décida de passer outre aux objections des dockers. On entreprit aussitôt d'aménager de nouveaux cargos en navires-citernes. Cette flotte comprit alors les. *Bacchus* (1.810 tx, 17.000 hl), *Sahel* (2 470 tx, 24.500 hl), *Cap-Cantin* (3.317 tx, 27.100 tx, *Cap-Blanc* (3.317 tx, 27.100 hl), *Finistère* (1.158 tx, 9.444 hl), et en outre deux cargos partiellement aménagés : *Ville-de-Djiddjelli* (1.131 tx, 2.997 hl), *Prosper-Schiaffino* (1.699 tx, 3 227 hl), et deux vapeurs naviguant sous pavillon tunisien : *Tunisien* (1.126 tx, 12.000 hl), *Sainte-Bernadette* (1.596 tx, 20.000 hl).

Cette flotte a été malheureusement très éprouvée pendant la guerre. Compte tenu des unités qui ont pu être relevées où qui sont en cours de renflouement, il n'en subsiste que le *Sahel* et le *Cap-Cantin*, coulés tous les deux, mais renfloués et qui seront bientôt réutilisables, et le *Sainte-Bernadette*, récupéré en Italie.

Or on ne peut plus songer à utiliser des cargos ordinaires en raison de la disparition presque complète des futailles qui existaient au nombre de 512.000 en 1939. On évalue en effet le stock immédiatement disponible à quelques milliers de demi-muids seulement, et à 150.000 le nombre des futailles récupérables dans un avenir plus ou moins lointain, mais après des réparations qui demanderont du temps. si toutefois la tonnellerie dispose du bois et des ouvriers nécessaires.

Le même problème se pose d'ailleurs du point de vue terrestre : il faut, en effet, transporter le vin dans les ports d'embarquement, ce qui implique, à défaut de tonneaux, l'utilisation de wagons et de camions-citernes.

La nouvelle flotte

---

<sup>4</sup> Société anonyme de gérance et d'armement :

[www.entreprises-coloniales.fr/empire/Gerance\\_et\\_Armement.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/empire/Gerance_et_Armement.pdf)

Le *Sahel* appartenait en fait à une filiale de la S.A.G.A., la Compagnie des bateaux à vapeur du Nord :

[www.entreprises-coloniales.fr/afrique-du-nord/Bateaux\\_vapeur\\_Nord.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/afrique-du-nord/Bateaux_vapeur_Nord.pdf)

Quoi qu'il en soit, une seule solution demeure donc possible pour le transport maritime : le navire-citerne, et c'est dans cette voie que les services de la Marine marchande française se sont orientés définitivement.

Les deux solutions possibles immédiatement, en attendant la construction de navires spéciaux : achat de tonnage existant et affrètements, ont été envisagées et la flotte des cargos « pinardiens » — car tel est le nom familier déjà donné à ce type de bâtiment — actuellement en train de se constituer, comprendra des navires de cette double origine.

Trois petits pétroliers ont été achetés en Grande-Bretagne. Ce sont :

Les *Miliana* (ex-*Empire-Mull*) et *Mascara* (ex-*Empire-Cadet*) (fig. 2), deux : « sisterships » construits en 1944 (813 tx). Ils peuvent transporter chacun 6.670 hl en six citernes. Leur vitesse atteint 10 nœuds. Pour le chargement et le déchargement, ces bâtiments peuvent utiliser les pompes à vapeur du bord ;

Le *Medea* (ex-*Empire Butt*) de 1.246 t, construit en 1936 en Allemagne, et également propulsé par Diesel.

Quant aux affrètements, ils se répartissent ainsi.

a) Au Canada. pétrolier *Myken*, capacité 10.000 hl ; *Sprucebranch* (ex-*Otterburn-Park*) de 3.600 t ; *Elmbranch* (ex-*Billington-Park*) de 3.600 t. ; *Firbranch* (ex-*Millican-Park*) de 3 670 t (fig. 1 et 3) :

La capacité de ces derniers atteint 34.350 hl, en huit citernes principales de 4.200 hl environ et deux citernes d'été de 400 hl. Le *Firbranch* est équipé avec deux pompes spéciales à corps en bronze, rotors en acier inoxydable, accouplées directement sur moteurs électriques de 20 ch qui peuvent débiter chacune 800 hl de vin par heure

b) À la Norvège : pétrolier *Kloveren* (650 tx., 5.500 hl) ; *Klovertø* (1 050 tx, 9.000 hl) : *Klovertre* (1 050 tx, 9.000 hl) :

c) Aux Pays-Bas : pétrolier *Doorman* (1.000 tx, 9.000 hl) ;

À l'exception du dernier qui a été affrété pour une durée de six mois, les affrètements ont été conclus en janvier et février derniers pour une durée de un an par la Direction des transports maritimes.

#### Aménagements spéciaux de ces bâtiments

Tous ces navires, dont les réservoirs avaient servi jusque-là à transporter soit de l'eau, soit de l'essence, ont dû être réadaptés pour le transport du vin.

Des solutions différentes ont été adoptées.

Dans le cas du *Mascara*, par exemple, qui avait jusque-là transporté de l'eau et que l'on voulait pouvoir utiliser dans le plus bref délai en attendant que soient terminées les transformations des autres bâtiments, on s'est contenté d'un simple enduit de lait de ciment qui, pour n'avoir été qu'une solution provisoire, tenait cependant, au bout des deux premiers voyages, dans des conditions satisfaisantes.

Les citernes du *Firbranch*, par contre, qui avaient servi précédemment à des transports d'essence, ont dû être d'abord désodorisées à la lessive de soude, puis passées au jet de sable, travail délicat, obligeant les ouvriers à se munir de masques avec arrivée d'air frais, et qui doit être très soigneusement fait jusque dans les plus petits orifices. Les surfaces des parois, ainsi parfaitement décapées, ont ensuite été passées à l'Antiox D-64, produit phosphatant adopté par les services techniques de la S.N.C.F. et du Métropolitain parisien. La phosphatation par l'Antiox consiste à recouvrir la surface des tôles d'une couche de cristaux de phosphate de fer les protégeant contre l'oxydation ultérieure. La rouille se forme éventuellement par points et elle est très longue à apparaître ; il n'y a plus de placards de rouille sous la peinture, qui ne risque plus de tomber par plaques. Combiné avec un enduit adhérent et imperméable, ce revêtement, réalisé à froid, à une tenue et une durée très remarquables. Les surfaces des parois sont ensuite enduites de trois couches d'un revêtement spécial, insoluble dans les alcools, inattaquable par les acides, les jus de fruits, le lait, etc., et soluble seulement dans la benzine et ses dérivés. Il est fabriqué à base de résines synthétiques

françaises : ses propriétés thermoplastiques le font adhérer fortement sur la tôle : il est imperméable et élastique, ce qui lui permet de suivre les déformations de la coque sans se détacher.

Les six citernes du *Kloveren* ont été traitées de façon analogue, mais avec une seule couche d'enduit spécial et deux couches de gomme laque dissoute dans l'alcool.

Le décapage des citernes au jet de sable a été fait dans certains cas au Havre, dans d'autres à Rotterdam, la couche plastique de protection des tôles de citernes a été en général appliquée en France ; cependant, les travaux du *Firbranch* ont été effectués en totalité à Rotterdam avec du matériel et du personnel envoyés de France. La densité du vin étant plus grande que celle de l'essence, il n'est pas nécessaire dans tous les cas d'adapter la totalité des compartiments.

Dans l'ensemble, ces bâtiments ont, en général, une capacité individuelle de transport assez faible : on estime, néanmoins, que l'exportation des vins d'Algérie pourra passer rapidement de 250.000 hl à 500.000 hl par mois.

#### L'aménagement des ports

La généralisation de ce mode de transport pour les vins d'Algérie suppose, en outre, l'aménagement des ports réceptionnaires en France. On ne sera pas gêné à cet égard par les installations qui pouvaient exister avant 1939, en raison de l'état de dévastation dans lequel les ports français ont été trouvés, pour la plupart, après la Libération. Aussi bien, le débarquement des vins en futailles exige-t-il des surfaces considérables de terre-pleins, des hangars, des voies ferrées de desserte et un puissant équipement en moyens de levage. À Rouen, par exemple, la surface des quais et des terre-pleins réservés aux manutentions de futailles était d'une quinzaine d'hectares, correspondant à quinze postes de déchargement.

L'utilisation de navires-citernes implique seulement l'aménagement de stations de pompage raccordées par pipelines à des chais qu'il n'est pas indispensable d'installer directement sur les quais. Il en résulte par conséquent une économie très importante de la surface utilisée sur les quais et par les installations de stockage. On peut d'ailleurs, et c'est une solution fréquemment utilisée actuellement dans les ports français, décharger directement dans des camions ou dans des wagons-citernes.

Il n'existe encore, en effet, qu'un petit nombre d'installations spéciales dans les ports algériens ou français pour le stockage des vins en citerne avant ou après débarquement, et d'importants travaux seront à effectuer pour augmenter les capacités nécessaires.

À Oran, par exemple, il n'existe pas encore de moyens de stockage à quai et le chargement se fait directement de wagons aux camions citernes. Il existe, par contre, un chai de 25.000 hl à Alger mais l'obligation pour les navires de se tenir l'arrière debout au quai complique le chargement.

À Marseille, il existe un chai en bon état appartenant aux Docks vinicoles, d'une capacité de 21.000 hl.

À Sète, l'entrepôt de la chambre de commerce, qui est relié par les canalisations souterraines en cuivre rouge de 80 mm (pipe-line) au quai de déchargement a une capacité de 27.000 hl seulement et comprend deux files de cuves superposées en deux étages avec, dans l'axe de l'entrepôt, une voie ferrée permettant le chargement par gravité. Plusieurs négociants de Sète possèdent également des chais privés capables de loger environ 70.000 hl.

À Port-Vendres, le chai de Violet frères (Byrrh), d'une capacité de 10.000 hl., rend actuellement de grands services pour le ravitaillement général.

À Port-Saint-Louis du Rhône, le chai de 21.000 hl de l'armement Daher a été retrouvé intact à la Libération.

À Brest, un chai public de 34.000 hl est en construction sur le môle de la Santé : son achèvement est prévu pour le début de septembre 1946. Les services de l'Intendance maritime disposent encore de 20.000 hl de chais sur les 15.000 hl existant avant la

guerre. Malheureusement, la destruction du Pont National reliant les deux rives de la Penfeld et l'insuffisance des camions-citernes rendent difficile l'évacuation des vins entreposés dans ce chai.

À Rouen, le chai public de stockage de 45.000 hl du bassin des prairies Saint-Gervais est en état de marche. L'appontement utilisé avant guerre par le *Bacchus* et le *Sahel* n'a pas subi d'avaries.

La flottille de 42 chalands-citernes automoteurs de 38,50 m en service sur la Seine a également peu souffert, de sorte qu'il est possible, à partir de Rouen, de ravitailler Paris, la région parisienne et les zones voisines des canaux.

D'une manière générale et étant donné l'urgence des besoins, les transports de vins effectués par navires-citernes ont lieu actuellement entre les ports algériens et les ports français de la Méditerranée. Ces parcours maritimes étant courts, la rotation des navires est rapide et leur rendement atteint le maximum possible.

C'est ainsi, par exemple, qu'un bâtiment comme le *Mascara* effectue régulièrement un voyage par semaine entre Oran ou Mostaganem et Port Vendres. Le *Firbranch*, qui a fait son premier voyage sur Sète le 12 avril dernier, effectue un voyage tous les dix jours entre Oran ou Mostaganem et Sète. Sa grande capacité (34 350 hl) rend un peu longues (trois jours) les opérations de chargement en Algérie, par suite de l'insuffisance du nombre des camions-citernes disponibles, le mauvais état des pneus et le manque de pièces de rechange pour moteurs de camion.

Des mesures viennent d'être prises pour remédier à une situation devenue urgente par suite de l'imminence de la mise en service des sisterships *Elmbranch*, en achèvement d'adaptation au Havre, et du *Sprucebranch*, en cours d'adaptation à Marseille. Ces navires, pouvant effectuer chacun trois voyages mensuels en Méditerranée, transporteront, en effet, à eux trois, 300.000 hl par mois, ou plus de 3.500.000 hl par an.

L'évacuation d'une telle quantité de vin par la seule voie ferrée au départ des ports méditerranéens posant de sérieux problèmes de rotation accélérée des wagons-réservoirs existants, voire de construction de nouveaux wagons-réservoirs, on réutilisera bientôt les ports de l'Ouest, au prix d'un allongement de quatre jours du transport maritime.

Les cargos « pinardiers » en construction

L'emploi de navires pétroliers affrétés ne représente toutefois qu'une opération de dépannage provisoire, imposée par les circonstances.

Les besoins du commerce normal exigent des navires spécialement construits comportant un nombre considérable de citernes de capacité réduite, permettant le transport de lots de vins de qualités très différentes tels que vins rouges courants de 12°, de 13°, vins blancs, vins mutés, vins rosés, vins d'apéritifs, mistelles, etc.

En prévision de la reprise du trafic normal et aussi pour éviter les sorties de devises en France par l'affrètement de cargos étrangers, la Direction des Transports maritimes a décidé de faire installer sur deux cargos de 4.200 t en construction des citernes permettant de transporter 35.000 hl de vins.

L'un de ces navires est en construction à La Ciotat. Ses travaux activement poussés permettent de prévoir sa mise en service vers le début 1947.

Entre-temps, les armements spécialisés ont étudié le remplacement des navires-citernes disparus par faits de guerre. Des études longues et minutieuses poursuivies sous l'occupation ont permis la mise au point d'une formule de navires citernes modernes bien adaptés au transport spécial des vins.

Les navires-citernes construits avant guerre étaient pourvus de citernes d'abord rectangulaires (*Bacchus*, *Sahel*), puis cylindriques (*Sainte-Bernadette*, *Finistère*), dont l'intérieur était recouvert de quatre couches d'émail à base de résines synthétiques du type phénol-formol, polymérisées au four vers 120° C. Cet enduit, parfait pour la

conservation des vins, était difficile à réparer sur place en cas d'avaries graves, toujours possibles sur un navire de mer. Dans ce cas, le débarquement des citernes, leur passage au four, posaient des problèmes complexes de transport et risquaient d'immobiliser longtemps le navire.

En vue d'éviter ces inconvénients, et aussi pour diminuer le poids mort des citernes, le précurseur du transport maritime des vins, l'armement Soflumar, a fait étudier et breveter un type de navire qui comporte des files de citernes juxtaposées, directement soudées sur le plafond du water-ballast de double-fond, et disposées exactement comme les chais terrestres.

Le revêtement intérieur des tôles est assuré, après leur sablage, par une métallisation au pistolet ou une phosphatation (par suite du manque actuel d'étain) suivie de l'application à froid d'un enduit à base de résines de coumarone et polyvinyliques. Ce procédé simplifié a été appliqué en grand sur la plupart des pétroliers affrétés récemment par l'État et a permis le transport actuel, accéléré, des vins d'Algérie. Les résultats obtenus jusqu'à présent sont satisfaisants et l'expérience acquise par le transport en masse des vins va permettre de perfectionner le procédé. Il semble donc que l'on disposera bientôt en France d'un type de navire de mer particulièrement bien adapté au transport économique des vins.

La capacité moyenne des « pinardiers » futurs semble devoir être voisine de 35.000 hl, répartis en une quarantaine de citernes de 150 fûts chacune, correspondant aux besoins du commerce normal d'après guerre.

---