

RESOLUTION OENO 1/2000

GUIDE DES BONNES PRATIQUES POUR LE TRANSPORT DU VIN EN VRAC

L'ASSEMBLEE GENERALE,

AYANT PRIS CONNAISSANCE des travaux du groupe d'experts « Technologie du vin »,
DECIDE,

SUR PROPOSITION de la Commission II Oenologie, d'annexer le « **Guide des bonnes pratiques pour le transport du vin en vrac** » au Code international des pratiques oenologiques.

GUIDE DES BONNES PRATIQUES POUR LE TRANSPORT DU VIN EN VRAC

1. UTILISATION DU GUIDE

Le présent GUIDE des bonnes pratiques a été élaboré par l'Office international de la vigne et du vin (OIV)^[1]. Il contient des procédures auxquelles les fournisseurs et acheteurs, d'une part, et les transitaires et armateurs, d'autre part, devraient se référer lorsqu'ils négocient des contrats concernant des opérations de transport de vin en vrac.

Ce GUIDE revêt naturellement un caractère consultatif. Néanmoins l'ensemble des pratiques proposées, sous réserve de leur conformité aux réglementations applicables dans les divers domaines concernés, sont effectivement utilisées. Elles ont fait leurs preuves et, appliquées convenablement, elles contribuent au maintien de la qualité et à la garantie de l'authenticité du vin durant le transport.

2. CHAMP D'APPLICATION

Le GUIDE des bonnes pratiques s'applique au transport du vin (vin de table et vin de qualité) en vrac. Il contient les prescriptions minimales à respecter afin de garantir une propreté acceptable et l'absence de tout défaut ou contaminant risquant de porter atteinte aux caractéristiques ou à la qualité du vin transporté, et notamment à son authenticité.

3. INTRODUCTION

3.1. GENERALITES

Au cours des opérations dont traite le présent GUIDE, le vin peut subir deux types d'altérations: l'oxydation et la contamination. Le fait qu'un vin soit plus ou moins sujet aux altérations dépend de plusieurs facteurs, et notamment de la nature et des caractéristiques du vin concerné. Il convient d'en tenir compte lors du transport.

3.1.1. Oxydation

Au contact de l'oxygène, présent dans l'atmosphère, le vin subit des modifications chimiques qui en altèrent la qualité. Il y a donc tout intérêt à limiter au maximum la quantité d'air en contact avec le vin et c'est de ce principe que découlent bon nombre des recommandations du présent GUIDE. L'oxydation s'accélère à mesure que la température augmente ; chaque opération devrait donc être effectuée à la température la plus basse possible mais sans provoquer de précipitations tartriques dans le cas où soit le fournisseur, soit l'acheteur veulent les éviter. Toutefois, il convient de noter que l'oxygène est plus soluble dans le vin à basse température qu'à haute température. Le taux d'oxydation peut être augmenté par l'effet catalytique de certains métaux, même s'ils ne sont présents qu'à l'état de traces. C'est pourquoi il faut être très attentif au choix des matériaux qui entrent en contact avec le vin au cours du transport.

3.1.2. Contamination

Une contamination indésirable de nature chimique, physique ou microbiologique, peut résulter de la présence d'une substance ayant séjourné précédemment dans les installations, d'impuretés, d'eau de pluie ou de mer ou de l'introduction délibérée ou accidentelle d'un produit différent. A bord des navires, il est parfois difficile d'assurer la propreté des vannes et des conduites, surtout si elles sont communes à plusieurs citernes. La contamination peut être évitée par des installations bien conçues, un nettoyage de routine approprié et strict, un service d'inspection et d'échantillonnage efficace, ainsi que par le refus des citernes ayant transporté antérieurement des cargaisons inappropriées.

3.2. DEFINITIONS

3.2.1. Fournisseur

La société ou les sociétés dans les caves de laquelle ou desquelles le vin à transporter doit être pris en charge.

3.2.2. Acheteur

La partie ayant conclu un contrat pour l'achat du vin à prendre en charge chez le fournisseur et à transporter.

3.2.3. Armateur/agent/transitaire

La partie avec laquelle un contrat a été conclu pour le transport du vin, qu'il s'agisse d'un armateur, d'un agent ou d'un opérateur de conteneurs-citernes/camions-citernes, ou d'un commissionnaire de transport.

3.2.4. Propreté acceptable

L'état de propreté acceptable des citernes, des canalisations et de tout l'équipement annexe, y compris les pompes, avec lesquels le vin entre en contact, se définit par le respect des conditions suivantes après nettoyage-désinfection :

- Tous les éléments doivent être exempts de souillure ou odeur perceptible.
- Il ne doit rester aucune trace de solvants ou de débris.
- Il ne doit rester aucune trace de cargaisons antérieures.
- Il ne doit rester aucune trace de détergents ou d'agents désinfectants.
- Les équipements doivent selon leur usage et la nature du vin, être désinfectés et rincés avant utilisation.

3.2.5. Conditions d'usage

Les citernes, les conteneurs et tout l'équipement annexe doivent être en excellent état, physiquement et mécaniquement, et être adaptés à l'usage auquel ils sont destinés. Il est à noter que les boissons alcooliques peuvent être considérées par l'OMI et/ou l'ADR comme des cargaisons inflammables et que les citernes transportant de telles substances doivent être conformes aux critères de construction appropriés pour le transport.

3.2.6. Lavage

Le nettoyage doit être effectué par un système de pulvérisation sous pression par tête rotative, ou un système d'efficacité équivalente, avec de l'eau et un agent de nettoyage. L'eau utilisée dans toutes les opérations de rinçage des surfaces en contact avec le vin doit être propre et exempte d'infection ou de contamination, sans résidus de désinfectants organiques, inorganiques, oxydants ou non (Cl_2 , O_3 , ...) et pauvre en calcium et fer.

4. TRANSPORT

4.1. CONSTRUCTION DES CITERNES ET DE L'EQUIPEMENT ANNEXE

4.1.1. Généralités

Tous les matériaux entrant dans la construction des citernes et utilisés pour l'équipement annexe, tels que les tuyaux flexibles, raccords, canalisations, dispositifs de fermeture ou d'étanchéité, vannes, crépines, pompes, thermomètres ou appareils d'échantillonnage, doivent être inertes à l'égard du vin et conformes à toute réglementation pertinente visant les matériaux en contact avec des denrées alimentaires.

Le cuivre et ses alliages, tels que le laiton ou le bronze, ne doivent pas être utilisés dans les citernes ou l'équipement annexe d'un navire ou d'un wagon-citerne ou camion-citerne destinés au transport de vin. Les thermomètres contenant du mercure ne doivent pas être utilisés. Le matériel en verre et les récipients-échantillons en verre doivent être évités lorsque le bris de verre peut être à l'origine d'une contamination.

4.1.2. Citernes

L'ensemble des citernes, pompes et accessoires de tuyauterie doivent être fabriqués de préférence en acier inoxydable de qualité AISI 304 ou 316 (EN58J) poli ou équivalent. En cas d'utilisation de navires dont les citernes ne sont pas en acier inoxydable AISI 304 ou 316, l'acheteur doit en être informé et donner à l'avance l'autorisation par écrit d'utiliser le navire. Dans ce cas, l'acheteur doit notifier à son fournisseur ou agent que le chargement du navire a été autorisé sous réserve que l'état du navire soit acceptable immédiatement avant le chargement.

Dans tous les cas, les citernes doivent être équipées d'une vanne d'évacuation de fond pouvant être reliée aux pompes afin de faciliter les procédures de nettoyage et de

désinfection, de garantir un écoulement complet et de permettre le chargement et le déchargement du vin par le fond. C'est une condition impérative pour les conteneurs-citernes et les camions-citernes.

Idéalement, chaque citerne de navire devrait être équipée d'une pompe indépendante réversible permettant de charger et décharger le vin par une vanne d'évacuation de fond. Les pompes doivent pouvoir être nettoyées, désinfectées et inspectées de la manière décrite aux points 6.2 et 5.1.

Les accessoires internes de la citerne doivent être réduits au strict minimum et construits en acier inoxydable de la qualité agréée. Pour les conteneurs-citernes et les camions-citernes, toutes les installations internes doivent être en acier inoxydable de la ou des qualités agréées (voir supra). Les extrémités des échelles internes doivent être entièrement bouchées, sauf si leurs montants sont spécifiquement conçus pour servir de tuyau de chargement ou de déchargement. Dans ce cas, les barreaux des échelles doivent être complètement isolés de la conduite de chargement/déchargement.

Les portes de la citerne ou les trous d'homme doivent être en bon état et hermétiques. Il doivent être facilement accessibles pour les opérations de nettoyage à la vapeur, pour le système de pulvérisation sous pression par tête rotative ou d'autres procédures de nettoyage et désinfection. Les garnitures et étoupages doivent pouvoir être détachés de la porte de la citerne ou du trou d'homme afin d'être nettoyés et remplacés manuellement à intervalles réguliers.

Il peut être utile d'équiper chaque compartiment du conteneur/citerne d'un système de lavage en place, correctement dimensionné et positionné. Cela est au contraire à éviter si le conteneur/citerne sert aussi à transporter des liquides alimentaires visqueux.

Les dispositifs de fermeture ou d'étanchéité des citernes doivent être construits d'une manière qui empêche l'entrée d'air ou de liquide en cours de voyage. S'il y a lieu, les joints d'étanchéité doivent être inviolables ou conformes aux règles appropriées en matière d'accises.

Les tuyaux de trop-plein et les soupapes de sûreté doivent être en acier inoxydable et en bon état. Ils doivent pouvoir être nettoyés et désinfectés et doivent comporter un clapet de non-retour afin d'éviter le renvoi dans la citerne des liquides rejetés, en prenant soin d'éviter la création d'un vide dans la citerne. Une attention particulière doit être portée à la pression dans les citernes pendant le transport et au déchargement.

Les raccords doivent être d'une taille standard de 80 mm, 90 mm, 100 mm ou 150 mm, de préférence de type baïonnette avec joint libre ou filetage mâle. En cas d'utilisation

de raccords non standard, des adaptateurs en acier inoxydable adéquats, nettoyés et désinfectés, doivent être mis à la disposition de l'acheteur par l'armateur ou le transitaire.

Il est vivement recommandé d'isoler les citernes contre les variations de température raisonnablement prévisibles durant le voyage. Il convient, le cas échéant, d'installer un matériel de maîtrise et de suivi de la température, et d'avoir dans tous les cas la possibilité de refroidir la citerne ou le vin.

4.1.2.1. Conteneurs souples

Les conteneurs doivent être construits en matériaux inertes, agréés pour le contact avec le vin et étanches à l'oxygène et aux contaminants volatils potentiels (tels que chloroanisoles, essence, fuel,...).

4.1.3. Conduites, flexibles et pompes

Tous les flexibles utilisés pendant le chargement et le déchargement doivent être en matériaux inertes de qualité alimentaire adaptée au vin convenablement renforcés et d'une longueur telle que le nettoyage en soit facilité. Les raccords doivent être en acier inoxydable ou autres matériaux inertes. Lorsqu'ils ne sont pas en service, tous les flexibles destinés à être utilisés pour le vin doivent être stockés et bouchés après égouttage et ne pas être en contact avec le sol. Pour les canalisations, il faut un système clair de marquage ou d'identification.

4.1.4. Précautions contre toute aération inutile

Les canalisations et leurs raccordements devraient être conçus de manière à empêcher l'admission d'air. Il peut être approprié d'incorporer de l'azote, du CO₂ ou un mélange azote/CO₂ dans le vin afin d'éliminer l'oxygène pendant le chargement et le déchargement. Les citernes doivent, dans toute la mesure du possible, être remplies par le fond. Si le remplissage doit se faire par le haut de la citerne, il faut veiller à ce que la conduite, propre intérieurement et extérieurement, arrive à proximité du fond pour éviter tout effet de cascade et, partant, d'aération. Il est préférable de purger la canalisation menant à la citerne par l'emploi de gaz inerte avant l'utilisation. Toutefois, si de l'air est utilisé, il faut prévoir un système permettant d'empêcher celui-ci d'arriver au contact du vin dans les citernes. L'air ou le gaz inerte utilisé doit impérativement être de qualité alimentaire.

Au besoin, le matériel permettant de placer le vin sous atmosphère inerte durant le transport sera fourni en conformité avec les réglementations ou recommandations de construction et de fonctionnement appropriées applicables aux conteneurs-citernes.

Dans la mesure du possible, les conteneurs/citernes ou leurs compartiments doivent être remplis intégralement afin de limiter les risques d'oxydation.

4.2. CARGAISONS TRANSPORTEES

Il est préférable que les citernes et conteneurs ne servent qu'à transporter du moût, du sucre de raisin, du vin ou de l'eau-de-vie. Les opérations de nettoyage/désinfection de la citerne doivent être particulièrement soignées lorsque la cargaison précédente contenait un alcool aromatique ou d'autres denrées alimentaires aromatiques.

Des denrées alimentaires d'une autre nature peuvent également être transportées précédemment sous réserve de l'autorisation expresse et écrite de l'importateur. S'il s'agit de matières grasses, produits laitiers, aliments destinés à la consommation animale ou autres substances pouvant, d'un point de vue technique, être considérées comme des denrées alimentaires (produits à usage pharmaceutique de qualité alimentaire, par exemple), des précautions particulières en matière de nettoyage doivent être appliquées. Le détail des opérations de nettoyage/désinfection est à adapter selon la nature du chargement précédemment transporté (voir point 6.2).

Pour les citernes de navire, l'acheteur doit être informé à l'avance et par écrit de la nature exacte de la cargaison précédente. Dans certains cas, l'acheteur peut demander des précisions sur plusieurs cargaisons transportées avant l'expédition de son vin si l'utilisation du même matériel de chargement ou de déchargement risque de causer une contamination ou une détérioration de la qualité de son produit. Les autres cargaisons sur le navire au moment du chargement ainsi que celles dont la manipulation sont prévues avant le déchargement doivent également être identifiées.

Pour les conteneurs-citernes, la cargaison précédente doit être indiquée sur le certificat de nettoyage/certificat d'intervention.

Les différentes parties (3.2.1., 3.2.2., 3.2.3.) doivent être informées des éventuelles opérations de passivation de la cuve.

Les transitaires ne sont pas autorisés à utiliser des conteneurs-citernes ayant contenu auparavant des cargaisons de produits non alimentaires ^[2].

5. INSPECTION, CERTIFICATION ET ECHANTILLONNAGE

5.1. INSPECTION ET CERTIFICATION

5.1.1. Citernes de navire

Il est impératif de recourir aux services d'un expert indépendant afin de contrôler tous les aspects relatifs aux citernes, aux conteneurs et au matériel annexe. Ce vérificateur doit être formé de manière à posséder une parfaite connaissance du GUIDE, des exigences écrites du fournisseur et de l'acheteur ainsi que des exigences spécifiques aux vins transportés. En outre, il est vivement recommandé qu'un membre du personnel technique du fournisseur assiste aux chargements pour s'assurer que l'expert vérificateur est bien informé et agit efficacement et que l'équipage du navire est conscient de la nature du produit transporté.

En vertu des modalités de la charte-partie, le capitaine du navire est tenu de fournir (pour le transport et le déchargement du vin) des citernes ou conteneurs, des pompes, des canalisations, des tuyaux et autres accessoires en bon état, d'une propreté satisfaisante (voir points 6.2) et exempts de toute souillure ou défaut susceptible de nuire à la qualité ou aux caractéristiques du vin de l'acheteur.

L'acheteur, son agent agréé ou tout expert indépendant, reconnu compétent dans le domaine du transport international de denrées alimentaires, désigné par l'acheteur (et acceptable tant pour l'acheteur que pour l'armateur) doit inspecter l'ensemble des citernes ou conteneurs et autres matériels utilisés. Un certificat d'inspection (voir l'exemple de l'annexe 1) doit être rempli et signé par le capitaine/second du navire.

Le certificat d'inspection doit contenir les informations suivantes :

- Le plan de chargement;
- La nature des produits transportés au cours du dernier voyage ou plus si l'acheteur le demande (voir 4.2);
- La nature des éventuelles cargaisons supplémentaires transportées en même temps que les vins de l'acheteur, ainsi que le détail de tous les déchargements éventuels effectués avant la destination de l'acheteur;
- Toutes précisions relatives aux procédures de nettoyage utilisées pour éliminer les résidus de cargaisons antérieures ainsi qu'aux procédures de désinfection subséquentes;
- L'aptitude des citernes, pompes, tuyaux, etc., à recevoir du vin (absence de dommage ou de défaut, nettoyage effectué de façon satisfaisante, aspect visuel acceptable, etc.);
- Une garantie de ségrégation parfaite de la cargaison;

- Tous renseignements supplémentaires requis par les acheteurs concernés.

Toute information concernant des éléments inacceptables quant aux citernes ou au matériel utilisés doit être consignée, de même que les mesures prises par le capitaine/second du navire pour remédier à la situation.

L'expert indépendant a le droit de rejeter toute citerne ou accessoire qu'il considère comme étant dans un état inacceptable pour le chargement du produit, en communiquant les motifs de ce refus par écrit au capitaine/second du navire, et d'exiger du capitaine/second du navire qu'il prenne les mesures nécessaires pour que la citerne ou l'équipement considérés soient mis en conformité avec les normes requises.

Le chargement ne sera généralement pas autorisé avant que le certificat d'inspection ait été rempli et approuvé par l'expert/agent agréé. Toutefois, si la majorité des citernes et de l'équipement sont jugés acceptables, le chargement pourra commencer dans ces citernes cependant que des mesures seront prises pour mettre les citernes et l'équipement inacceptables en conformité avec les normes requises.

Un exemplaire du certificat d'inspection rempli doit être remis à chacune des personnes suivantes:

- Le capitaine du navire
- L'expert
- L'agent de l'acheteur (s'il diffère de l'expert)
- L'armateur
- L'acheteur.

Les exemplaires destinés à l'armateur et à l'acheteur doivent être expédiés par avion ou télécopie afin d'être disponibles à l'arrivée du navire à destination. L'armateur est tenu d'informer l'acheteur des cargaisons précédentes transportées par le navire, de préférence cinq jours avant que le navire soit présenté au chargement.

5.1.2. Autres citernes, y compris les conteneurs souples

Sauf accord préalable avec le fournisseur ou l'acheteur, le transporteur ne sera responsable ni de la fourniture ni de l'état des flexibles, pompes, canalisations ou autres accessoires servant au chargement et/ou au déchargement du produit.

Des certificats de propreté doivent être établis après nettoyage de chaque citerne

(voir l'exemple de l'annexe 2). La présentation de ces certificats doit être faite directement au quai de chargement ou selon les modalités convenues entre le transitaire et l'acheteur. Les informations détaillées peuvent être notifiées par télex ou télécopie et les certificats originaux conservés dans le dossier.

Les conteneurs-citernes et camions-citernes transportant des boissons alcooliques classées, en vertu des dispositions appropriées, comme liquides inflammables doivent être équipés et étiquetés conformément aux règlements. L'expéditeur est légalement tenu de faire en sorte que ces dispositions soient respectées avant l'expédition de l'unité de transport.

5.2. PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS DU VIN

5.2.1. Introduction

Il est vivement recommandé de prélever des échantillons adéquats à chaque étape de la manutention du vin afin que, en cas de défaut (y compris de perte d'authenticité) ou de contamination constatés dans le vin, la cause et la source du défaut ou de la contamination puissent être établies. Il appartient à la partie prélevant les échantillons de faire en sorte que ceux-ci soient prélevés dans des conditions d'hygiène strictes, de manière à ce que ni l'échantillon ni le vin contenu dans la citerne ne soient infectés ou contaminés.

Les échantillons doivent être prélevés dans des flacons propres et stériles, employés dans ce seul but. Les échantillons doivent être représentatifs de l'état du vin; ils doivent être clairement étiquetés, hermétiquement fermés, éventuellement scellés et entreposés dans des conditions appropriées. L'utilisation de récipients munis d'un système de fermeture inviolable est recommandée.

Les boîtes-échantillons utilisées dans les citernes de navire doivent être soigneusement lavées et rincées à l'eau douce potable avant usage. Idéalement, elles devraient aussi être désinfectées, par exemple par immersion dans une solution désinfectante appropriée, puis rincées à l'eau douce potable, filtrée stérilement ou stérilisée.

Au besoin, l'acheteur s'organisera pour que le fournisseur ou un autre agent désigné fournisse des flacons-échantillons stériles appropriés aux points de chargement et de déchargement.

Les échantillons doivent être clairement étiquetés, fermés hermétiquement et éventuellement scellés, de manière acceptable pour toutes les parties.

Tous les échantillons prélevés doivent être conservés pendant au moins 90 jours ou toute période stipulée dans les contrats signés entre l'acheteur, le fournisseur et le

transitaire. En cas de litige sur la qualité ou l'état du vin, ces échantillons peuvent être analysés par des experts agréés afin d'établir quand le défaut a été occasionné. Des échantillons supplémentaires peuvent être demandés par les acheteurs concernés.

5.2.2. Prélèvement d'échantillons avant le chargement

5.2.2.1. Caves du fournisseur

Le fournisseur doit prélever au moins 4 échantillons de 0,5 à 1 litre dans chaque cuve où le produit à expédier doit être prélevé. Les échantillons doivent être prélevés dans des conditions d'hygiène strictes; ils doivent être représentatifs de l'état du vin immédiatement avant l'expédition et être prélevés au sein même de la cuve ou du compartiment. Les échantillons doivent être fermés hermétiquement, éventuellement scellés, munis d'une étiquette clairement libellée et signée par le fournisseur ou en sa présence.

- Un échantillon doit être conservé par le fournisseur;
- Un échantillon doit être conservé par le transitaire, l'armateur ou son agent;
- Deux échantillons doivent être mis à la disposition de l'acheteur.

5.2.2.2. Transport au quai

Si le vin est transporté au quai par conteneur, camion-citerne, wagon-citerne, etc., des échantillons peuvent être requis pour chaque conteneur, camion-citerne, wagon-citerne, etc., après le chargement. Toutes les précisions relatives au nombre d'échantillons requis et aux parties réclamant ces échantillons doivent être convenues par écrit entre le fournisseur et l'acheteur ou son agent agréé.

5.2.3. Prélèvement d'échantillons durant le chargement

Il convient de prélever au moins trois échantillons de 0,5 à 1 litre dans chaque citerne contenant le vin aussitôt après le chargement, dans les conditions d'hygiène et de représentativité citées au 5.2.2.1.

Idéalement, les échantillons devraient être prélevés par le fournisseur ou le personnel de quai en présence d'un représentant du transitaire. Les échantillons doivent être clairement étiquetés, fermés hermétiquement et éventuellement scellés, de manière acceptable pour toutes les parties.

Un échantillon doit être signé et conservé par le fournisseur, le transitaire ou le capitaine du navire. Un échantillon doit être conservé par l'agent agréé de l'acheteur.

Un échantillon doit être conservé pour l'acheteur.

5.2.4. Prélèvement d'échantillons à l'arrivée

Des échantillons doivent être prélevés dans chaque citerne avant que commence le déchargement au point d'arrivée, dans les conditions d'hygiène et de représentativité citées au 5.2.2.1.

Le nombre d'échantillons requis peut varier et doit être convenu à l'avance entre le fournisseur, le transitaire ou le propriétaire du navire, d'une part, et l'acheteur ou son agent agréé, d'autre part.

Les échantillons doivent être prélevés par l'acheteur en présence d'un représentant du transitaire. Des représentants d'autres parties intéressés peuvent être présents si le contrat le prévoit.

6. OPERATIONS

6.1. CHARGEMENT ET DECHARGEMENT

6.1.1. Préparation du vin pour l'expédition

Pour le transfert dans les citernes, le vin à transporter doit être conforme au cahier des charges de l'acheteur et à la réglementation du pays destinataire: propriétés organoleptiques et physico-chimiques. La qualité microbiologique du vin est à définir entre l'acheteur et le fournisseur. Il doit en effet rester de qualité marchande pendant tout le voyage.

Le traitement préalable approprié, et notamment la filtration et l'addition d'agents conservateurs, est de la responsabilité du fournisseur en accord avec l'acheteur et s'effectue normalement sous le contrôle direct du fournisseur.

Il appartient au fournisseur et/ou à l'acheteur de faire en sorte que tout traitement éventuel, addition d'agents conservateurs, etc., ne contrevienne pas à la réglementation du pays d'importation du vin.

Il appartient à ceux qui supervisent le chargement des conteneurs-citernes de s'assurer que l'état général du conteneur-citerne atteint un niveau acceptable pour le transport de son chargement. Si le conteneur-citerne présenté est contaminé, sale ou inutilisable pour un autre motif et en contradiction avec les conditions auxquelles il est pris en location, le fournisseur peut refuser de le charger. Si le chargeur le charge, il le fait sous sa responsabilité. Sinon, il incombe au transitaire de faire le nécessaire pour que le conteneur-citerne défectueux soit efficacement nettoyé et désinfecté ou de fournir

un conteneur-citerne de rechange satisfaisant.

6.1.2. Disponibilité des citernes et conteneurs pour le chargement ou le déchargement

6.1.2.1. Citernes de navire

Le navire ne sera pas considéré comme prêt pour le chargement ou le déchargement jusqu'à ce qu'il ait été inspecté et que confirmation soit donnée de l'état de propreté acceptable de tous les équipements tels que citernes, pompes, collecteurs, tuyaux, flexibles et raccordements.

Si l'agent agréé au point de chargement ou de déchargement n'est pas satisfait de l'état de l'équipement à utiliser, le navire ne sera pas considéré comme prêt pour le chargement/déchargement jusqu'à ce que les mesures nécessaires aient été prises par le capitaine/second du navire pour mettre le matériel considéré en conformité avec la norme requise.

Il convient que l'acheteur ou son agent agréé procède à l'inspection du navire et de l'équipement dès que possible après la notification par le capitaine/second que le navire est considéré comme prêt pour le chargement ou le déchargement, sous réserve des seules règles locales en vigueur en matière d'horaire.

6.1.2.2. Conteneurs-citernes, camions-citernes et conteneurs souples

L'unité ne sera pas considérée comme prête à être chargée jusqu'à ce qu'elle ait été inspectée et qu'il soit confirmé que tous les accessoires (vannes, portes, etc.) sont dans un état de propreté acceptable.

Si, au point de chargement, le fournisseur n'est pas satisfait de la propreté de l'unité, il doit la refuser et donner instruction à l'exploitant de la citerne ou du camion-citerne de la présenter à nouveau lorsqu'elle aura été mise en conformité avec la norme requise.

Le fournisseur et l'exploitant de la citerne ou du camion-citerne doivent vérifier que la citerne ou le camion est étiqueté(e) conformément aux dispositions applicables au voyage à effectuer.

6.1.3. Procédures de chargement

Pour réduire le risque d'oxydation, les citernes doivent être normalement remplies et par le fond au moyen d'une vanne de vidange. Ceci revêt une importance particulière lors du chargement du vin dans des conteneurs-citernes ou camions-citernes.

Si des citernes doivent être remplies par le haut via le trou d'homme, procédé à éviter autant que possible, il appartient au fournisseur, au transitaire ou au

capitaine/second de vérifier que toutes les mesures sont prises, durant le chargement, pour éviter une aération et des turbulences inutiles en se servant d'un tuyau vertical atteignant le fond de la citerne.

Il est essentiel de vérifier que les conteneurs-citernes et les camions-citernes reposent sur une surface plane avant le chargement.

Après que chaque citerne ait été remplie et qu'un délai approprié s'est écoulé pour permettre au vin de se stabiliser, il faut vérifier l'absence de poche d'air et le niveau de remplissage du trou d'homme, et mesurer la température du vin. Quand une citerne n'est pas complètement remplie, l'air doit être remplacé par un gaz inerte. Cette information doit être consignée dans un rapport de vidange/température.

Les citernes doivent être fermées hermétiquement afin d'éviter la contamination à l'air. S'il y a lieu, des scellés inviolables peuvent être utilisés.

6.1.4. Procédures de déchargement

6.1.4.1. Citernes de navire

Il est vivement recommandé que l'acheteur ou son agent soit présent à l'arrivée du navire pour son déchargement. L'acheteur ou son agent doit s'assurer que la citerne est demeurée hermétiquement fermée durant le voyage et que la qualité et les caractéristiques du vin ainsi que la propreté de l'équipement annexe utilisé pour le déchargement sont au niveau requis, fixé contractuellement.

Le programme et l'ordre de déchargement du vin doivent être convenus par écrit entre le capitaine/second du navire et l'agent de l'acheteur ou son représentant. Après l'acceptation du programme, le capitaine/second doit le signer, en conserver une copie et en remettre une à l'acheteur ou à son agent.

Aucune dérogation au programme de déchargement convenu n'est autorisée sans consultation de l'agent ou du chef d'entrepôt de l'acheteur. Dans ce cas, le déchargement doit être entièrement interrompu en attendant la consultation de l'acheteur/agent/chef d'entrepôt, et ce, sans préjudice des frais de surestaries.

Toute dérogation au programme de déchargement convenu, qui est apportée sans consultation de l'acheteur/agent/chef d'entrepôt et s'avère ultérieurement la cause de retards dans le déchargement, de mélange de cargaisons, d'une contamination ou de tout autre problème, est de la responsabilité exclusive du capitaine du navire. Dans ce cas, une lettre de protestation doit être rédigée immédiatement par l'agent agréé de l'acheteur. En présence de l'agent de l'armateur, la lettre doit être remise au capitaine/maître du navire et celui-ci doit en accuser réception par écrit. Des copies doivent être conservées par l'agent de l'acheteur et envoyées aux parties intéressées.

Cette procédure doit également être suivie si le vin présente un quelconque défaut.

Lorsque des vins de types différents sont déchargés avec la même pompe, le même collecteur ou le même système de tuyaux, l'acheteur peut exiger que ceux-ci soient nettoyés avant de passer d'un vin à un autre pour éviter toute contamination. Cela est indispensable si des vins de couleurs différentes sont déchargés successivement.

Toute réclamation concernant le vin, de quelque nature que ce soit, doit être présentée immédiatement et par écrit aux parties intéressées.

L'équipage du navire doit être averti du fait que toute manipulation incorrecte du vin peut provoquer une détérioration grave ou irréversible de la qualité et du type du vin.

6.1.4.2. Conteneurs-citernes, camions-citernes et conteneurs souples

Avant le déchargement, l'acheteur doit s'assurer que les éventuels scellés inviolables des citernes sont intacts et que leur numéro de code correspond à celui indiqué dans les documents d'accompagnement. Il doit également vérifier que les accessoires de la citerne sont en bon état.

S'il y a lieu, l'acheteur doit vérifier que le creux (ouillage) ne dépasse pas le volume spécifié et que la pression du gaz inerte (le cas échéant) est conforme aux spécifications.

L'acheteur doit vérifier que la nature, la substance et la qualité du vin sont conformes à son attente avant le déchargement.

Il doit être confirmé que les pompes, canalisations, citernes de réception, etc., sont dans un état de propreté acceptable et adaptée, convenant à l'acheteur et permettant le déchargement.

6.2. NETTOYAGE ET DESINFECTION

6.2.1. Méthodes

6.2.1.1. Introduction

Tous les opérateurs appliquant des procédures de nettoyage et de désinfection doivent connaître parfaitement les réglementations pertinentes relatives à l'entrée dans les citernes ainsi que les précautions nécessaires pour les matériaux et les procédures utilisés. Ils doivent posséder les vêtements et l'équipement nécessaires. On notera en particulier que les spiritueux "à degré alcoolique élevé" (overproof) sont classés comme "liquides inflammables" dangereux et que les citernes peuvent, en outre, contenir des vapeurs narcotiques résiduelles. A l'intérieur d'une citerne, il faut porter des chaussures ou bottes en caoutchouc afin d'éviter de déchirer ou

d'endommager les surfaces internes.

Les procédures permettant d'obtenir une propreté acceptable et adaptée comportent des étapes remplissant les fonctions suivantes :

- Prélavage (système de pulvérisation sous pression par tête rotative, ou équivalent, à l'eau potable, éventuellement adoucie);
- Lavage (système de pulvérisation sous pression par tête rotative avec une solution d'agent nettoyant à l'eau douce potable);
- Rinçage (système de pulvérisation sous pression par tête rotative, ou équivalent, à l'eau douce potable);
- Désinfection (à la vapeur à l'eau douce chaude ou avec un désinfectant chimique agréé);
- Rinçage après utilisation de désinfectants chimiques (système de pulvérisation sous pression par tête rotative, ou équivalent, à l'eau douce potable);
- Écoulement. Un échantillon de la dernière eau de rinçage doit être visiblement clair, sans odeur et exempt de traces de désinfectant après contrôle. Après le nettoyage, toute l'eau de rinçage doit être vidangée afin de réduire au strict minimum les risques de réinfection.
- Séchage éventuel de la citerne pour éviter la formation de glace.

Il peut être utile de conserver un échantillon de la dernière eau de rinçage en vue d'effectuer des tests gustatifs et microbiologiques.

Les opérateurs de conteneurs-citernes et de camions-citernes doivent vérifier que les citernes ne sont pas déplacées avant la fin du processus de vidange et que la fermeture des vannes et des trous d'homme a été effectuée.

6.2.1.2. Nettoyage des citernes

Toutes les citernes servant à transporter du vin doivent être dans un état de propreté acceptable avant l'emploi.

Une méthodologie approuvée pour le nettoyage des citernes doit être convenue entre le transitaire, le fournisseur et le destinataire du vin.

Le nettoyage doit être effectué à l'aide d'une solution d'agents nettoyants et d'eau, chaude et/ou froide, selon les besoins, en fonction des recommandations du fabricant.

Le nettoyage manuel des citernes peut s'avérer nécessaire de temps à autre. Il peut être effectué en frottant les surfaces internes avec une brosse souple et une solution d'agent nettoyant. Les brosses doivent être exemptes de métal ou de bords durs susceptibles d'endommager ou de griffer les surfaces de la citerne.

Il faut veiller tout particulièrement à la propreté de la porte et de son dispositif d'étanchéité, des vannes de vidange et de leurs rondelles. Il faut les brosser à la main avec un agent nettoyant et les rincer soigneusement, éventuellement après démontage.

Les dispositifs d'étanchéité des portes et les rondelles des vannes de vidange doivent être inspectés régulièrement et remplacés de manière à garantir un fonctionnement parfait.

Durant le cycle de nettoyage, les vannes de vidange doivent être ouvertes afin de permettre l'écoulement des solutions de nettoyage.

Après le nettoyage, toutes les traces d'agents chimiques/nettoyants doivent être complètement éliminées par rinçage. Le cycle de rinçage doit continuer jusqu'à ce qu'un échantillon de l'eau de rinçage soit visiblement clair et exempt de toute odeur ou goût chimique. L'eau de rinçage ne doit pas contenir après contrôle (indicateur coloré, papier pH,...) de résidus de produit de nettoyage et/ou de désinfection.

Idéalement, les citernes devraient être nettoyées à fond aussitôt après le déchargement du vin. Lorsque cela n'est pas possible, tout le matériel doit être rincé immédiatement après le déchargement, et la procédure de nettoyage complète doit être mise en oeuvre dès que possible. Le choix d'un agent chimique/nettoyant adéquat dépend de la réglementation du pays concerné et dans une certaine mesure de la nature du chargement précédent.

Pour un nettoyage efficace, il est essentiel que la concentration de l'agent chimique/nettoyant, le temps de contact et la température soient maintenus à tout moment aux niveaux recommandés par le fabricant.

Toutes les citernes servant au transport de vin doivent subir des procédures de nettoyage comportant un nettoyage à l'aide d'un agent chimique/nettoyant et un rinçage avant les procédures de désinfection.

Les conteneurs souples sont nettoyés à l'extérieur par pulvérisation à haute pression d'une solution détergente et brossage, de manière à éliminer la saleté et les marques de graisse, suivis d'un rinçage. Avant utilisation d'eau chaude, un nettoyage à l'aide de détergent peut être utile pour éviter l'incrustation des résidus de vin. Si le matériau le supporte, le nettoyage de l'intérieur s'effectue par utilisation d'eau chaude pulvérisée à 85°C – 87°C pendant au moins 25 minutes, et ce jusqu'à ce que l'eau de sortie soit rigoureusement propre et exempte de tout solide ou trace de chargements

précédents. Ces procédures sont appliquées sur conteneur placé au préalable sur un crible laveur et gonflé à 35 hPa en utilisant un souffleur industriel à grand débit et faible pression, équipé d'un filtre adapté afin de ne pas contaminer et réinfecter le conteneur souple.

6.2.1.3. Désinfection des citernes

La désinfection peut être effectuée à l'aide de vapeur, d'eau douce potable chaude ou de produits chimiques désinfectants agréés par la réglementation du pays concerné. Les conteneurs flexibles sont généralement stérilisés à l'aide de produits chimiques, sauf pour les accessoires fonctionnels, pour lesquels on utilise selon le cas des produits chimiques et/ou de la vapeur. Une méthode agréée choisie en fonction des installations disponibles doit être convenue entre l'acheteur ou son agent et le transitaire. Si de l'air est utilisé après désinfection, le filtrer impérativement.

Dans les pays au climat froid, la trappe de conteneur-citerne peut être rincée après nettoyage et désinfection avec 1 à 2 litres d'éthanol pur à titre alcoométrique de 70% vol pour finir la désinfection et pour empêcher le givrage de la trappe et de la valve.

6.2.1.3.1. Vapeur

La vapeur doit être envoyée par le trou d'homme au moyen d'un matériel d'injection approprié (système à tête rotative ou équivalent) afin que la vapeur accède à toutes les parties de la citerne et des raccordements. Une quantité suffisante de vapeur doit être appliquée, de manière à ce que, par exemple, une température d'au moins 82°C soit mesurée à la sortie pendant au moins 20 minutes. Celle-ci peut être déterminée par l'emploi d'un ruban ou disque indicateur de température ou d'un thermomètre de contact. La vapeur doit être propre et exempte de toute infection ou contamination (certains traitements des eaux de chaudière peuvent entraîner une contamination par les matériaux phénoliques ou par le calcium). Un filtre à vapeur doit être mis en place au besoin. Avant de relier les tuyaux à vapeur à la citerne, ceux-ci doivent être utilisés pendant 5 minutes ou jusqu'à ce que tout le condensat ait été éliminé.

Le trou d'homme et les vannes ou orifices additionnels de la citerne doivent être entrouverts pour être désinfectés durant la vaporisation, ou être désinfectés à part.

Une fois la vaporisation terminée, le condensat doit être vidangé et il faut prendre soin d'assurer une ventilation suffisante (air filtré ou gaz neutre) durant le refroidissement pour éviter l'implosion. Cela doit être fait de manière à réduire au strict minimum les risques de réinfection. Les conteneurs-citernes et les camions-citernes ne doivent pas être déplacés jusqu'à ce qu'ils aient été suffisamment ventilés et que toutes les portes et vannes aient été fermées.

Dans le cas des citernes de navire, lorsque la stérilisation est terminée, la citerne doit être fermée hermétiquement afin d'éviter toute réinfection ou contamination, et munie d'une étiquette portant la mention "NETTOYÉ/Désinfecté" avec les initiales de l'opérateur. Le cas échéant, selon l'accord des parties, la pose de scellés par le laveur peut être demandée.

6.2.1.3.2. Eau chaude

La désinfection peut être effectuée moyennant l'utilisation d'eau douce potable chaude, à condition qu'une température d'eau constante de 82°C puisse être maintenue pendant au moins 30 minutes, calculées à partir du moment où l'eau chaude s'écoulant de la citerne atteint 80°C (exemple de barème à utiliser). L'eau chaude doit être appliquée avec un système de pulvérisation sous pression par tête rotative, ou équivalent, capable d'envoyer de l'eau chaude sur toutes les surfaces de la citerne. Le balayage du fond de la citerne par de l'eau chaude au cours de l'opération doit être suffisant pour empêcher l'accumulation d'eau au fond de la citerne.

L'eau potable chaude doit être propre et exempte de toute infection ou contamination.

Quand le nettoyage à l'eau chaude est terminé, la citerne doit être complètement vidangée et refroidie.

Quand la stérilisation est terminée, la citerne doit être fermée hermétiquement afin d'éviter toute réinfection ou contamination, et éventuellement scellée.

6.2.1.3.3. Produits chimiques

Différents désinfectants chimiques étant envisageables, il y a lieu d'en choisir un sur une liste de produits chimiques agréés à convenir entre les transitaires ou armateurs et les acheteurs, et conformes à la réglementation des pays concernés.

La concentration de la solution utilisée, sa température et le temps de contact minimal requis varient en fonction du type de produit utilisé, et il est impératif de suivre scrupuleusement les recommandations du fabricant.

La concentration correcte du désinfectant chimique doit être maintenue tout au long des procédures de désinfection pour que celles-ci soient efficaces; il faut disposer pour cela de moyens de vérification.

La solution de désinfection doit être appliquée par un système de pulvérisation sous pression par tête rotative, ou équivalent, capable d'envoyer le désinfectant sur toutes les surfaces de la citerne ou du conteneur. Le balayage du désinfectant du fond de la citerne en cours d'opération doit être suffisant pour empêcher l'accumulation de la solution au fond de la citerne.

Quand la désinfection est terminée, toute trace de désinfectant doit être éliminée par un rinçage adéquat à l'eau potable éventuellement adoucie. L'eau douce utilisée pour le rinçage doit être propre et exempte de toute infection ou contamination et présenter des conditions biologiques acceptables.

Le cycle de rinçage doit être poursuivi jusqu'à ce qu'un échantillon de l'eau de rinçage soit visiblement clair et exempt de toute odeur ou goût chimique, et de résidus chimiques détectables par un réactif approprié (papier pH, indicateur coloré,...).

Quand le rinçage est terminé, il faut laisser la citerne se vider complètement. La citerne doit ensuite être fermée hermétiquement afin d'éviter toute réinfection ou contamination, et éventuellement scellée.

La désinfection chimique convient pour l'acier inoxydable et la plupart des matériaux de citerne, mais il faut demander conseil avant de choisir un désinfectant chimique agréé par l'acheteur ou le fournisseur, afin de s'assurer que le produit chimique est adapté aux matériaux à désinfecter et aux micro-organismes à éliminer.

Pour les citernes de bateau, la désinfection doit être effectuée le jour du chargement.

La désinfection des conteneurs-citernes et des camions-citernes doit être effectuée dans le délai convenu entre le transitaire et le fournisseur ou l'acheteur.

6.2.1.4. Équipement annexe

L'ensemble des pompes, canalisations, tuyaux, raccords, etc., servant à transporter le vin dans et hors des citernes doivent être, avant utilisation, rincés à l'eau (voir 3.2.6), et après utilisation, nettoyés, désinfectés et maintenus propres.

Le nettoyage et la désinfection de l'équipement annexe doivent être effectués selon l'une des méthodes décrites précédemment.

Les surfaces extérieures des tuyaux et raccords doivent être propres et en bon état. Les surfaces intérieures des tuyaux et de toutes les rondelles d'étanchéité doivent être régulièrement inspectées afin de déceler d'éventuelles traces d'usure. Les pièces usées doivent être remplacées.

Dans un souci de propreté et d'hygiène, tout objet pouvant entrer en contact avec le vin (récipients d'échantillonnage, jauges de niveau, etc.) doit être nettoyé et désinfecté avant usage. Il doit ensuite être rincé à l'eau douce potable avant usage.

6.2.2. Normes microbiologiques de propreté acceptable

Il est recommandé aux parties intéressées d'effectuer des examens microbiologiques à intervalles réguliers afin de surveiller l'efficacité des procédures de nettoyage et de désinfection.

Il se peut que les transitaires ne possèdent pas les installations nécessaires pour surveiller l'efficacité de leurs procédures de désinfection. Il est néanmoins dans leur intérêt de faire en sorte que la norme commerciale de contamination maximale requise soit respectée. Ils peuvent recourir aux services d'un analyste qualifié pour effectuer ce travail. L'acheteur est parfois disposé à contribuer à la réalisation d'examens microbiologiques et de vérifications des postes de nettoyage par sondage.

Les niveaux microbiologiques **recommandés** après désinfection sont précisés dans le Codex Oenologique International.

6.3. ENTRETIEN

On procédera à des vérifications d'entretien régulières, de préférence planifiées. Les vérifications doivent porter sur les thermomètres, thermostats, thermomètres enregistreurs, appareils de pesée et jauges du point de vue du fonctionnement et de la précision; sur la recherche de fuites des pompes et des thermostats; sur le bon état des revêtements des citernes; sur les tuyauteries (intérieur et extérieur) ainsi que sur l'état des citernes et de l'équipement annexe.

Réparations acceptables pour les citernes et conteneurs-citernes : l'intégralité des surfaces de la citerne doivent être en bon état et intactes. Tout défaut mineur des surfaces peut être réparé par polissage ou lustrage. Des défauts plus importants doivent être réparés par découpage et soudage selon les spécifications admises définies par un organisme reconnu. Tous les travaux de réparation doivent être visés par un membre compétent du personnel de l'atelier de réparation et de l'organisme d'accréditation s'il y a lieu.

La vérification de l'intégrité des conteneurs souples doit s'effectuer lors du lavage et de la désinfection. Les parties moulées et collecteurs, les raccords, le harnais et la valise, les pontets doivent être examinés, en même temps que le fond et le dessus du conteneur. En outre, le conteneur doit être gonflé à 35 hPa avant l'examen de ses surfaces internes. De petites fuites peuvent être détectées durant l'opération de nettoyage, par l'apparition de bulles lorsqu'on utilise du détergent sur les surfaces extérieures du conteneur gonflé. Toute réparation nécessaire doit être effectuée afin que le conteneur puisse être utilisé sans risques pour le fournisseur et l'acheteur.

GLOSSAIRE

ADR - Accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par route

AISI - Norme internationale américaine pour l'acier inoxydable

EN58J - Norme européenne pour l'acier inoxydable



OMI - Organisation maritime internationale

ISO - International Organisation for Standardisation

ANNEXE 1

CITERNES DE NAVIRE UNIQUEMENT

CERTIFICAT DE PROPRETE ET DE BON ETAT DES CITERNES, DES CANALISATIONS ET DE L'EQUIPEMENT ANNEXE DU NAVIRE

Complément au(x) certificat(s) de nettoyage/certificat(s) d'intervention n°.....

Si la(les) citerne(s) est(sont) scellées avant chargement, numéro(s) de scellé(s):.....

Document à remplir avant chargement des citernes.

A l'attention du capitaine/second du

.....nous ont confié le contrôle de la propreté des citernes et de
l'équipement annexe de votre navire avec lesquels leur cargaison va entrer en contact
durant le chargement et le voyage en mer.

Nous vous prions de bien vouloir répondre au questionnaire ci-joint relatif aux
citernes à remplir et nous fournir l'information demandée ci-dessous.

Date Signature.....

Expert/agent agréé

1. Plan de chargement

.....
.....
.....

2. Nature des autres produits passés dans les pompes et les canalisations de votre navire durant la dernière opération de chargement/déchargement avant le chargement de la cargaison de l'acheteur.

.....
.....

.....

3. Nature de tous les autres produits à bord de votre navire durant le voyage

.....

.....

.....

4. Autres renseignements (à préciser par l'agent).

ANNEXE 2

CERTIFICAT DE NETTOYAGE/CERTIFICAT D'INTERVENTION

Certificat n°

Nom et adresse du poste de nettoyage

Numéro d'agrément du poste de nettoyage (le cas échéant):.....

Conteneur/citerne n° :

Nombre de compartiments :

Nettoyé par : le.....

(Nom de l'opérateur)

(Date du nettoyage)

Produit(s) précédent(s)

Le conteneur/la citerne susvisé(e) a été soigneusement nettoyé(e) en conformité avec le GUIDE des bonnes pratiques de l'OIV pour le transport du vin en vrac.

Les opérations effectuées comprennent:

- ☐ un prélavage
- ☐ un nettoyage à l'aide d'un détergent
- ☐ un rinçage
- ☐ une désinfection - Méthode employée:

- ☐ vapeur ☐ eau chaude ☐ désinfectant - nom:.....
- ☐ un rinçage et une vidange
- ☐ un séchage
- ☐ un inertage
- ☐ pose de scellés ☐ avec numéro de scellés - numéro de scellés:.....
- ☐ sans numéro de scellés
- ☐ autre (préciser):.....

Les accessoires suivants ont été nettoyés et désinfectés (rayer la mention inutile)

- ☐ pompes ☐ tuyaux ☐ raccords ☐ canalisations

Avant de quitter notre dépôt, le conteneur/la citerne a fait l'objet d'une inspection visuelle et a été jugé(e) propre et exempt(e) de toute odeur.

Bien que nous fassions tout ce qui est en notre pouvoir pour que la citerne soit sèche, nous ne pouvons être tenus pour responsables de la condensation se formant après le nettoyage.

Nom et signature du laveur Date

Je reconnais que le conteneur/la citerne répond aux spécifications ci-dessus.

Nom et signature du transporteur.....Date.....

^[1] L'OIV témoigne sa gratitude à l'égard de la Wine and Spirit Association of Great Britain and Northern Ireland, qui a publié en 1994 un Code des règlements et usages en matière de transport de vins, spiritueux et moût de raisin concentré en vrac (A Code of Practice Relating to the Transportation of Wines, Spirits and Concentrated Grape Must in Bulk), dont le présent guide est largement inspiré.

^[2] Pour le transport maritime, l'eau de mer ne peut en aucun cas être utilisée dans les citernes de façon régulière en vue d'assurer la stabilité du navire. Cette opération de ballastage ne peut être qu'exceptionnellement admise en raison de conditions météorologiques difficiles. L'eau de mer ne peut être considérée comme une denrée alimentaire.