ANNEXE OPERATIONNELLE

Pour l'interprétation de la présente Annexe, les mots ou expressions commençant par une majuscule ont la définition qui leur est donnée dans l'Article 1 du contrat cadre.

TABLE DES MATIERES

1 Approbation 2
1.1 Etapes de la procédure d'Approbation 2
1.2 Approbation d'un Transporteur 5
1.3 Approbation d'un Chauffeur 6
1.4 Approbation d'un Equipement Routier 6
2 Programmation 9
2.1 Utilisation de l'Outil de Programmation 9
2.2 Horaires des Créneaux 9
2.3 Etablissement et modification de la Programmation 9
2.4 Retard et reprogrammation 10
2.5 Programmation Abusive 11
2.6 Congestion et mode dégradé 11
3 Opérations 12
3.1 Caractéristiques de la Station 12
3.2 Règles générales 12
3.3 Accès au Terminal et à la Station 13
3.4 Déroulement des Opérations 14
3.5 Délivrance de documents et sortie du Terminal 15
4 Calcul de la quantité et qualité du GNL 16
4.1 Quantité de GNL chargé 16
4.2 Qualité du GNL chargé 17
4.3 Spécification du GNL chargé 17
5 Modèles 18
5.1 Modèle de Protocole de Sécurité 18
5.2 Modèle de demande d'habilitation ZAR 24
5.3 Modèle de Check-List 25
5.4 Modèle de Certificat de Chargement et de Document de Transport 27
5.5 Modèle de Fiche de Donnée de Sécurité 29
5.6 Modèle d'Autorisation de Chargement 32
5.7 Modèle d'Avis de Force Majeure 33

1 Approbation

L'accès au Terminal et à la Station n'est autorisé qu'aux Transporteurs, Chauffeurs et Equipements Routiers ayant été, pour chacun, préalablement Approuvés par l'Opérateur du Terminal selon la procédure décrite ci-après.

L'Approbation ne vaut pas assentiment de l'Opérateur du Terminal sur l'élément Approuvé mais doit être considérée comme une autorisation d'utilisation de la Station.

1.1 Etapes de la procédure d'Approbation

1.1.1 Exigences et informations

Pour chaque élément (qu'il s'agisse d'un Transporteur, Chauffeur, ou chaque Equipement Routier), l'Opérateur du Terminal définit :

a. Les exigences minimum à remplir
b. D'éventuelles recommandations de bonnes pratiques, encouragées mais non bloquantes pour l'Approbation
c. La liste des documents et informations à fournir lors de la demande d'Approbation.

Le Client est responsable de la compatibilité de chaque élément avec ces exigences, au moment de l'Approbation et pour toute Opération Programmée par la suite. L'Opérateur du Terminal se réserve le droit de procéder à des contrôles in situ et/ou de réclamer des documents en lien avec ces exigences à tout moment.

1.1.2 Demande d'Approbation et échange d'informations

Le Client transmet une demande d'Approbation aux interlocuteurs de l'Opérateur du Terminal définis aux Conditions Particulières. La demande doit être envoyée au moins dix (10) Jours Ouvrés avant toute demande de Programmation d'une Opération (y compris un Chargement-Test) impliquant l'élément à Approuver.

L'ensemble des documents et informations demandés doit être joint à la demande et doit être, si nécessaire, traduit en français ou en anglais pour que celle-ci soit étudiée.

L'Opérateur du Terminal fait ses efforts raisonnables pour répondre rapidement à la demande. En cas de demandes trop nombreuses, l'Opérateur du Terminal pourra demander au Client de prioriser ses demandes en fonction des dates des Opérations prévues.

Les documents et informations à transmettre à l'Opérateur du Terminal au moment de la demande d'Approbation sont précisés ci-après pour chaque élément à Approuver.

1.1.3 Analyse de compatibilité

Sur la base des documents et informations reçus, l'Opérateur du Terminal vérifie le respect des exigences définies ci-après pour chaque élément à Approuver.

Selon le besoin, l'Opérateur du Terminal ou le Client peut solliciter la tenue d'une réunion aux fins d'obtenir plus d'informations et à laquelle au moins un représentant du Client ou du Transporteur devra participer.

Si plusieurs Equipements Routiers sont identifiés comme étant *Sister-Trucks*, c'est-à-dire identiques en terme de constructeur, design, modèle, opérés par le même Transporteur et présentant une documentation technique unique, alors l'Opérateur du Terminal peut accepter, sur demande du Client, d'effectuer l'étape d'analyse de compatibilité en une seule fois pour l'ensemble des Equipements Routiers concernés. Cependant, chaque Equipement Routier devra effectuer un Chargement-Test séparément pour être dûment Approuvé.

L'Opérateur du Terminal transmet au Client dans les meilleurs délais une réponse à la demande d'Approbation, qui peut être soit :

a. Négative : l'élément est incompatible,
b. Provisoire : demande de documents ou d'informations complémentaires,
c. Positive :
    i. Pour un Transporteur, cette réponse permet d'accéder directement à l'étape de validation (Article 1.1.5 ci-après) détaillée ci-après,
    ii. Pour un Chauffeur ou un Equipement Routier, cette réponse permet d'accéder à l'étape suivante qui consiste en un Chargement-Test.

1.1.4 Chargement-Test

Le Chargement-Test se déroule comme un Chargement normal, au cours duquel l'Opérateur du Terminal procède à des vérifications complémentaires auprès du Chauffeur et sur le Camion-citerne.

La Programmation d'un Chargement-Test doit se faire sur un Créneau préalablement autorisé par l'Opérateur du Terminal (habituellement en heures ouvrées un Jour Ouvré) qui précisera le cas échéant toutes les conditions à remplir pour Programmer l'Opération. Le Client précisera la condition de la Citerne à approuver (par exemple : en gaz ou en azote, …). Une fois confirmé par l'Opérateur du Terminal, le Créneau doit être dûment Programmé dans l'Outil de Programmation par le Client.

Un même Chargement-Test peut permettre d'Approuver à la fois un Chauffeur et un Camion-citerne (ensemble complet). Avec accord préalable de l'Opérateur du Terminal, qui précisera le nombre de Créneaux à prévoir, le Chargement-Test peut être combiné avec une Mise en Froid, mise sous gaz ou autre Opération.

Le Chauffeur doit se présenter avec son Camion-citerne à l'avance par rapport à l'heure du Créneau, selon un délai qui sera communiqué par l'Opérateur du Terminal en fonction du nombre d'éléments à Approuver et du type d'Opération.

Le Chargement-Test fait l'objet d'un rapport d'observation envoyé au Client et permet d'identifier le cas échéant les mesures correctives à mettre en œuvre.

En cas de Chargement-Test non concluant, selon les difficultés rencontrées, le Camion-citerne peut être amené à quitter le Terminal non-chargé ou partiellement chargé.

1.1.4.1 Chargement-Test pour un Chauffeur

L'Opérateur du Terminal procède notamment aux vérifications suivantes :

a. Conformité du Chauffeur par rapport à la documentation envoyée
b. Maitrise de la langue (français ou anglais)
c. Conformité des EPI
d. Connaissances générales (échange avec l'Agent et test écrit) :
    i. Règles de sécurité sur le Terminal
    ii. Caractéristiques de base du GNL
    iii. Risques
    iv. ADR et PTRA
    v. Documents
    vi. Fonctionnement et caractéristiques de la Citerne
    vii. Fonctionnement de la Station
    viii. Déroulement des opérations (y compris plan de circulation)
    ix. Protocole de Sécurité défini avec le Transporteur (remis au Chauffeur)
e. Compétences et savoir-faire testés *in-situ* autour d'un Camion-citerne.

1.1.4.2 Chargement-Test pour un Equipement Routier

L'Opérateur du Terminal procède notamment aux vérifications suivantes :

a. Conformité des Equipements Routiers par rapport à la documentation envoyée
b. Authenticité de la plaque ADR
c. Correspondance entre le schéma technique (PID) et l'installation, et correspondance avec l'identification des vannes
d. Test des arrêts d'urgence
e. Compatibilité du raccordement au système d'air de la Station (système de type LARCO le cas échéant)
f. Test du dispositif interdisant tout mouvement du véhicule tant qu'il est relié aux installations de la Station
g. Conformité ADR (état du Camion-citerne, feux, signalétiques, cales, extincteurs, …)
h. Absence de fuite (tous fluides)

1.1.5 Validation

En fonction de l'analyse des documents et informations reçus et des résultats de l'éventuel Chargement-Test effectué par l'Opérateur du Terminal :

a. L'élément n'est pas autorisé à effectuer des opérations à la Station, toute nouvelle demande d'Approbation pour cet élément devra suivre l'intégralité de la procédure,

ou

b. L'élément peut passer un autre Chargement-Test après avoir mis en œuvre les mesures correctives identifiées à l'étape précédente,

ou

c. L'élément (Transporteur, Chauffeur ou Equipement Routier) est Approuvé et autorisé à effectuer toute opération à la Station ; dans ce cas, le Client reçoit un certificat d'Approbation signé pour chaque élément séparément.

La validité d'un certificat d'Approbation est habituellement de cinq (5) ans.

Dans certains cas particuliers, le certificat d'Approbation peut mentionner des restrictions (par exemple : compatibilité limitée à un seul Terminal). En l'absence de restriction mentionnée sur le certificat, le certificat d'Approbation d'un Equipement Routier est réputé valide sur l'ensemble des Terminaux. Le certificat d'Approbation d'un Chauffeur est valide sur l'ensemble des Terminaux mais, lors de sa première venue dans un nouveau Terminal, le Client doit le signaler à l'Opérateur du Terminal et le Chauffeur devra assister à une session d'accueil, assimilable à un Chargement-Test allégé, afin de se familiariser avec les équipements et procédures spécifiques au Terminal.

L'Opérateur du Terminal peut remettre au Chauffeur un badge d'accès personnel à conserver, et peut apposer sur l'Equipement Routier un système de reconnaissance automatisé (type puce RFID ou QR code) permettant de faciliter l'accueil au Terminal.

1.1.6 Suivi

Le Client s'assure que le Transporteur renouvèle les autorisations et certificats aussi souvent que l'impose la réglementation, et transmet à l'Opérateur du Terminal les nouvelles versions des documents expirés dans les meilleurs délais.

Une Approbation peut-être suspendue par l'Opérateur du Terminal sans préavis en cas d'incident grave lié au Transporteur, Chauffeur ou Equipement Routier, manquement grave aux règles et procédures, ou encore, contrôle inopiné insatisfaisant des connaissances des règles et procédures d'un Chauffeur. Dans ce cas, l'Opérateur du Terminal partage son analyse de l'incident avec le Client et explique les mesures prises ou envisagées.

Le Client informe l'Opérateur du Terminal de toute modification notable, qui décidera ensuite si le changement justifie ou non de relancer la procédure d'Approbation.

Si un Chauffeur ou un Equipement Routier Approuvé change de Transporteur (mobilité professionnelle, cession), le certificat d'Approbation reste valide sous réserve que :

a. L'Opérateur du Terminal soit informé dans les meilleurs délais
b. Le nouveau Transporteur soit lui-même Approuvé et en règle
c. S'il s'agit d'un Equipement Routier, aucune modification n'a été apportée.

A l'issue de la date de validité du certificat d'Approbation, le Client doit renouveler la procédure d'Approbation.

1.2 Approbation d'un Transporteur

Exigences :

a. Etre certifié ISO 9001-2008 ou plus récent
b. Avoir un Protocole de Sécurité signé et valide
c. Etablir annuellement un rapport annuel du conseiller à la sécurité ADR

Documents et informations à transmettre à l'Opérateur du Terminal :

a. Certificat ISO 9001

b. Protocole de Sécurité dument rempli (notamment interlocuteurs, adresse, …)
c. Numéro de SIRET
d. Accord de principe autorisant les fouilles de la cabine et l'installation par l'Opérateur du Terminal d'un système de reconnaissance automatisé (type puce RFID ou QR code) sur ses Equipements Routiers

1.3 Approbation d'un Chauffeur

Exigences :

a. Etre habilité ZAR (Zone d'Accès Restreint telle que définie par les arrêtés des 4 juin 2008 et 1er avril 2015 relatifs aux conditions d'accès et de circulation en zone d'accès restreint des ports et des installations portuaires et à la délivrance des titres de circulation) ou en cours d'habilitation (procédure d'habilitation initiée par l'Opérateur du Terminal)
b. Parler français ou anglais
c. Etre titulaire du permis de conduire et du permis ADR
d. Avoir assisté à au moins trois (3) Opérations sur le Terminal en compagnonnage avec un Chauffeur déjà Approuvé (dérogation possible si le Transporteur n'emploie aucun autre Chauffeur Approuvé)
e. Maîtriser le savoir-faire et avoir les connaissances de base sur le GNL, sur les procédures à suivre lors des Opérations, sur les Equipements Routiers qu'il manipule, et sur les risques liés aux Opérations

Recommandations :

a. Avoir suivi des formations complémentaires spécifiques sur la manipulation du GNL (y compris pour les opérations hors du Terminal)

Documents et informations à transmettre à l'Opérateur du Terminal :

a. Pièce d'identité
b. Permis de conduire
c. Permis ADR
d. Certificat de qualification ou attestation de formation (code 95)
e. Formulaire de demande d'habilitation ZAR dument rempli (voir modèle)
f. Pour les chauffeurs étrangers : le casier judiciaire le concernant (pays de naissance et/ou, le cas échéant, de nationalité) qui doit dater de moins de 3 mois et être traduit en français
g. Accord de principe pour l'utilisation des données personnelles

1.4 Approbation d'un Equipement Routier

Chaque Equipement Routier doit être Approuvé individuellement : véhicule tracteur, Citerne, plateau (dans le cas d'un ISO-container).

1.4.1 Pour une Citerne (citerne routière ou ISO-container)

Exigences :

a. Etre conforme à la réglementation ADR en vigueur pour le transport de GNL sur route

b. Pour un ISO-container, le cas échéant, être conforme pour le transport sur rail, voies fluviales ou maritimes
c. Etre ATEX c'est-à-dire conforme aux stipulations des directives européennes 1999/92/CE et 2014/34/UE
d. Etre isolée sous vide
e. Matériau extérieur acier inoxydable ou acier carbone et justifier d'une résistance thermique et mécaniques permettant de résister à une température de 700°C et un rayonnement thermique de 35kW/m²
f. Disposer de deux moyens indépendants de contrôle du niveau de liquide dans le récipient interne (jauge + « try cock » par exemple)
g. Disposer d'une connexion de mise à la terre
h. Disposer de raccords de type :
    a. Liquide : DN65, raccord mâle, spécification Air Liquide : 792.10832
    b. Gaz : DN40, raccord mâle, spécification Air Liquide : 792.07185
i. Le jeu de vannes doit permettre à la Station de purger les flexibles de leur contenu et de les balayer à l'azote
j. Etre équipée d'un raccord permettant une alimentation en air de la Station, de type mâle sans pression raccord rapide, spécifications *Legris : 90873021*
k. Les matériaux, notamment la tuyauterie, doivent être conformes ASME B31.3 ou équivalent et EN 10204-3.1 certificats matériels

Documents et informations à transmettre à l'Opérateur du Terminal :

a. Certificat ADR et date de validité
b. Carte grise et poids à vide (sauf ISO-container)
c. Contrôle technique et date de validité (sauf ISO-container)
l. Certificat de conformité ATEX directives européennes 1999/92/CE et 2014/34/UE
d. Poinçon ou photo de la plaque ADR
e. Schéma technique PID ou PFD (avec vannes)
f. Plan géométrique de la Citerne
g. Procédures de chargement, mise en froid et déchargement
h. Informations générales et documentation technique :
    i. Constructeur
    ii. Année de fabrication
    iii. Pression de tarage des soupapes
    iv. Nombre d'essieux
    v. Point de chargement (Arrière / Latéral droit / Latéral gauche)
    vi. Hauteur des brides de connexion flexibles (pour un ISO-container)
    vii. Dimensions de la Citerne
    viii. Volume en eau
    ix. Longueur de la Citerne
    x. Diamètre de la Citerne
    xi. Présence de jauge de niveau
    xii. Table de jauge (le cas échéant)
    xiii. Présence de Trop plein ADR 95% et précision du pourcentage de remplissage et de pré-remplissage
    xiv. Masse de GNL maximum selon la plaque Citerne
    xv. Groupe de la Citerne (réf. note 1/2/3)

1.4.2 Pour un véhicule tracteur ou pour un plateau (dans le cas d'un ISO-container)

Exigences :

a. Etre conforme à la réglementation ADR en vigueur pour le transport de GNL sur route
b. Etre ATEX c'est-à-dire conforme aux stipulations des directives européennes 1999/92/CE et 2014/34/UE
c. Être conforme à la norme EURO VI ou inférieur selon la date de première immatriculation (pour le véhicule tracteur uniquement)

Les véhicules tracteurs propulsés au GNL sont autorisés sur le Terminal.

Documents et informations à transmettre à l'Opérateur du Terminal :

a. Certificat ADR et date de validité
b. Carte grise et poids à vide
c. Contrôle technique et date de validité
d. Certificat de conformité ATEX directives européennes 1999/92/CE et 2014/34/UE

2 Programmation

2.1 Utilisation de l'Outil de Programmation

L'Opérateur attribue au Client plusieurs licences d'accès à l'Outil de Programmation. Si le Client demande des licences supplémentaires, et que l'Opérateur est en capacité de les attribuer, les éventuels surcoûts pourront être refacturés au Client sur base de justificatifs.

L'Opérateur a la faculté de retirer temporairement les licences au cas où le Client n'aurait pas chargé de Citerne dans un délai de cent quatre-vingt (180) jours. Les licences seront réattribuées au Client dès la Programmation d'une Citerne.

Le Client est autorisé à confier l'usage de l'une ou plusieurs de ses licences à un tiers (par exemple un Transporteur) mais demeure en toutes circonstances entièrement responsable de toutes les actions effectuées à partir de ces licences (par exemple et sans que cela ne soit exhaustif, le Client assumera les conséquences de toute annulation tardive ou Programmation Abusive effectuée par le tiers). Ces licences restent attribuées au nom du Client et permettent l'accès à la totalité des informations du Client sur l'Outil de Programmation.

2.2 Horaires des Créneaux

Les Opérations doivent être Programmées par le Client selon les horaires des Créneaux visibles dans l'Outil de Programmation.

2.3 Etablissement et modification de la Programmation

Le principe de la Programmation est de permettre la planification des Opérations en toute sécurité et en optimisant la capacité de la Station, tout en permettant l'accès équitable à tous les utilisateurs.

Sauf disposition temporaire mise en place par l'Opérateur du Terminal, les Créneaux sont attribués selon le principe « premier arrivé, premier servi ».

Pour raison de convenance, l'Outil de Programmation pourra afficher les Créneaux en journées calendaires sans impact aucun sur l'application du Contrat.

Les principaux paramètres de l'Outil de Programmation sont les suivants :

a. Délai de mise à disposition des Créneaux : quatorze (14) jours calendaires avant le jour du Créneau (J+14)
b. Heure de mise à disposition des Créneaux : chaque Jour à dix (10) heures
c. Délai à partir duquel toute annulation d'un Créneau entraîne sa facturation : chaque Jour à quinze (15) heures pour tous les Créneaux du Jour suivant.

L'Opérateur du Terminal peut modifier ces paramètres sur simple notification au Client.

Le Client renseigne ou vérifie, pour chaque Créneau qu'il Programme, les champs obligatoires, et notamment :

a. Terminal
b. Date et horaire du Créneau
c. Client et Contrat
d. Transporteur
e. Chauffeur
f. Citerne
g. Quantité de GNL à charger : le client doit préciser une quantité cible ou, à défaut, sélectionner « max » s'il souhaite que la Citerne soit chargée au maximum en prenant en compte les contraintes réglementaires (notamment ADR et PTRA)
h. Opérations demandées (Chargement, Mise en Froid, …)

Toute information spécifique liée à l'Opération doit être précisée par le Client.

Dans le cas d'un Chargement simple (hors Chargement-Test, Mise en Froid ou toute autre Opération), et en l'absence de tout incident, défaillance ou cas de Force Majeure, l'Opérateur du Terminal s'engage à réaliser l'Opération dans la durée d'un (1) Créneau.

Pour toute Opération autre qu'un Chargement simple, le Client est responsable de Programmer le bon nombre de Créneaux consécutifs nécessaires à l'Opération qu'il souhaite planifier. En cas de doute, l'Opérateur du Terminal pourra fournir une estimation non engageante (en particulier pour les Opérations longues comme Mise en Froid, mise sous gaz ou inertage…). Si le nombre de Créneaux Programmés est insuffisant, et que l'Agent constate que l'Opération ne pourra être terminée dans le délai prévu, alors l'Opérateur du Terminal se réserve le droit d'interrompre l'Opération.

Lorsque la Programmation est confirmée par le Client, le Créneau devient indisponible pour les autres utilisateurs et le Client est engagé à l'utiliser et à le payer, sauf s'il l'annule dans les délais précisés ci-avant.

Dès la confirmation, l'Identifiant Unique de Réservation (IUR) est attribué par l'Outil de Programmation. Le Chauffeur doit être en mesure de présenter au minimum les 4 derniers caractères de l'IUR du Créneau lors de son accueil au Terminal et à tout moment durant l'Opération.

Le Client perd la priorité sur un Créneau de sa Programmation dès lors qu'il l'annule ou le décale.

2.4 Retard et reprogrammation

L'Opérateur du Terminal n'est tenu de réaliser les Opérations Programmées qu'à la condition que le Camion-citerne à opérer arrive au plus tard dix (10) minutes après le début du Créneau Programmé.

Passé ce délai, l'Opérateur du Terminal informe le Client du refus de l'Opération et propose au Client de la reporter le Jour même dans un Créneau disponible ou, le cas échéant, dans le Créneau de Secours, sous réserve que celui-ci soit toujours disponible.

Si aucun Créneau n'est disponible dans le même Jour, ni même le Créneau de Secours, l'Opération est considérée comme étant annulée par le Client.

En cas de retard lié à l'Opérateur du Terminal, y compris suite à une Force Majeure de courte durée, celui-ci s'efforce de reprendre la Programmation dans l'ordre initial en informant le Client du retard constaté, du délai attendu pour un retour à la normale, et des éventuelles Opérations qui ne pourront pas être réalisées, le Client ayant la possibilité d'ajuster cet ordre en fonction de ses priorités. L'Opérateur du Terminal fera ses efforts raisonnables pour proposer des Créneaux de Secours afin de minimiser l'impact sur les Opérations du Client.

Certaines opérations liées aux autres activités du Terminal peuvent obliger l'Opérateur du Terminal à décaler ou supprimer un Créneau. L'Opérateur du Terminal en Opérateur Prudent et Raisonnable fait ses meilleurs efforts pour éviter ou minimiser l'impact sur la disponibilité de la Station, et, le cas échéant, met à jour l'Outil de Programmation le plus en amont possible. Si le Créneau concerné est déjà Programmé par le Client, l'Opérateur du Terminal l'informe le plus en amont possible afin de lui permettre de trouver un autre Créneau de remplacement.

2.5 Programmation Abusive

La flexibilité donnée par l'Outil de Programmation ne doit en aucun cas permettre au Client de bloquer l'accès à la Station aux autres utilisateurs. L'Opérateur du Terminal se réserve le droit, après en avoir informé le Client, de modifier d'office la Programmation en cas de Programmation Abusive avérée.

2.6 Congestion et mode dégradé

En cas de congestion (forte utilisation de la Station et manque de Créneaux disponibles), l'Opérateur du Terminal peut mettre en œuvre toute mesure, y compris la modification des délais et heures de mise à disposition des Créneaux, délais de modification ou d'annulation tardive facturée, pour assurer les objectifs suivants :

a. Permettre un accès équitable à la Station pour l'ensemble des utilisateurs
b. Respecter le principe du « premier arrivé premier servi »

En cas d'indisponibilité de l'Outil de Programmation, la Programmation est établie par tous moyens définis entre les Parties.

3 Opérations

3.1 Caractéristiques de la Station

Données indicatives :

	Montoir-de-Bretagne	Fos Tonkin	Fos Cavaou
Mise en service :	2013	2014	2019
Baies de chargement :	1 baie semi-automatisée 1 baie manuelle (secours)	2 baies semi-automatisées dont 1 secours	2 baies semi-automatisées
Pont-bascule :	1 pont-bascule sur baie semi-automatisée 1 pont bascule Terminal (secours)	1 pont-bascule Terminal	2 pont-bascule (1 sur chaque baie)
Débit maximum :	100m³/heure	100m³/heure	100m³/heure
Débit opérationnel :	80m³/heure	80m³/heure	80m³/heure
Pression maximum de service (tuyauterie) :	12 bar	8 bar	12 bar
Pression opérationnelle :	7-8 bar	5-6 bar	7-8 bar
Raccords :	Chargement par flexibles Raccords : • Liquide : DN65 femelle PN40, spécification Messer Griesheim 794.01837 • Gaz : DN40 femelle PN40, spécification Messer Griesheim 794.01837		

3.2 Règles générales

Les Camions-citernes ne doivent pas stationner aux abords du Terminal, ni avant ni après les Opérations. Des parkings ADR se trouvent à proximité des Terminaux. Tout Camion-citerne doit pouvoir évacuer rapidement les abords du Terminal en cas de besoin, et ne doit pas être laissé sans surveillance. Sauf impératif de sécurité, la remorque ne doit pas être dételée.

Pour toutes les Opérations, déplacements et manœuvres au sein ou aux abords immédiats du Terminal, le Chauffeur est placé sous la supervision de l'Opérateur du Terminal, et se soumet à toute consigne de sécurité édictée par l'Agent ou par le personnel de l'Opérateur du Terminal ou par les agents de sécurité.

Les Opérations à la Station se font sous la responsabilité de l'Agent, auquel le Chauffeur doit prêter assistance tout au long de l'opération.

Sauf dispositions contraires pour certaines étapes spécifiques du chargement, précisées ci-après dans la description du déroulement des Opérations, l'Agent est responsable de la manipulation des équipements de la Station et le Chauffeur est responsable de la manipulation des Equipements Routiers.

3.3 Accès au Terminal et à la Station

3.3.1 Adresses des Terminaux

Montoir-de-Bretagne	Fos Tonkin	Fos Cavaou
Terminal Méthanier Elengy Porte Nord Zone Portuaire 44550 Montoir-de-Bretagne France Coordonnées GPS : 7°18'30.7"N 2°08'26.1"W 47.308536, -2.140575	Terminal Méthanier Elengy Fos Tonkin 13270 Fos-sur-Mer France Coordonnées GPS : 43°27'18.1"N 4°50'55.5"E 43.455018, 4.848747	Terminal Méthanier Elengy Fos-Cavaou Route des plages, 13270 Fos-Sur-Mer France Coordonnées GPS : 43°25'32.7"N 4°54'01.2"E 43.425739, 4.900323

3.3.2 Contrôles et autorisation d'accès à la Station

Le poste de sécurité et les agents de sécurité du Terminal sont en charge de l'accueil du Chauffeur et du Camion-citerne et de leur autoriser l'accès à la Station conformément à la Programmation.

A son arrivée, le Chauffeur doit garer son Camion-citerne sur les zones réservées et se présenter au poste de sécurité. Il doit être en mesure de présenter :

a. Ses papiers d'identité et permis ADR
b. Son badge d'accès personnel, s'il lui en a été délivré un lors de l'Approbation
c. L'identification des Equipements Routiers et certificats d'agrément
d. L'élément de reconnaissance automatisé (type puce RFID ou QR code), si un tel élément a été apposé sur les Equipements Routiers lors de l'Approbation
e. L'IUR du Créneau Programmé
f. La lettre de voiture précisant sa destination (lieu de livraison)

L'agent de sécurité vérifie que :

a. Les documents sont authentiques et en cours de validité
b. Le Chauffeur et les Equipements Routiers sont dûment Approuvés
c. L'IUR est valide et conforme à la Programmation
d. L'heure d'arrivée est conforme aux horaires du Créneau

L'agent de sécurité peut également être amené à effectuer une fouille du Chauffeur et/ou de la cabine du Camion-citerne, uniquement à des fins de sureté.

Les appareils non ATEX (téléphone portable, …) doivent être déposés au poste de sécurité conformément aux consignes du site.

L'agent de sécurité ou l'Agent (s'il se rend au poste de sécurité), à l'aide de la Check-List, vérifie que :

a. Le Camion-citerne et ses équipements se trouvent dans un bon état technique et matériel, et absence de défauts visibles comme un feu de signalisation cassé, un pneu crevé, une isolation thermique défectueuse (condensation sur le récipient extérieur), …
b. Le Chauffeur dispose de ses EPI en bon état
c. La Fiche de Données de Sécurité du GNL (document émis par le vendeur de GNL précisant les données nécessaires à la manipulation du GNL en sécurité) et les autres documents requis par la réglementation en vigueur figurent dans les documents à bord du véhicule.

Une fois que toutes les vérifications sont effectuées, l'agent de sécurité ou l'Agent, en coordination avec la salle de contrôle du Terminal, peut autoriser le Chauffeur et le Camion-citerne à accéder à la Station. Sur instruction de l'agent de sécurité, le Chauffeur se rend à la Station.

3.4 Déroulement des Opérations

3.4.1 Vérification de la condition de la Citerne

La Citerne doit respecter les conditions suivantes, dans le cas contraire, l'Opération pourra être refusée par l'Opérateur du Terminal :

a. Etre sous atmosphère de gaz naturel ou d'azote (à moins d'avoir Programmé une mise sous gaz) et respecte les spécifications suivantes (l'Opérateur du Terminal se réserve le droit de procéder à des contrôles) :
   i. maximum 1 ppm vapeur H_2O
   ii. maximum 100 ppm CO_2
   iii. maximum 100 ppm O_2
b. Etre en "froid" (à moins d'avoir Programmé une Mise en Froid), c'est-à-dire en conditions cryogéniques. La température des évaporations mesurée lors de la dépressurisation ne doit pas dépasser un seuil déterminé sur chaque Terminal :

Montoir-de-Bretagne	Fos Tonkin	Fos Cavaou
-80°C	-30°C	-80°C

c. Être équipée de joints d'étanchéité et de raccords en parfait état et disposer de joints de rechange le cas échéant.

Dans le cas où la Citerne n'est pas en froid sans qu'une Mise en Froid ait été Programmée, l'Agent refuse normalement l'Opération, mais il peut exceptionnellement, si les conditions de Programmation le permettent, accepter de réaliser l'Opération avec l'accord du Chauffeur reporté sur la Check-List. Dans ce cas, l'Opérateur du Terminal fait ses efforts raisonnables pour effectuer une Mise en Froid, mais l'Opération peut être interrompue par l'Agent à la fin du Créneau Programmé même si l'Opération Programmée n'est pas terminée, et l'Opérateur et/ou l'Opérateur du Terminal ne peut être tenu responsable de tout dommage qui serait causé aux Equipements Routiers du fait que la Citerne n'est pas en condition.

3.4.2 Chargement en GNL et/ou Mise en froid de la Citerne

Les étapes de l'Opération de Chargement en GNL et/ou Mise en froid sont les suivantes (l'ordre des étapes pouvant varier selon le Terminal) :

1) Positionnement du Camion-citerne (cales, anti-mouvement)
2) Connexion à la terre
3) Connexion des flexibles liquide et gaz
4) Validation de la masse à charger par l'Agent
5) Pesée à vide
6) Vérification par le Chauffeur de la bonne configuration des vannes (vannes de by-pass et évent fermées)
7) Décompression de la Citerne jusqu'à une pression de environ un (1) bar
8) Mise en froid des flexibles et manifolds
9) Lancement de la séquence de Mise en Froid et/ou Chargement
10) Fin du chargement
11) Purge et balayage des flexibles à l'azote
12) Déconnexion des flexibles et de la mise à la terre
13) Pesée en charge
14) Edition des documents de chargement
15) Départ du Camion-citerne de la Station et du Terminal

Le taux de remplissage de la Citerne est contrôlé par l'Agent lors du chargement notamment à l'aide du niveau de la Citerne. Le taux de remplissage de la Citerne doit être conforme aux contraintes réglementaires (notamment ADR et PTRA).

La pesée à vide, la pesée en charge et la masse de GNL chargé sont déterminées à l'aide du pont-bascule de la Station ou à défaut du Terminal.

La pression du GNL délivré à la bride est régulée pour rester inférieure à la pression d'ouverture des soupapes de la Citerne. L'Opérateur du Terminal fait ses efforts raisonnables pour qu'à la fin du chargement la pression dans la Citerne n'excède pas un (1) bar.

Le remplissage est effectué avec les flexibles de la Station. Les flexibles de la Citerne ne sont pas utilisés et l'Opérateur du Terminal ne vérifie en aucun cas leur conformité.

3.5 Délivrance de documents et sortie du Terminal

Une fois l'Opération terminée, le Document de Transport et une copie du Certificat de Chargement sont remis au Chauffeur en versions provisoires clairement identifiées comme telles. Ces documents permettent de circuler en toute conformité, mais ne doivent pas être considérés comme des documents contractuels notamment en ce qui concerne la qualité du GNL ou la valeur en énergie de la cargaison.

Le Client peut également consulter ces documents dans la version qui a été remise au Chauffeur via l'Outil de Programmation à partir de trente (30) minutes après la fin de l'Opération.

Seules les versions définitives des documents, mises à jour sur l'Outil de Programmation et à disposition du Client, doivent être considérées comme validées par l'Opérateur du Terminal.

En cas de réédition du Certificat de Chargement, la dernière version fait foi.

4 Calcul de la quantité et qualité du GNL

4.1 Quantité de GNL chargé

4.1.1 Masse de GNL chargé

La masse du GNL chargé est mesurée à l'aide d'un pont-bascule du Terminal, conforme à la MID (Directive des Instruments de Mesure) et fait l'objet d'un suivi métrologique, réalisé sous le contrôle d'un organisme vérificateur agréé.
Le Terminal tient à disposition les documents qui attestent de la conformité métrologique du ou des moyens de pesée.

En cas d'indisponibilité du pont-bascule, ou pour toute situation ou le pont-bascule n'apporte pas une mesure satisfaisante de la quantité de GNL chargé, l'Opérateur du Terminal se basera sur le débitmètre massique installé sur la Station, ou, en cas d'indisponibilité, définira un mode dégradé qu'il notifiera au Client.

La masse (M) de GNL chargé, exprimée en kilogrammes, est :

$$M_{GNL\ chargé}\ (kg) = M_{Camion-citerne\ après\ Opération}(kg) - M_{Camion-citerne\ avant\ Opération}\ (kg)$$

4.1.2 Volume de GNL chargé

Le volume (V) de GNL chargé, exprimé en m³, est calculé à partir de la masse (M) de GNL chargé et de la masse volumique (ρ) du GNL ramené à – 160 °C selon l'équation :

$$V_{GNL\ chargé\ à -160\ °C}\ (m^3) = \frac{M_{GNL\ chargé}\ (kg)}{\rho_{GNL\ à\ -160\ °C}\ \left({}^{kg}/_{m^3}\right)}$$

4.1.3 Energie du GNL chargé

L'énergie E du GNL chargé, exprimée en en kWh, est égale au produit de la masse de GNL chargé et du PCS massique du GNL selon la formule :

$$E_{GNL\ chargé}(kWh) = M_{GNL\ chargé}(kg) \times PCS_{massique}\left({}^{kWh}/_{kg}\right)$$

L'énergie du GNL chargé ainsi calculée est utilisée pour le débit sur le niveau de stock de GNL détenu par le client dans le cadre de son Contrat d'Accès ou sur une Autorisation de Chargement.

4.1.4 Equivalent en volume de gaz naturel chargé

L'équivalent en volume de gaz naturel chargé en m³(n) à 0 °C à la pression de 1,01325 bar est calculé à partir du volume de GNL chargé à – 160 °C multiplié par le facteur d'expansion GNL/gaz naturel.

4.2 Qualité du GNL chargé

4.2.1 Détermination de la composition du GNL chargé

La composition du GNL chargé, exprimée en pourcentage molaire (%mol.) est déterminée après vaporisation du GNL par chromatographie en phase gazeuse selon la norme ISO 6974.

L'échantillon de GNL utilisé pour ces mesures est prélevé au niveau du processus d'émission du Terminal (regazéification du GNL pour envoi sur le réseau de transport de gaz) ou tout autre point jugé plus précis par l'Opérateur du Terminal.

En cas d'absence d'émission de gaz sur le Terminal, l'Opérateur du Terminal utilisera les dernières données mesurées.

En cas d'absence prolongée d'émission de gaz sur le Terminal, l'Opérateur du Terminal pourra proposer une simulation de l'évolution des caractéristiques du GNL.

4.2.2 Calculs du pouvoir calorifique, indice de Wobbe, masse volumique et densité

Les principales caractéristiques physiques du gaz (pouvoir calorifique volumique (kWh/m3(n)), pouvoir calorifique massique (kWh/kg), indice de Wobbe, densité et masse volumique) sont déterminées selon la norme ISO 6976 et exprimées dans les conditions de référence de température de combustion et de mesurage de 0°C toutes deux à la pression atmosphérique de 1,01325 bar.

4.2.3 Calcul de la masse volumique du GNL chargé

Le masse volumique du GNL chargé en kg/m^3 est calculée à partir de la composition du GNL chargé en % molaire à une température fixe de – 160 °C en prenant en compte la masse molaire de chaque constituant telle que définie dans la norme ISO 6976, le volume molaire de chaque constituant, des facteurs de correction K_1 et K_2 tels que décrits dans la méthode de calculs révisée Klosek Mac Kinley parue dans la Technical Note du NBS (National Bureau of Standards) en décembre 1980.

4.3 Spécification du GNL chargé

Caractéristique	T & P référence combustion	Unité	Minimum	Maximum
Pouvoir Calorifique Supérieur (PCS)	@ 0°C et 1,01325 bar	kWh/m^3(n)	10,70	12,80
	@ 25°C et 1,01325 bar	kWh/m^3(n)	10,67	12,77
Wobbe	@ 0°C et 1,01325 bar	kWh/m^3(n)	13,64	15,70
	@ 25°C et 1,01325 bar	kWh/m^3(n)	13,60	15,66
Teneur en méthane		mol %	80	-
H_2S + COS		mgS / m^3(n)	-	5
RSH		mgS / m^3(n)	-	6
S total		mgS / m^3(n)	-	30

5 Modèles

Les modèles ci-après sont donnés à titre indicatif, les documents originaux pouvant varier.

5.1 Modèle de Protocole de Sécurité

Exemple pour Montoir

PROTOCOLE DE CHARGEMENT GNL

Arrêté du 26 avril 1996 codifié par les R 4515-1 à 11 du Code du Travail

ELENGY	ENTREPRISE DE TRANSPORT *Entreprise extérieure*
Raison sociale ELENGY	Raison sociale _____
Adresse Terminal de Montoir de Bretagne Zone Portuaire BP35 44550 Montoir de Bretagne	Adresse _____
Téléphone : 02 40 17 54 43 / 06.98.53.57.50	Téléphone : _____
Email : montoir-gnl-porte@elengy.com	Email : _____
Nom du Responsable : Chef de quart en poste	Nom du Responsable : _____

Horaires d'ouverture de l'établissement aux transporteurs : h24 fonction de la programmation opérationnelle

Personne à contacter : B. Mossot (GNL porté) + Responsable sécurité (ADR/TMD)

Nature de l'opération ☒ Chargement ☐ Déchargement ☐ Ponctuel ☒ Répétitif

Descriptif de l'opération : Chargement citerne GNL selon LNG-PRO-2020

PRODUITS : SYMBOLES ET IDENTIFICATION DE DANGER

GAZ NATUREL LIQUEFIE (G.N.L.):

Les risques : Inflammation, pression, température cryogénique (-160°C)

Les conséquences : Brûlures (froides et chaudes), blessure due à la pression et au bruit

GAZ NATUREL (G.N.):

Les risques : Inflammation, déflagration, pression, température (-150° C)

Les conséquences : Brûlures (froides et chaudes), blessure due à la pression et au bruit

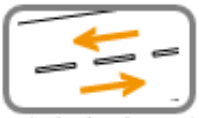
TYPE DE VÉHICULE	CONDITIONNEMENT	MATERIEL DE MANUTENTION
Véhicule Poids lourd Semi-remorque	GNL en vrac citerne	Flexibles cryogéniques certifiés ADR fournis et manutentionnés par ELENGY

EN CAS D'URGENCE SUR LE SITE COMPOSER LE 18 DEPUIS UN TELEPHONE DE SITE
EN CAS D'ALERTE P.O.I. :
INTERROMPRE L'OPERATION – REGAGNER LE POSTE DE GARDE A PIED
ATTENDRE LES INSTRUCTIONS DE L'AGENT D'ACCUEIL (FIN D'ALERTE)

LES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

LES CONSIGNES GÉNÉRALES À RESPECTER

Respecter la limitation de vitesse du site

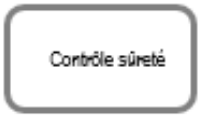


Respecter le cheminement prévu pour les citernes GNL sur le site. Attention au côté de raccordement des flexibles. Interdire les croisements avec d'autres PL.

Interdiction de porter sur soi un appareil fonctionnant à piles (baladeur, téléphone portable, radio, clé de voiture, etc...)

Respecter l'interdiction de fumer et d'utiliser le téléphone sur le site. Flamme nue strictement interdite

Respecter le code de la route et la signalisation.



Contrôle de l'équipement par le gardien

Interdiction d'être sous l'emprise d'alcool et substances illicites

LES REGLES À RESPECTER LORS DU CHARGEMENT - DÉCHARGEMENT

RISQUES	MESURES DE PREVENTION	RESPONSABLE
SURETE	S'adresser au gardien Porte Nord du terminal en présentant pièce d'identité, permis ADR et carte grise de la citerne présentée. Vérification des données avec la programmation opérationnelle citerne Remise du badge d'accès au chauffeur accrédité + moyen de com radio Contrôle sûreté de l'ensemble routier	Chauffeur Agent de sûreté
ACCES ET CIRCULATION	Accès de la citerne en zone d'attente 1 face au bâtiment administratif, Respect du code de la route et des consignes en vigueur sur le site	Chauffeur
	Accès de la citerne en zone d'attente 2 au Stop, **sur ordre** de l'opérateur Elengy via moyen de com. radio, Respect du code de la route et des consignes en vigueur sur le site	Chauffeur
	Accès de la citerne sur le pont bascule baie 2, **sur ordre** de l'opérateur Elengy	Chauffeur
ADR	Check List ADR : contrôle de conformité ADR de l'ensemble routier Signalétique, équipements obligatoires, EPI chauffeur Validation de l'adresse de livraison pour le PTRA	Agent de conduite
OPERATION DE CHARGEMENT	L'agent de conduite Elengy responsable du chargement devra connaître l'emplacement de « l'arrêt d'urgence » du véhicule	Agent de conduite
	Fermer les portes et les vitres du véhicule tracteur citerne	Chauffeur
	Mise à la terre de la citerne GNL	Chauffeur
	Mise en place du coupe batterie et du dispositif anti arrachement	Chauffeur
	Branchement des flexibles	Chauffeur
	S'assurer du remplissage de la citerne en GNL sans dépasser la limite du PTRA et du taux de remplissage maximum	Agent de conduite
PROJECTIONS DE GNL (BRULURES FROIDES ET PRESSION)	Respect du mode opératoire chargement d'une citerne GNL -Pour Montoir : TMM-MOP-0096	Chauffeur / Agent de conduite

INFLAMMATION (ZONE ATEX)	Coupe-circuit du véhicule enclenché lors du chargement	Chauffeur
	Moyens de lutte incendie opérationnels sur station de chargement GNL et sur la citerne	Agent de conduite
	Utilisation de matériel anti-étincelant et port des EPI	Chauffeur / Agent de conduite
MOYENS DE SECOURS EN CAS D'ACCIDENTS OU D'INCIDENTS		
A tout moment l'agent de conduite Elengy responsable du chargement pourra prévenir la salle de contrôle qui organisera les secours. Liaison permanente par talkie-walkie avec la salle de contrôle		
Le véhicule sera équipé de contenants et/ou absorbants pour les fuites propres au véhicule et est équipé d'extincteurs.		
L'agent de conduite responsable du chargement assurera la bonne mise à disposition des moyens de sécurité de la station de chargement GNL (absence d'eau dans la rétention, AU disponibles et accessibles…) et matériel d'extinction à proximité (extincteurs, générateur à mousse, lance incendie).		
Application du Plan d'urgence . - Déclenchement du POI		

EN CAS DE SIRENE VOUS DEVEZ :

TERMINAL DE MONTOIR

- De type continu (POI) — Durée 1 min
- De type modulé (PPI) — Durée 1 min

Si P.O.I / PPI :
Rejoindre le point de rassemblement et se faire enregistrer à l'aide du badge.

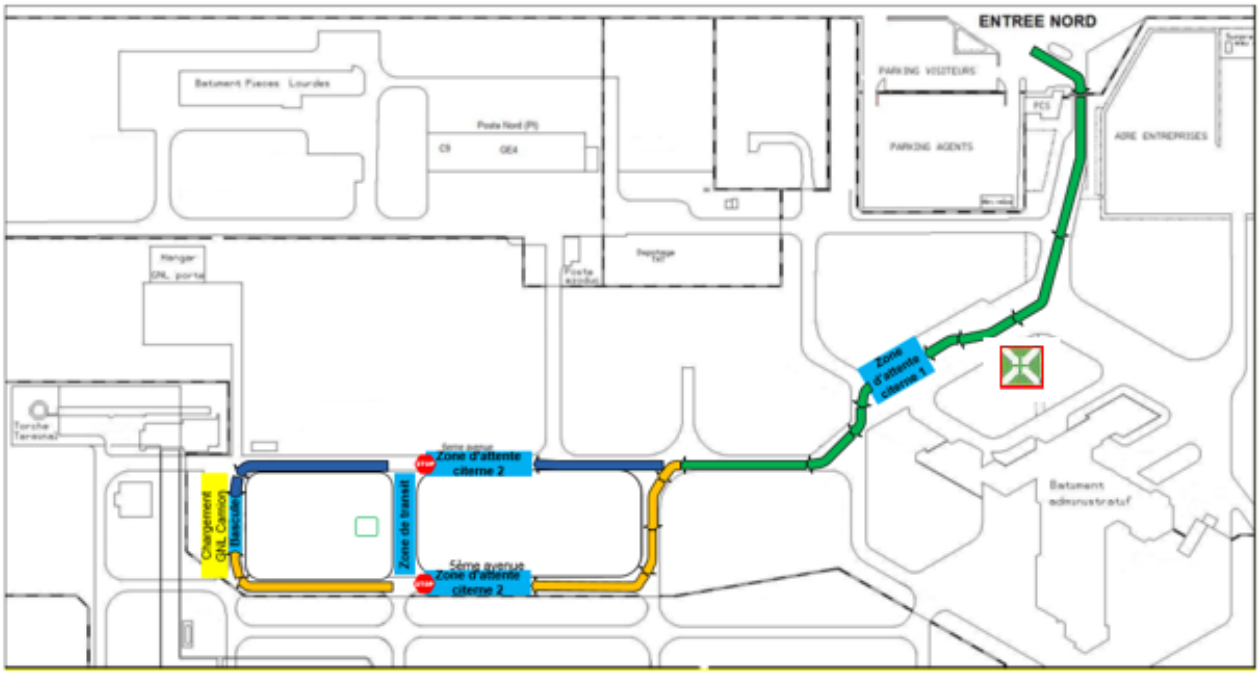
PLAN DU SITE TERMINAL DE MONTOIR

Terminal méthanier de Montoir de Bretagne (44)
Chargement camion GNL – LNG truck loading

Plan de circulation des camions citernes GNL
LNG trucks traffic map

Chargement coté gauche – loading left side
Chargement coté droit ou arrière – loading left or rear side

Zone d'attente prise en charge elengy
Care waiting area elengy

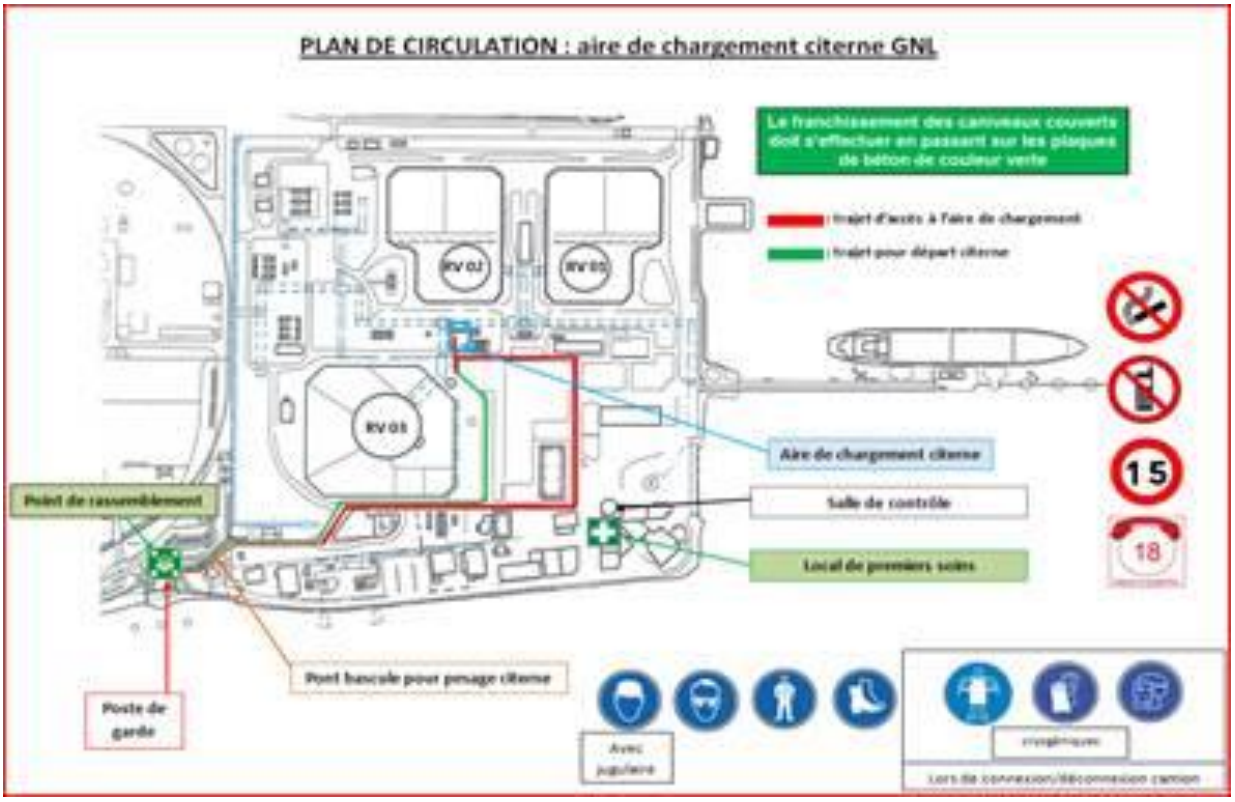


Procédure
Après passage du poste de garde porte Nord du terminal, stationnez en « zone d'attente 1 ».
L'opérateur Elengy vous ordonnera, par talkie-walkie, de venir stationner en zone d'attente 2 au niveau des stop puis de placer la citerne sur le pont bascule de la baie de chargement.
En fin de chargement, quitter le pont bascule et placer la citerne en « zone de transit » le temps d'établir les documents de transport.

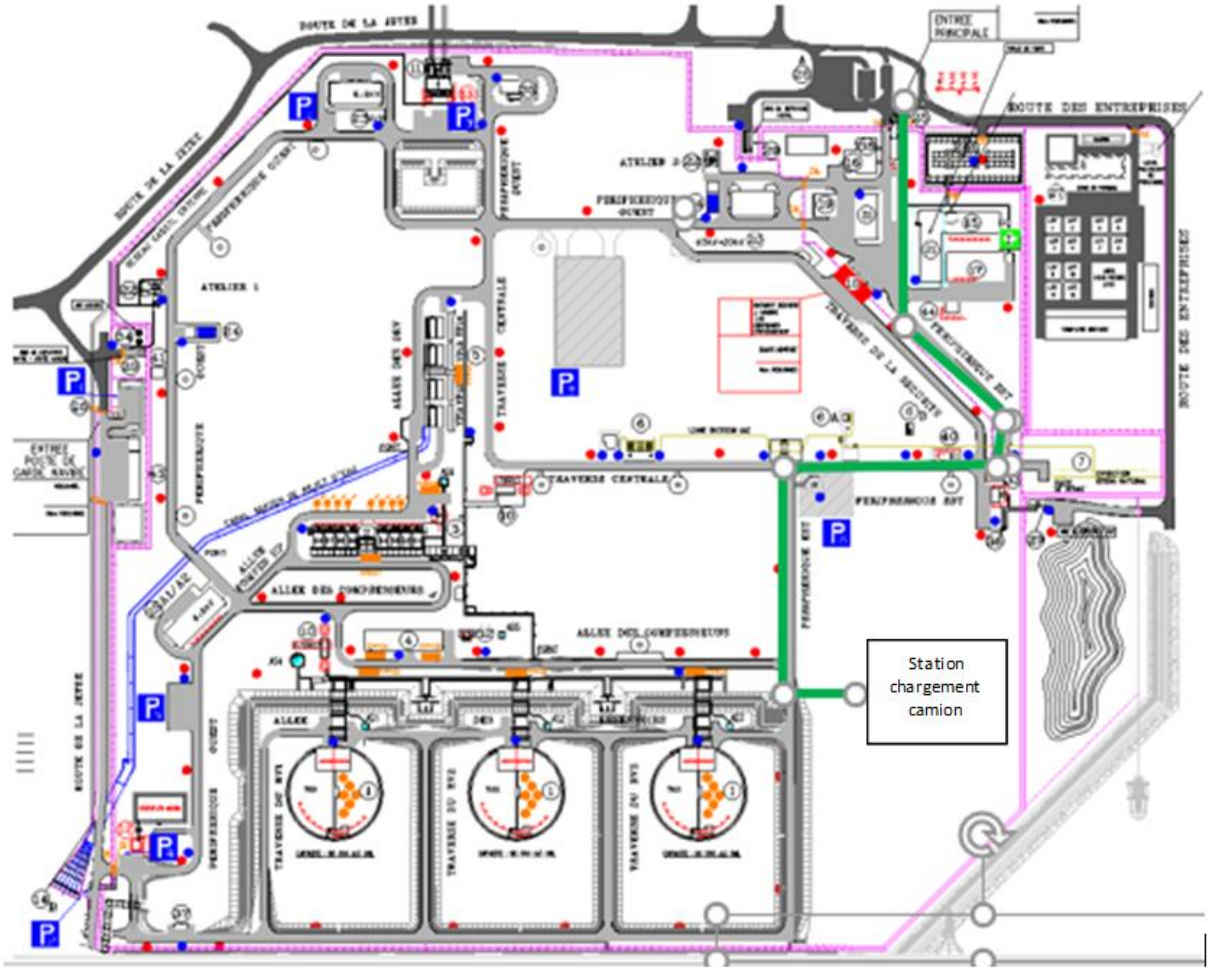
MATIERES DANGEREUSES :
L'entreprise de transport, s'engage à l'application de la législation transport routier. Notamment : l'affichage du code de danger et son numéro d'identification, les documents de transport, les consignes écrites et la formation du conducteur, l'équipement du véhicule et son agrément.

Le …./……./20….	Elengy		Entreprise de transport
	Donneur d'Ordre	Service Sécurité	
Nom			
Prénom			
Fonction			
Signature			

Plan du site du terminal de Fos Tonkin



Plan du site du terminal de Fos Cavaou



5.2 Modèle de demande d'habilitation ZAR

Demande d'habilitation ZAR

Terminal Méthanier de Fos sur Mer

Demande d'habilitation d'accès en Zone d'Accès Restreint conformément à l'arrêté du 18 juin 2008.
Zone d' Accès Restreint définie par arrêté préfectoral du 08 août 2011

INFORMATIONS PERSONNELLES	
NOM (de jeune fille) :	Prénom :
NOM marital :	
Profession :	
Date de naissance (jj/mm/aaaa) :	Nationalité :
Lieu de naissance : ville :	Département : pays :
Pièce d'identité (*) ❑ passeport	n° Validité :
■ CNI	n° Validité :
Nom du père :	Prénom du père :
Nom (de jeune fille) de la mère :	Prénom de la mère :
ADRESSE :	
N°, rue :	
Tour, étage, escalier :	
Ville :	Code postal :
N° téléphone :	
E.mail :	

EMPLOYEUR / FONCTION	
NOM de l'entreprise:	Pays :
Adresse :	
N° SIRET :	Statut entreprise :
N° SIREN :	
Nom du Responsable de l'entreprise:	
Saisie CEZAR le :	Retour CEZAR le :

(*) : Joindre photocopie pièce identité

5.3 Modèle de Check-List

Exemple pour Montoir

Check-list de contrôle chargement citerne GNL

Contrôle réalisés en amont du chargment :

Lors de l'approbation de la citerne (gestionnaire activité citerne) + lors de l'accés site (poste de garde)

Identité conducteur + Permis de conduire valide du conducteur	*Poste de garde :* Le chauffeur doit présenter sa piéce d'identité et son permis de conduire. Si un des 2 documents est manquant, le chauffeur se verra interdire l'accés au terminal.
Vérifier l'attestation de conformité ADR de la citerne (valable 1 an)	*Terminal, personnel en charge de la gestion de l'activité citerne :* Le certificat ADR est vérifié lors de l'approbation citerne. Les clients doivent envoyé au terminal le certificat ADR tous les ans. Si un certificat n'est plus valide, l'équipement routier est bloqué à la réservation dans l'outil informatique de maniére automatique.
Certificat de formation du conducteur appropriée au transport ADR (y compris spécialisation citerne ou produits pétroliers selon le cas)	*Terminal, personnel en charge de la gestion de l'activité citerne :* Le certificat de formation est vérifié dés lors qu'un client déclare un nouveau chauffeur. Si la date de formation est dépassée, le chauffeur ne peut plus être programmé par les clients dans l'outil informatique. Le chauffeur est bloqué automatiquement. Les clients sont avertis par mail avant la date de fin de validité et doivent envoyer un document valide au terminal pour mise à jour.
Protocole de sécurité	*Terminal, personnel en charge de la gestion de l'activité citerne :* Le protocole est signé chaque année par chaque transporteur utilisateur du service. Si la date de validité est dépassée, le transporteur est bloqué dans l'outil informatique. Le terminal envoie une version actualisée pour toute modification de la procédure ou plan de circulation.

Contrôle réalisé par l'opérateur en charge de l'opération commerciale

Immatriculation véhicule **Tracteur** :	Immatriculation de la **Citerne** :	Chauffeur :	Baie 1 ☐ Baie 2 ☐

Le chauffeur est stationné sur le pont bascule, il a mis ses cales, activé son coupe-batterie et son dispositif anti-arrachement. I
Il a raccordé la liaison équipotentielle et les flexibles.
L'opérateur Elengy réalise un **contrôle visuel renforcé** de l'ensemble routier avant chargement pour vérifier la conformité ADR des points suivants :

Contrôle véhicule avant chargement / Check before loading	**Conforme**	**Non conforme**
Etat général du véhicule satisfaisant - Feux de signalisation en état - Pneu en bon état - Ailes au-dessus des roues en bon état - Etat général		
Présence des plaques orange codifiées (223/1972) et des plaques étiquettes de danger Vérification du système de fixation des plaques oranges		
Les cales sont en place pour le chargement (1 sur le tracteur, 1 sur la citerne à minima)		
2 extincteurs sont présents sur la citerne 12 kg au total avec à minima 1 de 6 Kg sur la citerne, 1 de 2 Kg dans la cabine		
Pas de fuite GNL		
Pas de signe de faiblesse de l'isolation (givre en arriére de la citerne ou condensation, pression…)		
Le chauffeur porte ses EPI : double couche, chaussures de sécurité, gants, visiere, détecteur gaz		
Contrôle visuel des flexibles avant chargement des citernes de GNL		

Pesée / Pression / Masse

Pesée avant chargement :	Pesée après chargement :
Pression de la citerne avant la décompression :	Pression de la citerne après chargement :
Masse chargés dans la citerne :	

Avant le départ / *Before departure*

	Conforme	Non conforme
Le véhicule dispose des éléments conforme a l'ADR *(points vérifiés précédemment : cales, extincteurs, plaques, feux, pneus..)*		
Remise des documents de transport : « Document de transport G.N.L » et « certificat de chargement »		
Les dispositifs de fermeture sont en position fermée et étanches		
Remise du certificat de pesée au conducteur (ticket)		
Document 'consignes de sécurité transport-GNL' en possession du chauffeur.		

Observation(s) / probléme(s) rencontré(s) pendant l'opération (Opérateur Elengy ou Chauffeur)

Représentant elengy	**Chauffeur**

Si chargement partiel, partie à renseigner (demande du chauffeur)

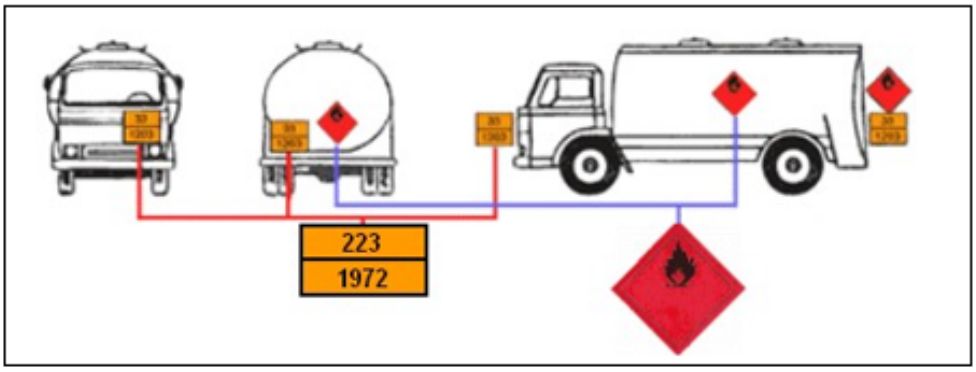
% de remplissage de la citerne : Quantité / Poids demandé :	**Quantité chargée (en Kg):**

Engagement du conducteur :

Je soussigné, conducteur du véhicule ci-dessus mentionné, reconnaît qu'au départ de la société, mon véhicule était convenablement équipé, signalé et étiqueté et qu'en cas de retrait de signalisation, de chargement ultérieur incompatible ou de modifications du calage / arrimage du chargement, ma responsabilité seule serait engagée.

Nom et signature du vérificateur :	Nom et signature du chauffeur / *Name and signature driver*

Nb : Les citernes vides et non dégazées gardent la signalisation. citernes vides et dégazées : panneau orange barré.



5.4 Modèle de Certificat de Chargement et de Document de Transport

elengy

Certificat de chargement en GNL d'un camion-citerne à 0°C

Version provisoire (données indicatives en attente de validation)

Date :	17/01/2018
Client :	
Immatriculation de la citerne :	AH05586
Dénomination sociale du Transporteur :	
Référence du chargement en GNL :	CAM-TMF-2018-01-17-01-44263-V00
Identifiant Unique de Réservation :	FOS_ _201801171230_NPEL
N° de version :	0
Mise en froid de la citerne :	Non
Début de chargement :17/01/2018 01:30	Masse avant chargement (kg) : 20 000
Fin de chargement :17/01/2018 03:30	Masse après chargement (kg) : 40 000

Analyse GNL

Azote :	0,000000 %
Methane :	100,000000 %
Ethane :	0,000000 %
Propane :	0,000000 %
Iso Butane :	0,000000 %
Normal Butane :	0,000000 %
Néo Pentane :	0,000000 %
Iso Pentane :	0,000000 %
Normal Pentane :	0,000000 %
Hexane et + :	0,000000 %

Gaz à 0°C	
PCS sur une base massique :	15,460 kWh/kg
PCS sur une base volumique :	11,090 kWh/m3(n)
Indice de Wobbe	14,890 kWh/m3(n)
PCI base volumique :	9,970 kWh/m3(n)
Masse volumique	0,717 kg/m3(n)
Densité	0,555

GNL à -160°C	
PCS sur une base volumique :	6 502,241 kWh/m3(n)
Masse volumique :	420,547 kg/m3
Facteur d'expansion	586,146

Composées soufrés (mgS/m3(n))	
H2S + COS	< 5 mgS/m3(n)
RSH	< 6 mgS/m3(n)
S Total	< 30 mgS/m3(n)

Résultat

	Volume en m3 à -160°C	Energie en MWh PCS	Masse en kg
GNL chargé	47,56	309,228	20 000
Equivalant volume (en m3m(n)) : 27 875			

elengy

Document de transport G.N.L.
L.N.G Transport Document

N° ONU:	Classe	Etiquette	Groupe d'emballage	Code Tunnel
	2	2.1		(B/D)

IDENTIFIANT UNIQUE DE RÉSERVATION : FOS_ _20180117230_NPEL	N° DE VERSION : 0
EXPÉDITEUR (CLIENT) :	DESTINATAIRE :

TRANSPORTEUR :	IMMATRICULATION TRACTEUR :	IMMATRICULATION CITERNE :
	TTTRACTEUR	AH05586
Adresse :	Masse net chargée (en kg) :	Niveau de remplissage (en %)
	20 000	100,00
N° SIRET :		

Déclaration du Remplisseur :
Je déclare les marchandises classées et autorisées au transport conforme à l'ADR, fournir au transporteur le document de transport et les consignes de sécurité. Je déclare avoir vérifié la conformité de la citerne, observé les prescriptions particulières relatives au chargement et à la manutention, respecter les prescriptions relatives aux signalisations de danger. Je déclare m'être assuré que le conducteur est titulaire d'une attestation de formation en cours de validité adaptée au transport à entreprendre, le véhicule dispose des équipements divers prévus par l'ADR et des extincteurs, et qu'au départ de l'établissement l'unité de transport est correctement signalée et placardée.

Fos Tonkin, le 17 Janvier 2018	Nom : Signature et cachet

Déclaration du Transporteur :
Je déclare avoir vérifié l'autorisation au transport des marchandises chargées, la surcharge du véhicule, m'être assuré de la remise du document de transport et des consignes de sécurité, que le chargement ne représente par de défaut manifeste, fuite ou risque de perte imminente de matière, que les étiquettes de danger et les signalisations soient apposées.

Fos Tonkin, le 17 Janvier 2018	Nom : Signature et cachet :

Référence du chargement : CAM-TMF-2018-01-17-01-44263-V00

5.5 Modèle de Fiche de Donnée de Sécurité

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

SECTION 1: COMPANY

Adresse

N° 24h/24

SECTION 2: PRODUCT IDENTIFICATION

Trade Name: Liquefied Natural Gas (LNG)

Synonyms: Liquid Methane, Natural Gas, Methane

Chemical Family: Alkanes

Chemical Formula: CH4 plus higher hydrocarbons – see Section 3

Identification Number : UN 1972

SECTION 3: PHYSICAL DATA AND COMPOSITION

General: Clear, Colourless Cryogenic Liquid, odourless

Molecular Weight: 16

Freezing Point: -183°C (- 297°F)

Boiling Point: -162 °C (- 259°F)

Liquid Density: 400 - 480 kg/m3

Gas Specific Gravity : 0.6

Vapour Neutral Buoyancy Temperature in Ambient Air: -110°C (-166°F)

Liquid-to-gas Expansion Ratio : 1:600

Typical chemical composition of LNG

Chemical	Chemical formula	Low	High
Methane	CH4	62%	99%
Ethane	C2H4	2%	11%
Propane	C2H8	>1%	5%
ISO Butane	C4H10	0	<1%
Nitrogen	N2	0	4%
Other Hydrocarbons	Various	Trace	Trace

SECTION 4: HAZARDS

EMERGENCY OVERVIEW

Extremely cold, very volatile liquid

Vapour (natural gas) forms highly flammable mixtures with air which may cause flash fire

If mixed with air and ignited within confined spaces, vapour may explode

Liquid pools can burn with intense heat radiation

Liquid can cause frostbite

Liquid and vapour have no odour

Vapour can cause dizziness, drowsiness and suffocation

Protective clothing and self-contained breathing apparatus may be required by rescue workers

Water should not be sprayed directly on LNG

Potential Health Hazards of LNG and its Vapour

LNG vapour at ambient conditions and at low concentrations does not present an inhalation, ingestion or skin hazard. However contact with pressurised vapour, cryogenic liquid or exposure at high concentrations will result in health hazards. Should LNG or its vapour catch fire, intense heat radiation and combustion products can present a health hazard to any personnel nearby.

Momentary contact of liquefied or cold pressurised natural gas with the eyes may result in freezing of the tissue followed by swelling and eye damage. Longer exposure can cause frostbite, freeze burns and permanent eye damage.

Direct contact of liquefied or cold pressurised natural gas with skin or mucous membranes may cause freeze burns and /or frostbite. Signs of frostbite include a change in skin colour to grey or white followed by blistering. Any flesh that comes in contact with very cold material can stick to that material, even non-metallic materials.

LNG vapour is non-toxic and non-carcinogenic. The effects of inhalation in high concentrations are those of asphyxiation. The vapour (natural gas) reduces the available oxygen in the air resulting in symptoms of headache, nausea, dizziness, fatigue and possibly coma and/or death. Not all these symptoms will necessarily be present depending on the concentration of natural gas in the air and unconsciousness could occur without preceding signs of danger.

Any skin burns due to heat radiation or lung conditions due to inhalation of combustion products occurring before evacuation of personnel to a sufficient distance from the source of any fire would be dealt with by the normal medical procedures for such injuries.

SECTION 5: COMBUSTION AND FIRE DATA

LNG is not flammable in the absence of oxidising agents such as air

Vapour Flammable Range in Air: 5% to 15% by volume

Auto-ignition Temperature: 540°C (1,000°F)

Extinguishing Media: $C0_2$, Dry chemical powder

Fire Control Media: Shutdown systems, Spill impoundment, High-expansion foam, Water mist

Special Firefighting Procedures

Instigate pre-planned emergency response procedure. Fire crews should have available protective clothing and self-contained breathing apparatus. Shut off source of fuel if possible. If there is no special extinguishing or fire control system, allow fire to burn out. Cool adjacent structures with water spray BUT ENSURE THAT WATER IS NOT DIRECTLY SPRAYED ON A LNG FIRE AS IT INCREASES FIRE SEVERITY

SECTION 6: DOCUMENT STATUS

This document contains material from a number of Industry Sources and is believed to be accurate at the time of preparation but is not so warranted. Readers are advised to confirm ahead of time that the data are current, suitable for their needs and consistent with the site procedures.

5.6 Modèle d'Autorisation de Chargement

MODELE D'AUTORISATION DE CHARGEMENT EN GNL

[Papier à entête du VENDEUR DE GNL]

A l'attention de [Coordonnées ELENGY DSDC]

Object: Autorisation de Chargement en GNL pour [ACHETEUR DE GNL] dans le cadre du Contrat de Chargement de Citernes en GNL conclu entre Elengy et [le CLIENT] (ci-après le « Contrat »)

[Coordonnées de l'ACHETEUR DE GNL]

Nous confirmons par la présente lettre que

(i) Nous [VENDEUR DE GNL],
autorisons Elengy à charger en GNL les Citernes qui seront présentés par [CLIENT],
au Terminal méthanier de [Montoir-de-Bretagne OU Fos sur Mer],
entre le [DATE] et [DATE],
et dans la limite de [QUANTITE] MWh (PCS volumique @ 0°C et 1,01325 bar).

(ii) Nous autorisons Elengy à déduire les quantités de GNL réellement chargées ou prélevées pour les besoins de l'exécution du Contrat du stock de GNL [PRECISION SUR LE STOCK CONCERNE SI NECESSAIRE]
que nous détenons au Terminal méthanier de [TERMINAL].

Fait à [à compléter],
le [à compléter],
En [à compléter] exemplaires

5.7 Modèle d'Avis de Force Majeure

Service : Terminal méthanier de XX
Télécopie : XX
Téléphone : XX
Date : XX

À l'attention de :

Fonction :
Service :
Société :
Télécopie :
Nombre de pages : 1

NOTIFICATION DE FORCE MAJEURE N° FM CC_01

Terminal: XX

En accord avec l'article 21 du contrat de chargement camions-citernes, nous vous informons par la présente un évènement de Force Majeure.

Evènement: XX	
Date de début de FM: XX/XX/XXXX – XX:XX	**Date envisagée de fin de FM:** XX/XX/XXXX – XX:XX
Conséquences : Service de déchargements de camions qui risque d'être impacté => Proposition de reprogrammation opérationnelle	