

Application de l'arrêté du 26 avril 1996 sur la prévention des risques pour les opérations de chargement et de déchargement pour les entreprises extérieures intervenant sur le port de Brégailon nord.  
Ce protocole est établi pour l'année en cours est sera amendé s'il avait une modification des règles établies et sera réactualisé chaque année

## Entreprise d'accueil

Raison sociale : CCI Var

Adresse : 663 avenue de la 1<sup>ère</sup> armée française, 83500 La Seyne sur mer

Nom du responsable : Jean-Luc ZUNKA - Tél. : 04 94 22 89 29

Courriel : jean-luc.zvunka@var.cci.fr

Horaire d'accueil du terminal de Brégailon H/O

06h00 à 19h00

Autres horaires : [nous contacter](#)

## Entreprises de Transport ou de manutention

Raison sociale :

Adresse :

Nom du responsable :

Tel/ Fax :

Mail (obligatoire) :

Nom du ou des chauffeur(s) :

## Entreprises de Transport ou de manutention

Raison sociale :

Adresse :

Nom du responsable :

Tel/ Fax :

Mail (obligatoire) :

Nom du ou des chauffeur(s) :



## Nature des opérations

- Chargement / Déchargement de véhicules.
- Chargement / Déchargement de marchandises diverses.
- Chargement / Déchargement de marchandises dangereuses.

## Matériel utilisé par l'entreprise d'accueil

- Grue mobile Liehber.
- Chariot élévateur
- Véhicules thermiques et électriques.

## Véhicules et matériels utilisés par le transporteur ou manutentionnaire

.....	?	.....	?
.....	?	.....	?
.....	?	.....	?
.....	?	.....	?
.....	?	.....	?

L'entreprise doit fournir du matériel conforme à la réglementation existante, adapté à la nature des opérations et en bon état. Le transporteur doit s'assurer que le matériel est en état de transporter la marchandise sur le domaine public maritime.

## Véhicules et matériels utilisés par le transporteur ou manutentionnaire

.....	?	.....	?
.....	?	.....	?
.....	?	.....	?
.....	?	.....	?
.....	?	.....	?

L'entreprise doit fournir du matériel conforme à la réglementation existante, adapté à la nature des opérations et en bon état. Le transporteur doit s'assurer que le matériel est en état de transporter la marchandise sur le domaine public maritime.

## Equipements de Protection individuelle

Mise à disposition par le chef de l'entreprise de transport ou de manutention des équipements de protection individuelle appropriés aux risques identifiés, à prévenir et en fonction de la nature et de la dangerosité du trafic :

- Chaussures de sécurité.
- Gilet haute visibilité.
- Casque de protection.
- Lunettes de protection.
- Masque de protection.
- Gants de protection.



Ces EPI doivent être conformes à la réglementation en vigueur, maintenus en bon état de fonctionnement et dans un état hygiénique satisfaisant.

Les vêtements de travail doivent être adaptés, non flottants et couvrir le corps.



## Consignes obligatoires pour l'arrivée au Terminal Fret de Brégaillon Mesures de sureté

### Avant arrivée Terminal transporteur routier

- Permanent
  - o badge permanent et véhicule délivré suivant la procédure dédiée.
  - Port des EPI obligatoires.
  - Port du badge obligatoire
  -

### Avant arrivée Terminal transporteur routier

- Temporaire
  - Demande d'accès visiteur au port de Brégaillon pour transporteur routier temporaire :
    - o badge visiteur et véhicule délivré suivant la procédure dédiée.
    - o Délivrance d'un protocole de sécurité dématérialisé avec visa
  - Port des EPI obligatoires.
  - Port du badge obligatoire

### Entrée Terminal

- Permanent
  - Stationner le véhicule (Parking P1) pour présenter les documents au personnel du poste de garde (voir annexe).
  - Présenter le badge sur le lecteur pour accéder au site et procéder à l'ouverture de la barrière du poste de garde.
  - L'accès au terminal peut être subordonné à un contrôle visuel de sureté sur les véhicules afin de rechercher une liste d'objets interdits. Cette liste est affichée à l'entrée du site.
  - Respecter le sens de circulation entrées / sorties.
  - Suivre les consignes données par le personnel du poste de garde et les agents d'exploitation sur les quais.
  - Les agents du poste de garde peuvent effectuer des contrôles visuels aléatoires sur les tous véhicules entrants et sortants

### Sortie Terminal

- Attendre ouverture

### Entrée Terminal

- Temporaire
  - Stationner le véhicule (Parking P1) pour présenter les documents au personnel du poste de garde (voir

annexe).

- Présenter le badge sur le lecteur pour accéder au site et procéder à l'ouverture de la barrière du poste de garde.
- L'accès au terminal peut être subordonné à un contrôle visuel de sûreté sur les véhicules afin de rechercher une liste d'objets interdits. Cette liste est affichée à l'entrée du site.
- Respecter le sens de circulation entrées / sorties.
- Suivre les consignes données par le personnel du poste de garde et les agents d'exploitation sur les quais.
- Les agents du poste de garde peuvent effectuer des contrôles visuels aléatoires sur les tous véhicules entrants et sortants

### Sortie Terminal

- Rendre le badge visiteur.

## Consignes générales de sécurité



- Il est interdit de fumer sur le Terminal, sauf dans les zones fumeurs identifiées.(cf plan zone fumeurs p 9)



- Les accompagnateurs (conjoint, enfants, animaux ...) ne sont pas autorisés sur le Terminal.
- Respecter l'ordre et la propreté, ne laissez pas traîner d'objet au sol, ne jeter rien par terre.



- Il n'est pas autorisé de consommer ou d'introduire des boissons alcoolisées ou des produits stupéfiants sur le site. Tout état d'ébriété constaté conduira le chef de l'entreprise d'accueil à interdire l'accès au contrevenant et à avertir le chef de l'entreprise extérieure.



- Application des mesures sanitaires en vigueur, port du masque et distanciation sociale...
- **Le nombre maximal de stationnement de véhicules sur les parcs numérotés : P3, P4, P5, P6, P7, P8, P8 bis, P9, P11, P12 est de 5 000 véhicules.**  
**Une tolérance de 500 véhicules supplémentaires est accordée dans le cas d'un départ programmé**

avec chargement de véhicules à bord d'un navire en application des règles et de coactivités définies dans ce protocole.

## Consignes générales de circulation



- La vitesse est limitée à 30 km/h. Néanmoins, vous roulez au pas dans les zones à faible visibilité.
- Des plans de circulation et de stationnement ont été établis en annexe.



- Une zone d'exclusion des véhicules hormis véhicules de manutention est mise en œuvre quai LOLO lors de manœuvres de la grue portuaire.
- Respect du code la route et priorité aux engins de manutention.



shutterstock.com - 240075832

- Utilisation d'un gyrophare à éclat pour les véhicules professionnels type berline sur les parkings P2 à P16 afin d'être visible sur les parc ou sont stationnés les véhicules.



- L'utilisation du téléphone portable est strictement interdite lors de la conduite du véhicule.



- **Pas de piétons** sur le terminal sans autorisation.

## Consignes générales pour les opérations de déchargement et de chargement



- Seul le personnel habilité de ..... est autorisé à utiliser les engins de manutention.
- Les c o n d u c t e u r s restent dans leur cabine le temps de l'opération de chargement ou déchargement et la présence de l'engin.

## Consignes générales pour les opérations de déchargement et de chargement avec la grue portuaire

Un protocole sécurité et utilisation de la grue portuaire est joint en annexe, il est applicable à toute personne se trouvant dans la zone d'évolution de la grue portuaire et aux personnels en assurant l'exploitation. Les opérations de chargement et de déchargement sont effectuées conformément au plan de déchargement ou de chargement validés par les acteurs intéressés.

## Marchandises dangereuses

- Les conteneurs doivent être correctement étiquetés et marqués selon la réglementation IMDG.
- Les consignes écrites pour chacun des produits transportés doivent être à bord du camion.  
En cas de défaut, la CCIV se réserve le droit de ne pas accepter la marchandise.
- Les marchandises dangereuses sont stockées sur le terminal aux endroits prescrits par le RLMD , les consignes communiquées par la capitainerie et celle du responsable chargé de la sécurité.

## Organisation des secours

- En cas d'accident :

En cas d'accident grave, appelez les secours



**ACCIDENT** →

**18**

**PC Sécurité 04 94 22 89 88**

Pour les petites blessures, plusieurs trousse de 1<sup>er</sup> secours sont situées au poste de garde ou dans les bureaux administratifs.

**Le terminal possède 3 défibrillateurs**

- Bâtiment direction
- Poste de garde entrée Brégaillon
- Base vie CCIV



Plusieurs salariés du site sont formés aux premiers gestes de secours (SST)



- En cas d'incendie :

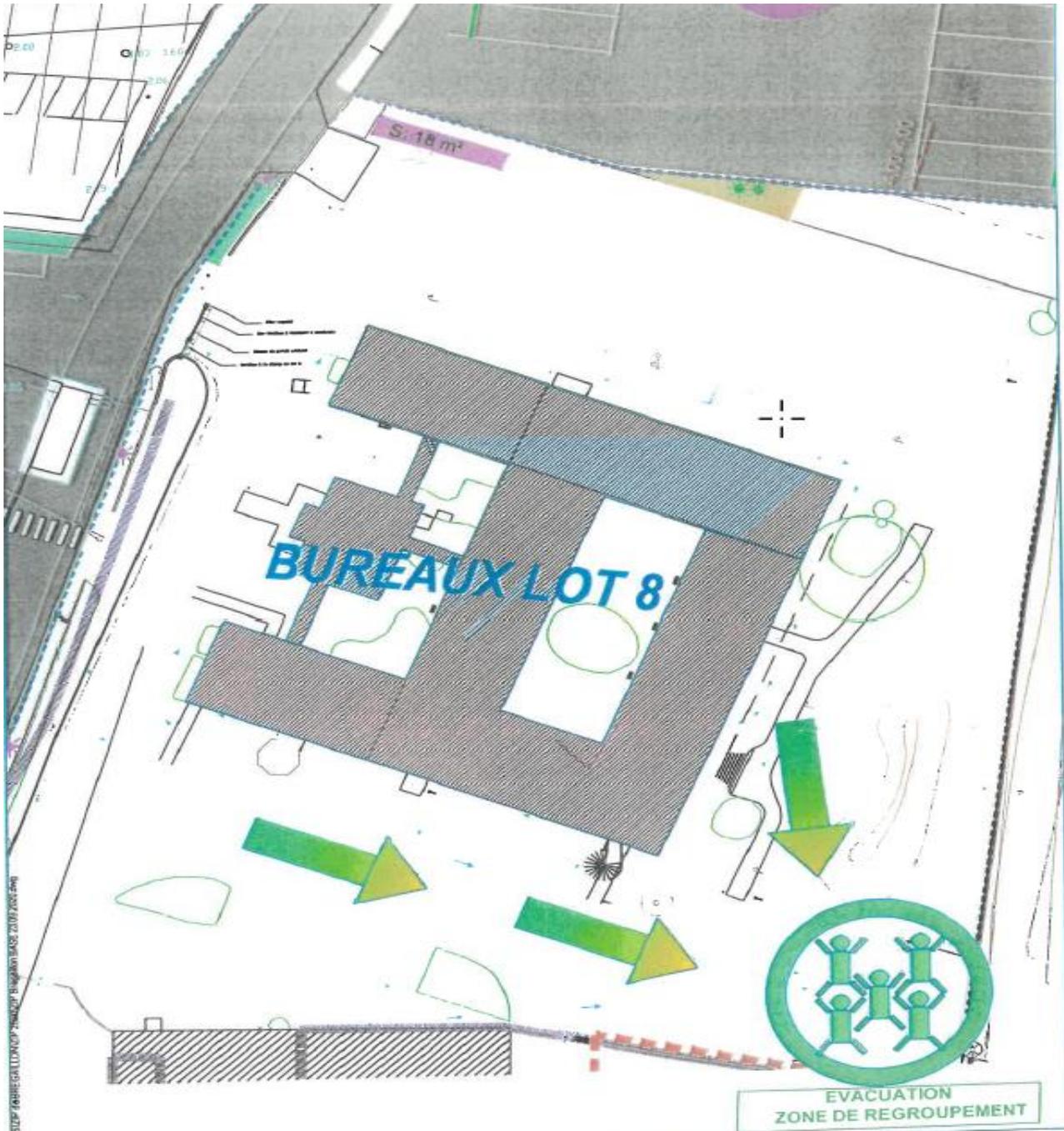
Alerter le **PCSS 04 94 22 89 88**



**INCENDIE** →

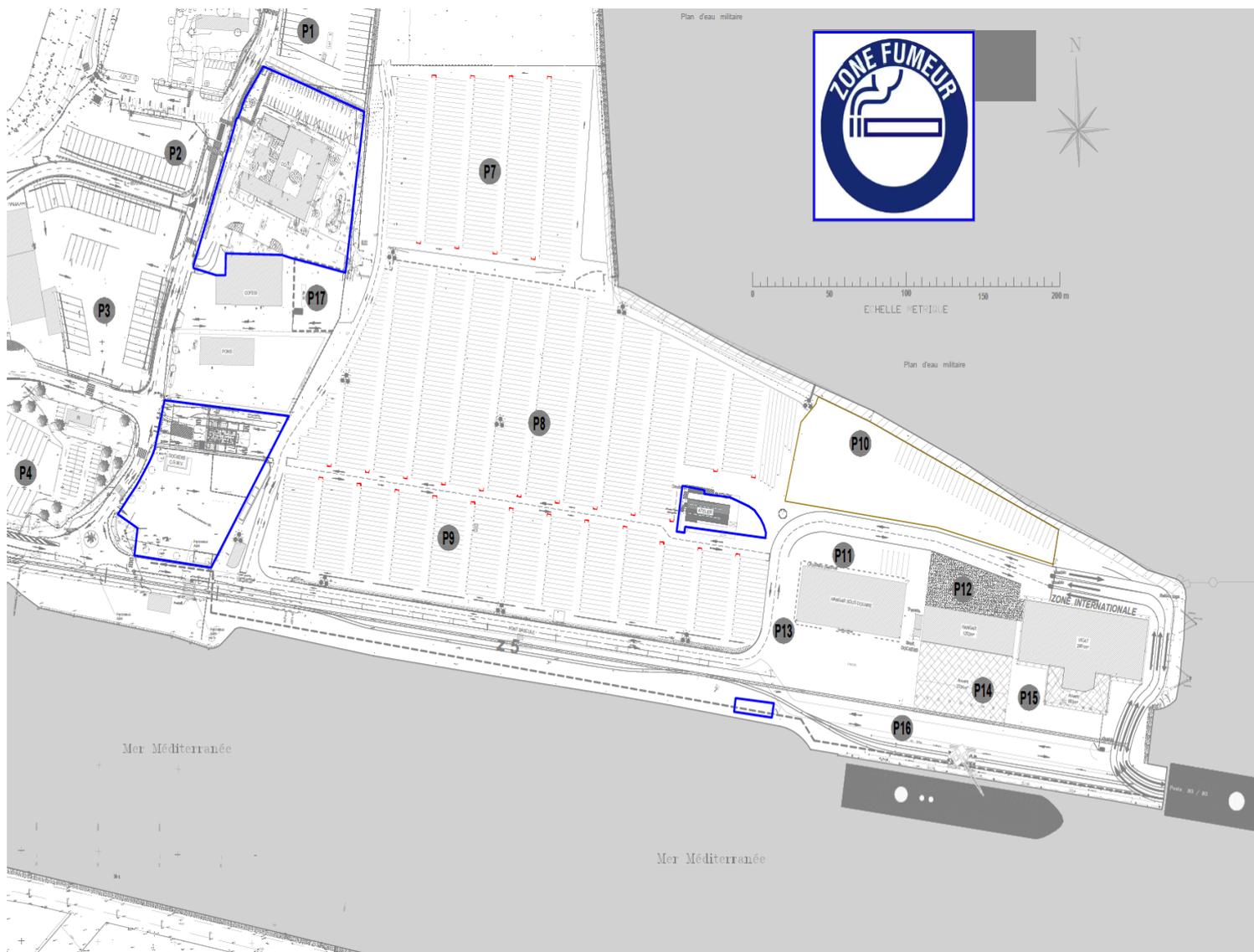
**18**

## Evacuation et point de rassemblement Bâtiment Lot 8



# Zones fumeurs

Les zones fumeurs sont matérialisés dans en bleu dans ce plan, en dehors de ces zones, il est interdit de fumer



	<b>Z.I.P. LA SEYNE / BREGAILLON - PROTOCOLE DE SECURITE</b> <b>ZONES FUMEUR</b>	DIRECTION C.ROSSO	VALIDATION J.L.ZVUNKA M.BEUTIN	REDACTEUR F.PANICONI	DATE 06/03/2024	IND A	ECHELLE 1/2000	FORMAT A3
--	--	----------------------	--------------------------------------	-------------------------	--------------------	----------	-------------------	--------------

## Plans du site

Voir les plans d'accès, de circulation et de stationnement fournis en annexe

Le présent protocole reste en vigueur tant que les conditions de déroulement des opérations ne sont pas modifiées de manière significative. Il est applicable à compter de sa date d'établissement pour l'année en cours et reconductible par tacite reconduction si aucune des 2 parties n'a signifié une quelconque modification.

Les chefs d'entreprises de transport ou de manutention s'engagent à donner à leur personnel et à leurs sous-traitants les instructions définies dans ce protocole de sécurité.

**ENTREPRISE d'ACCUEIL CCI Var**

**Nom et fonction du signataire :**  
Responsable sureté & sécurité  
Jean-Luc Zvunka

**Date :**

**Signature et cachet**

**ENTREPRISE EXTERIEURE**

**Nom et fonction du signataire :**

**Date :**

**Signature et cachet**

**ENTREPRISE EXTERIEURE**

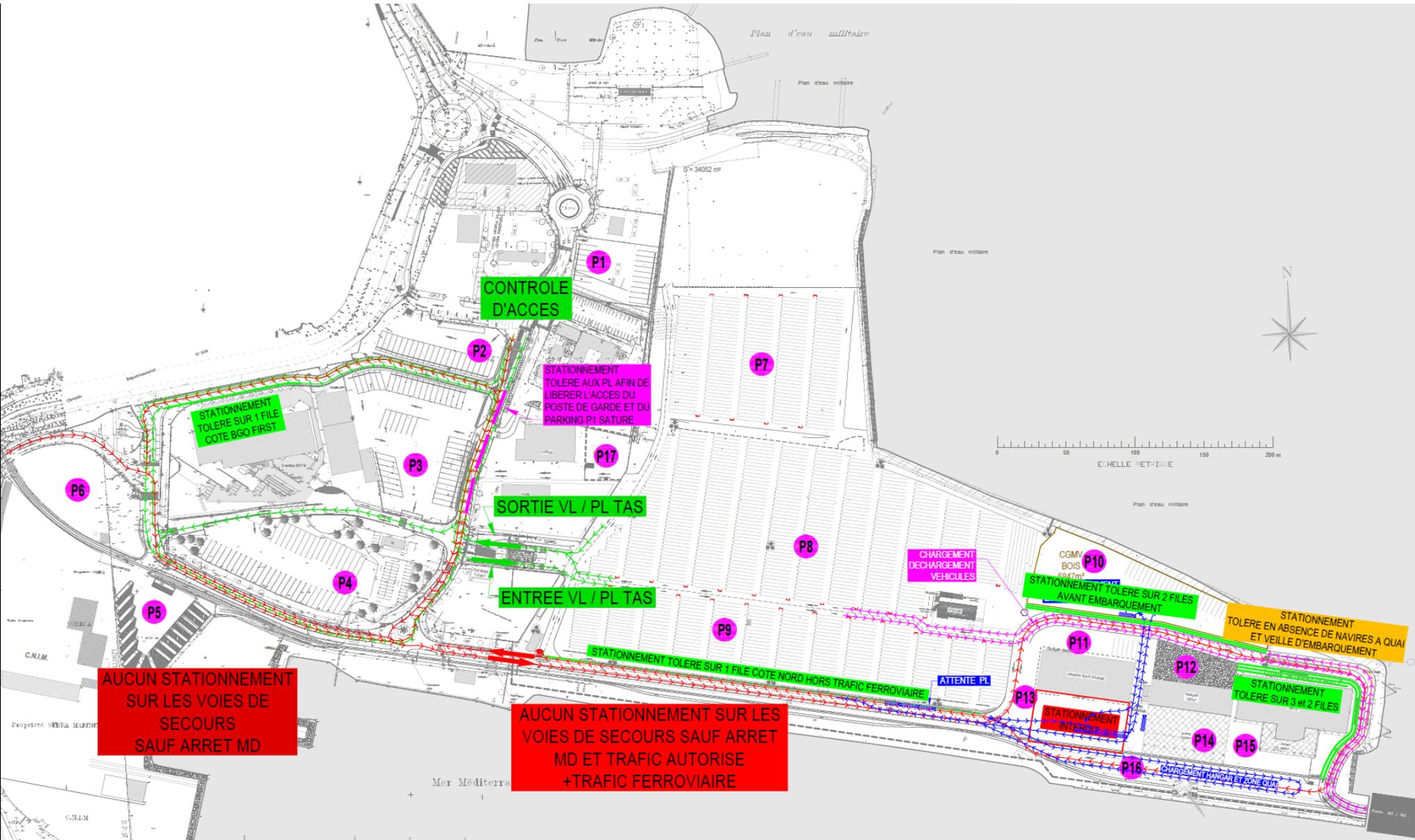
**Nom et fonction du signataire :**

**Date :**

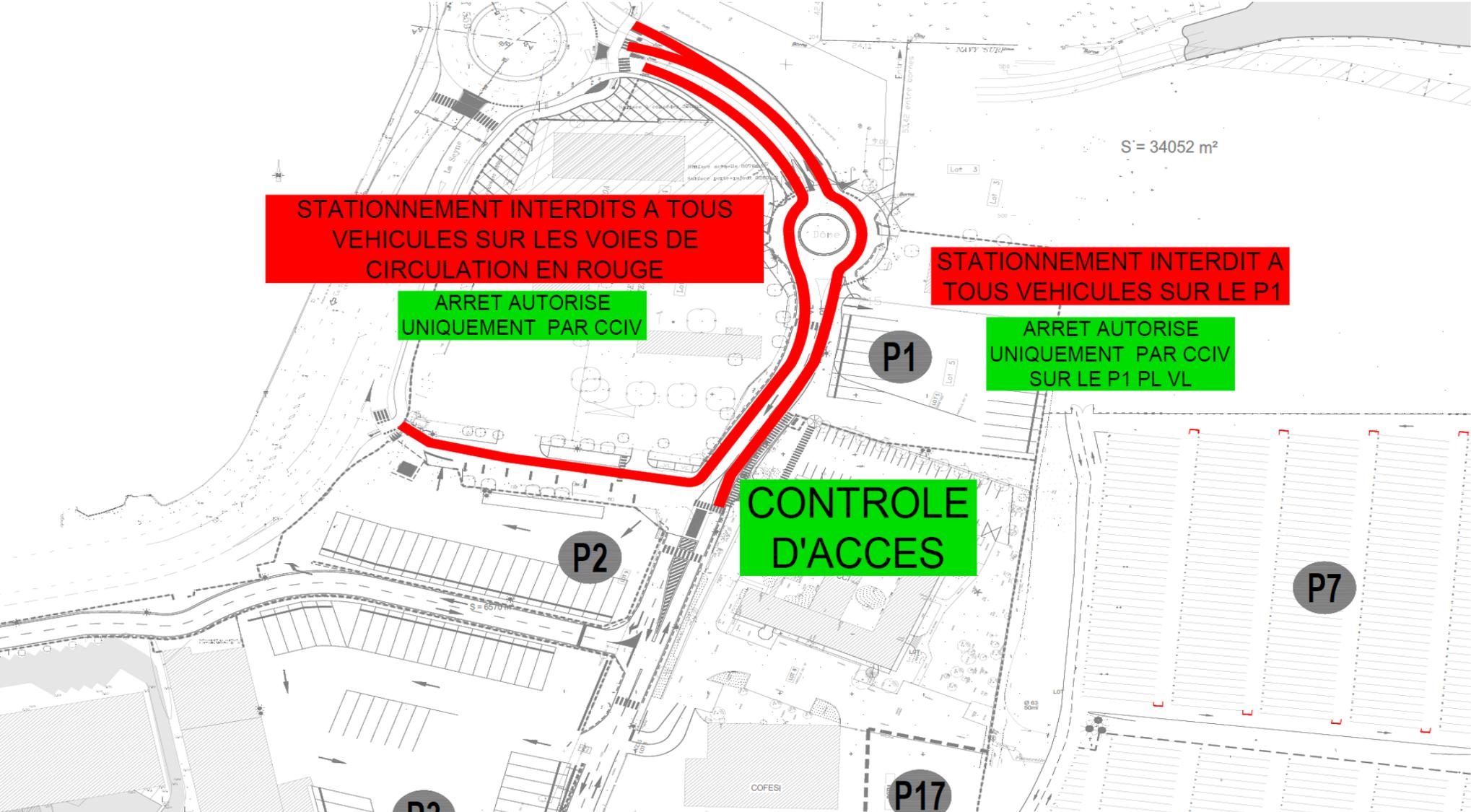
**Signature et cachet**

## ANNEXES

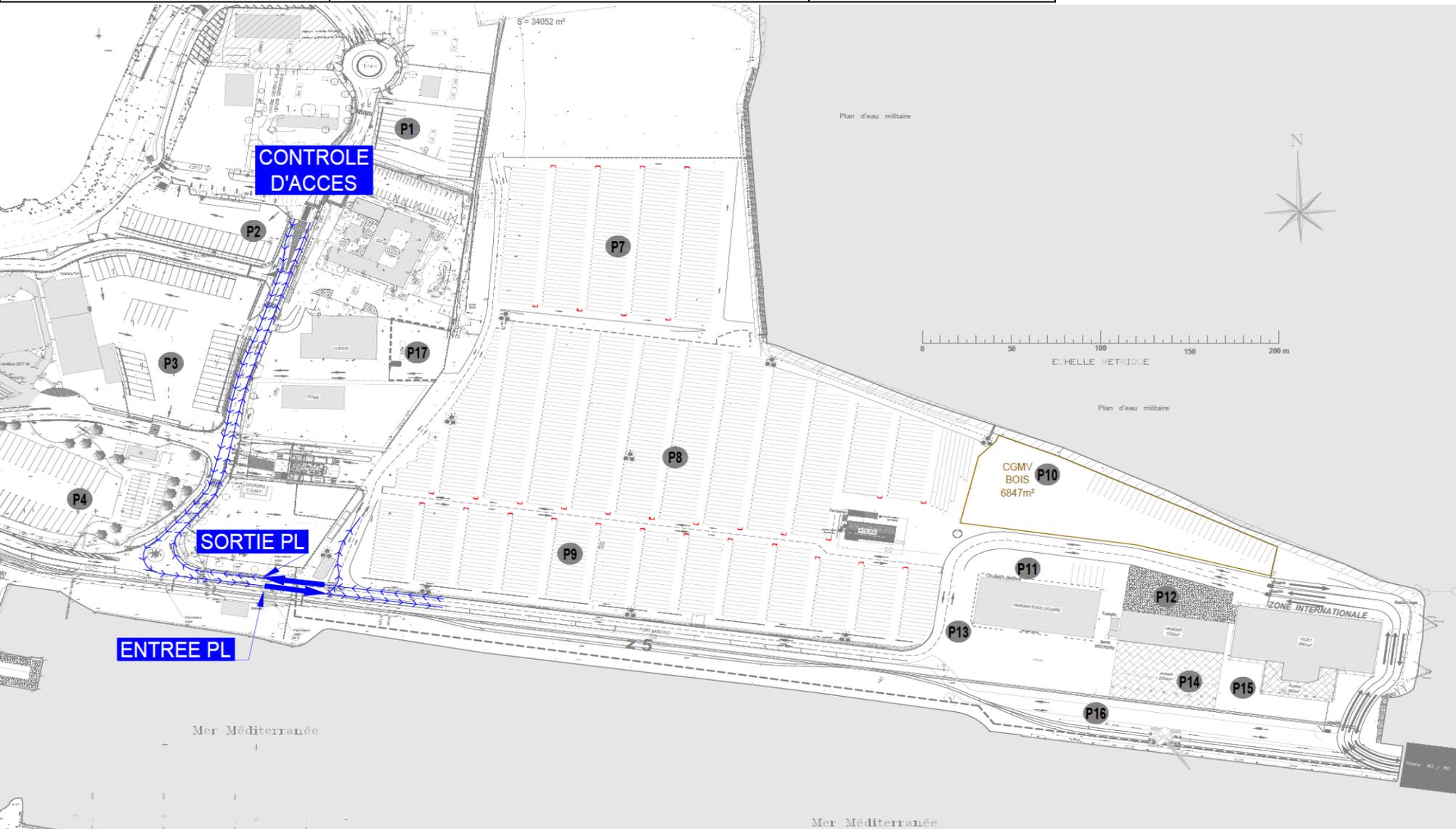
- Annexe 1 - Plan de circulation général du port de Brégaillon Nord - Tous véhicules - P 12
- Annexe 2 - Plan des parkings - P 13
- Annexe 3 - Accès port de Brégaillon – Parking d’attente- P 14
- Annexe 4 - Plan de circulation - Accès poids lourds manutention - P 15
- Annexe 5 - Plan de circulation - Focus accès poids lourds manutention aux quais - P 16
- Annexe 6 - Plan de circulation tous VL et PL TAS type porte-char - P 17
- Annexe 7 - Plan de circulation VL TAS - P 18
- Annexe 8 - Plan Stationnement mode dégradé PL TAS - P 19
- Annexe 9 - Plan de tolérance de stationnement VL TAS - P 20
- Annexe 10 - Plan de circulation voies de secours - P 21
- Annexe 11 - Plan de circulation chargement /déchargement fret CGMV - P 22
- Annexe 12 - Plan de circulation chargement /déchargement fret TAS - P 23
- Annexe 13 - Plan de circulation chargement /déchargement fret ferroviaire - P 24
- Annexe 14 - Plan de circulation chargement /déchargement fret CGMV et TAS - P 25
- Annexe 15 - Plan de circulation chargement /déchargement fret ferroviaire et TAS - P 26
- Annexe 16 - Plan de circulation chargement /déchargement tous trafics- P 27
- Annexe 17 - Protocole de sécurité grue portuaire- P 28 à 104



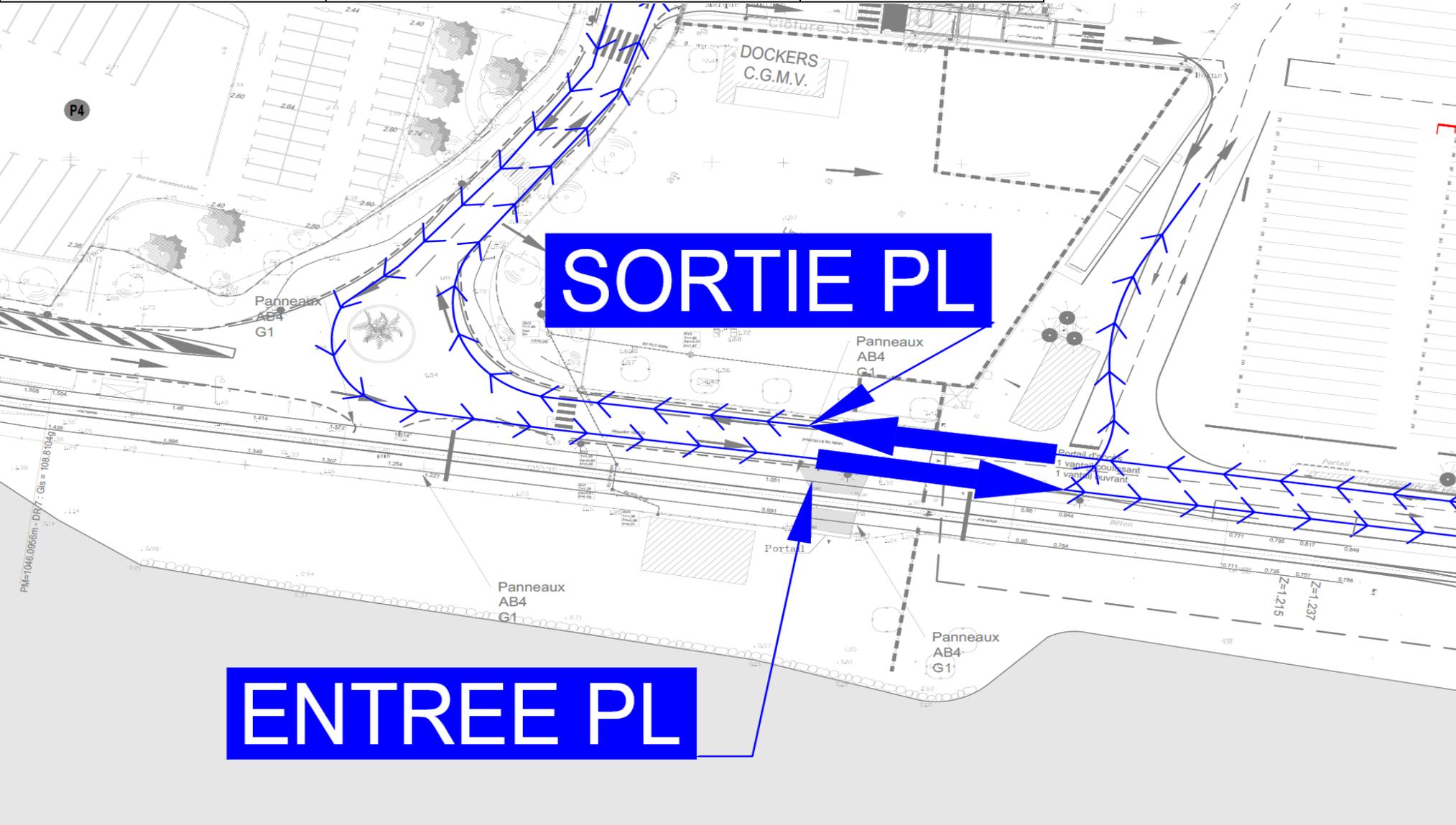




ANNEXE 3

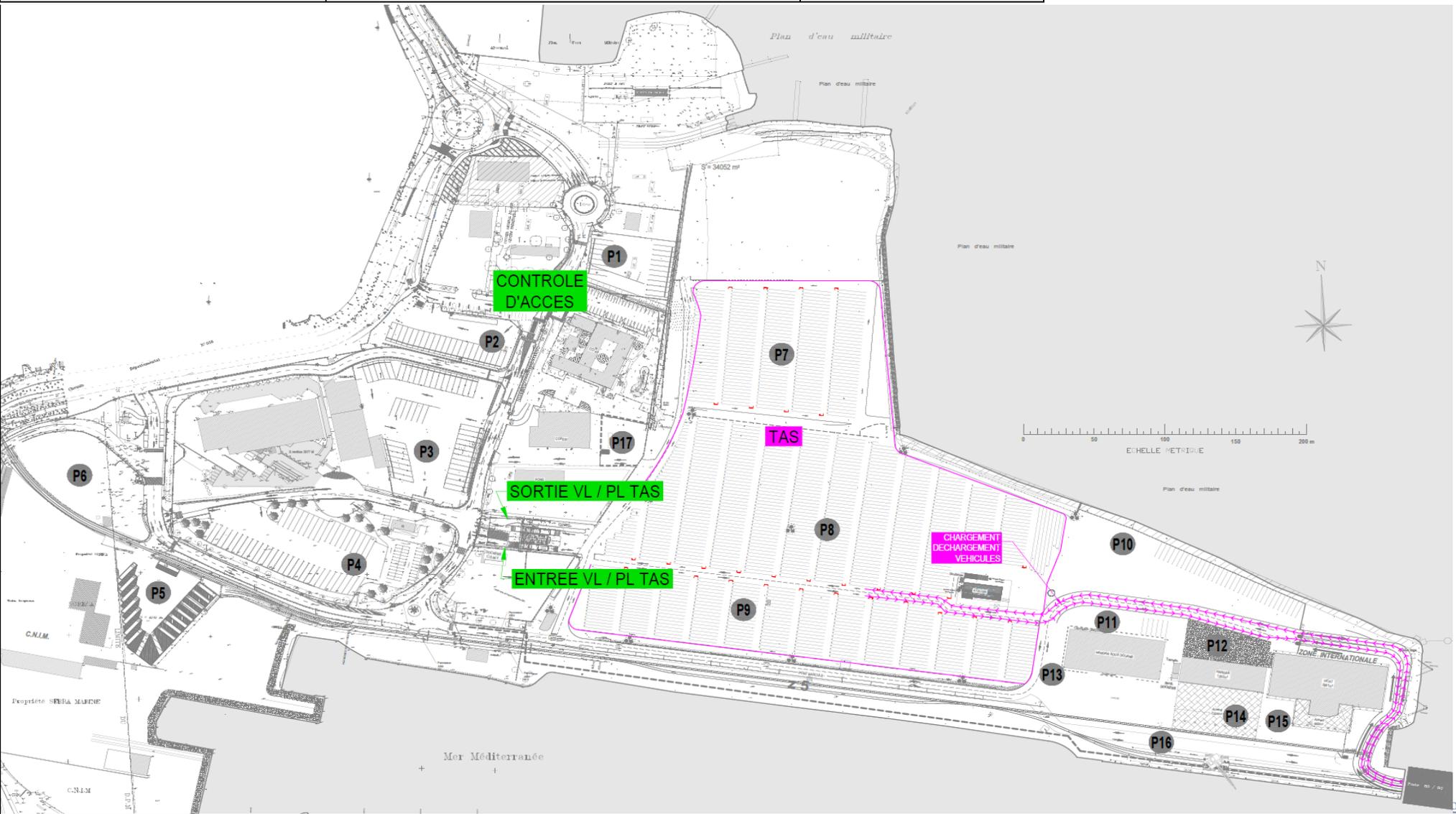


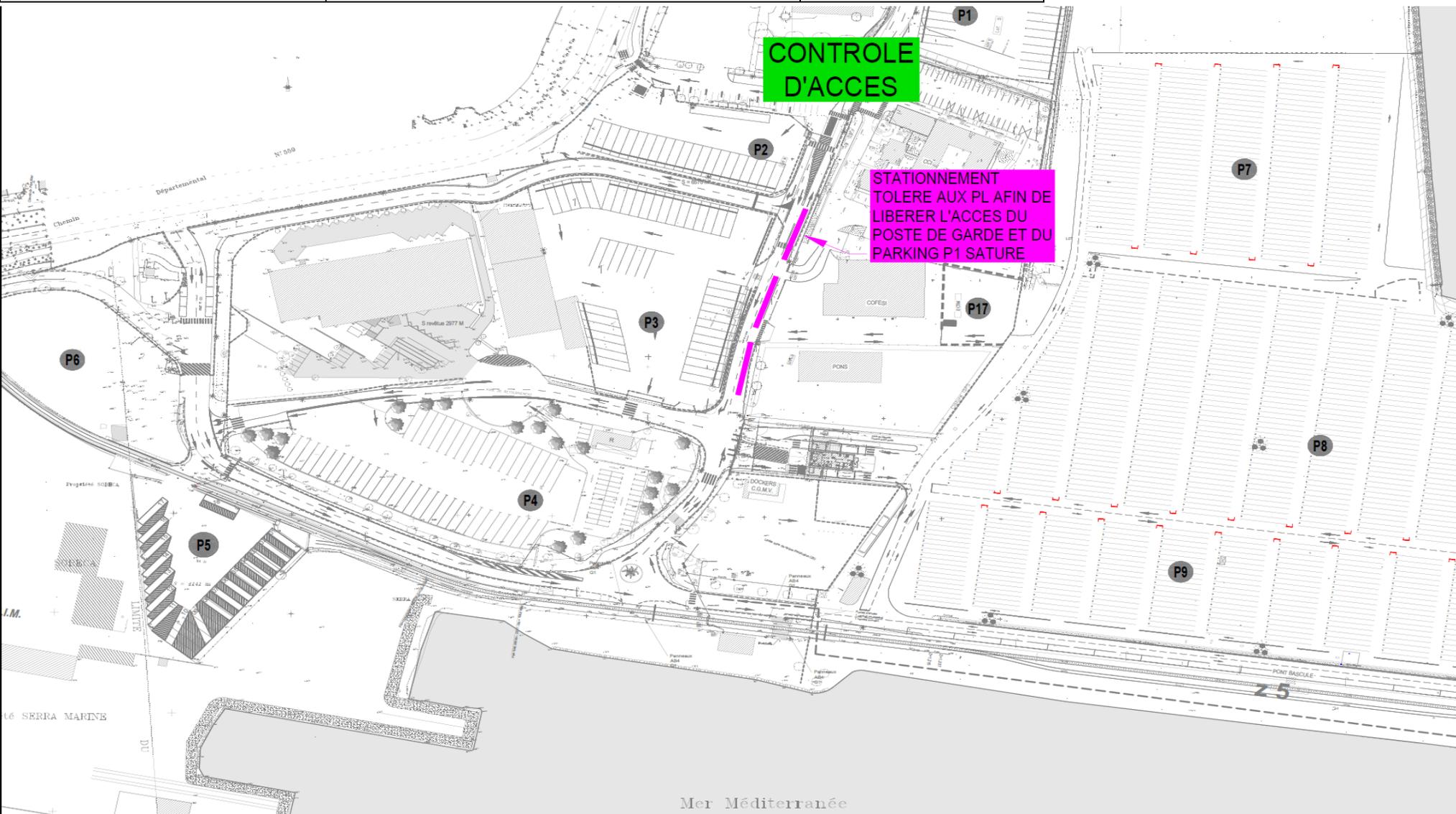
ANNEXE 4



ANNEXE 5



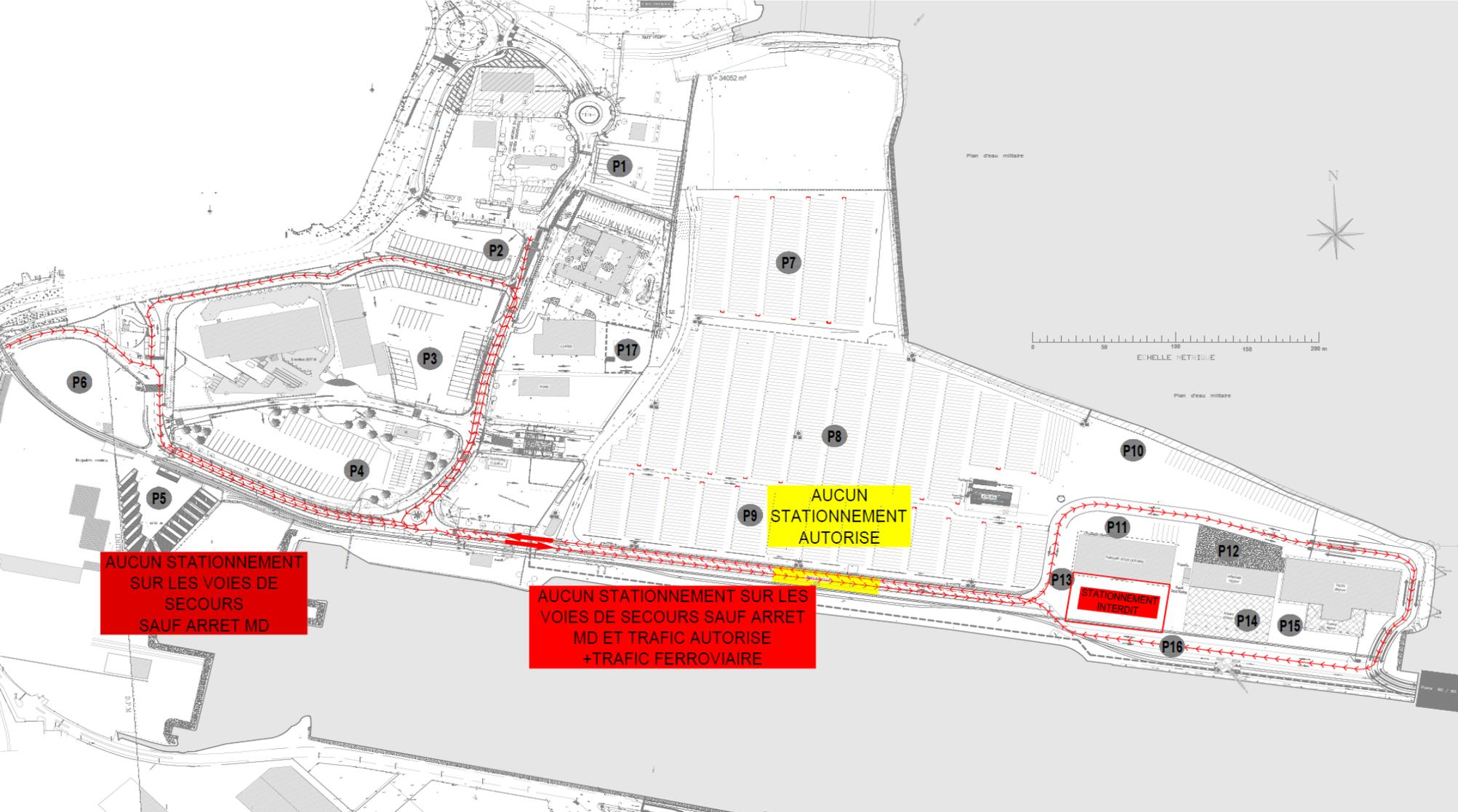




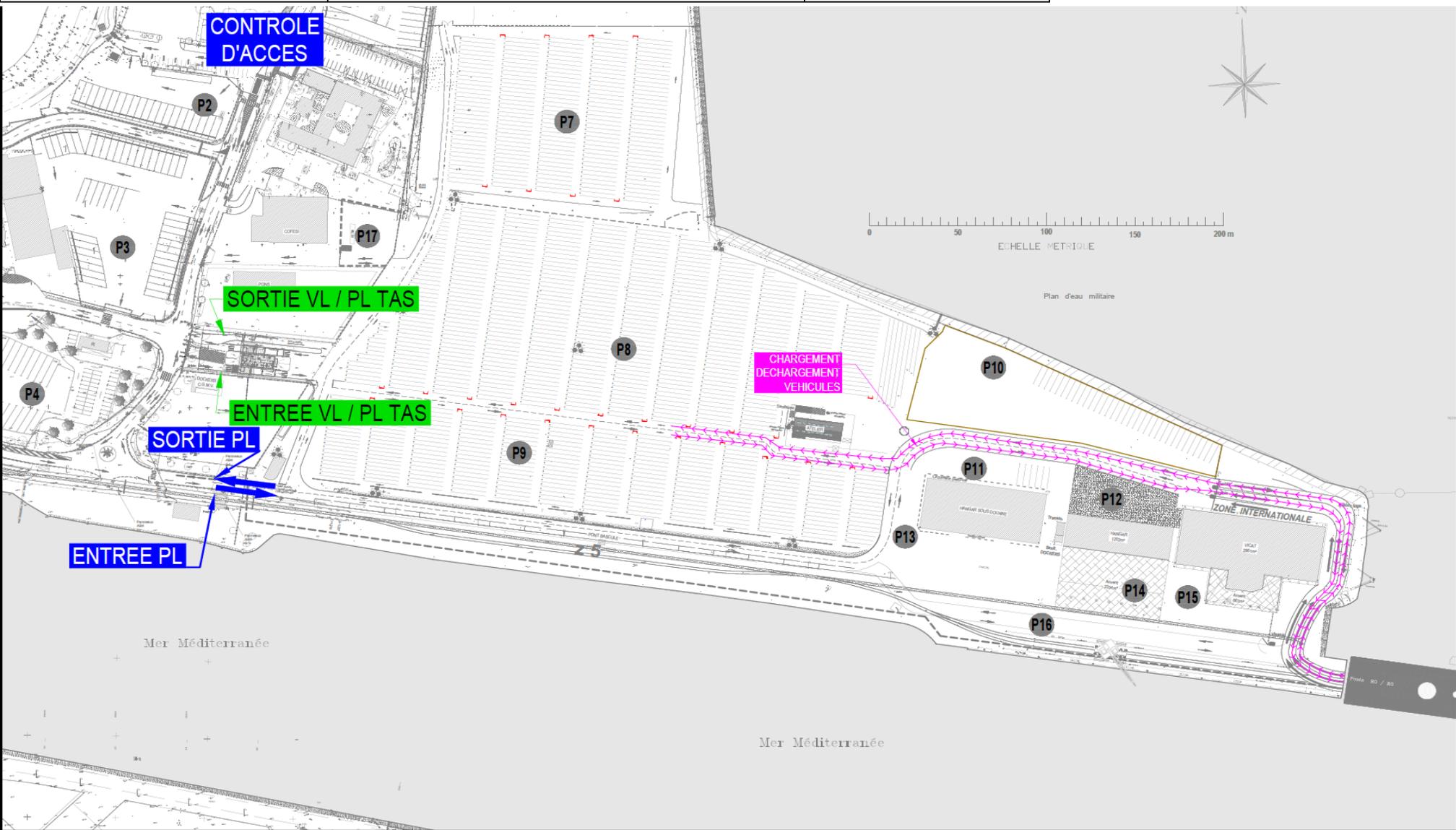
ANNEXE 8



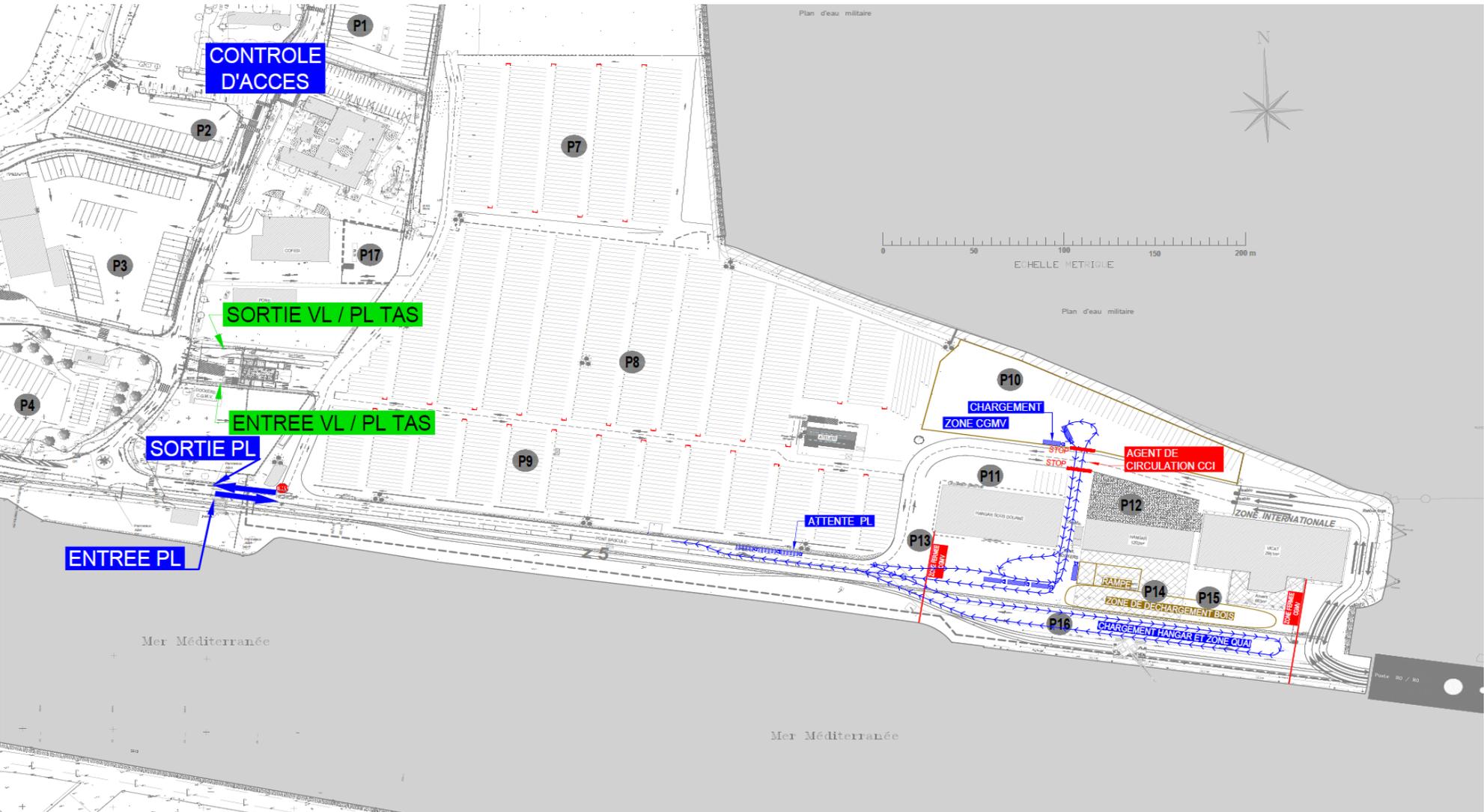
ANNEXE 9



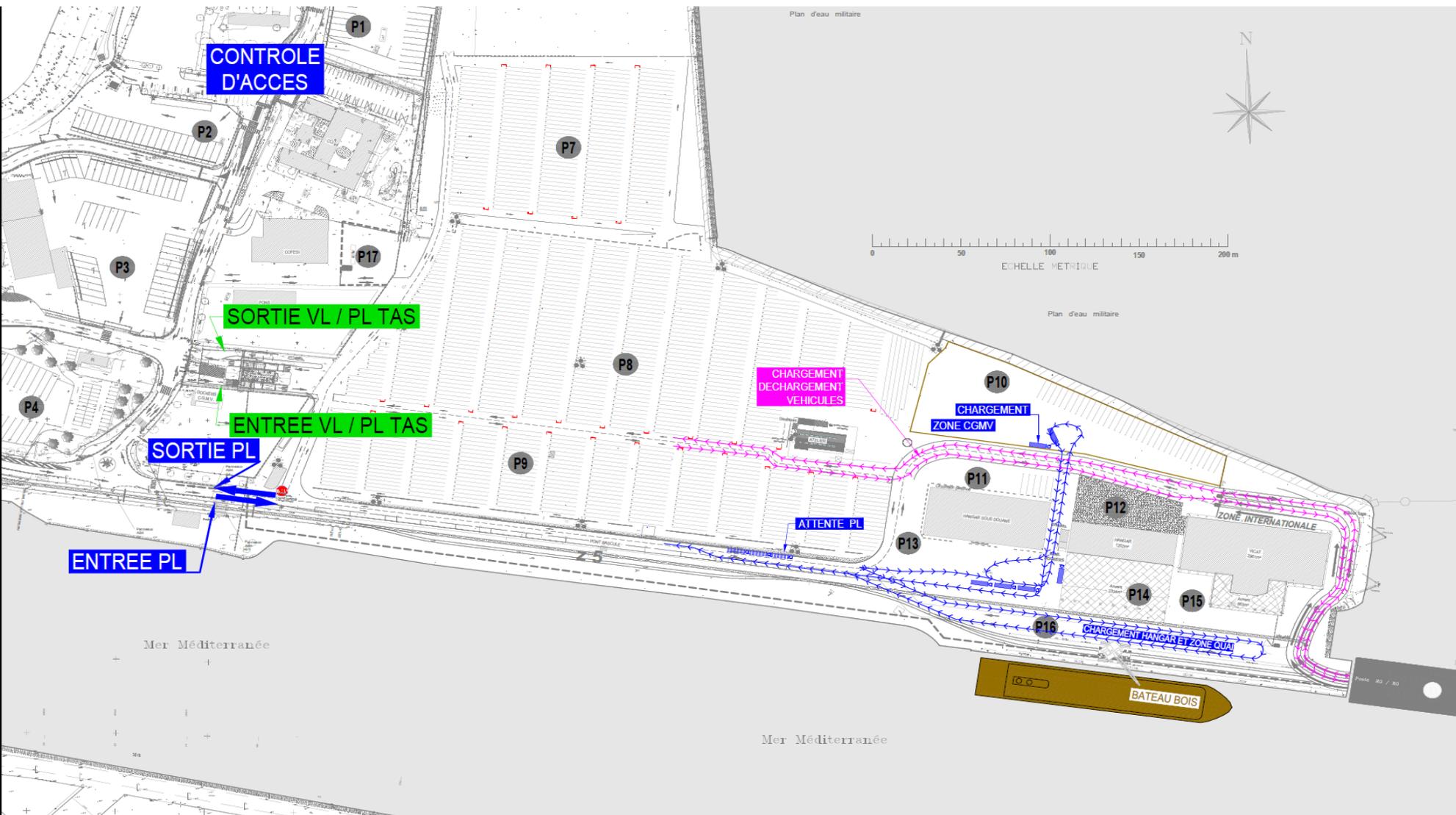
ANNEXE 10



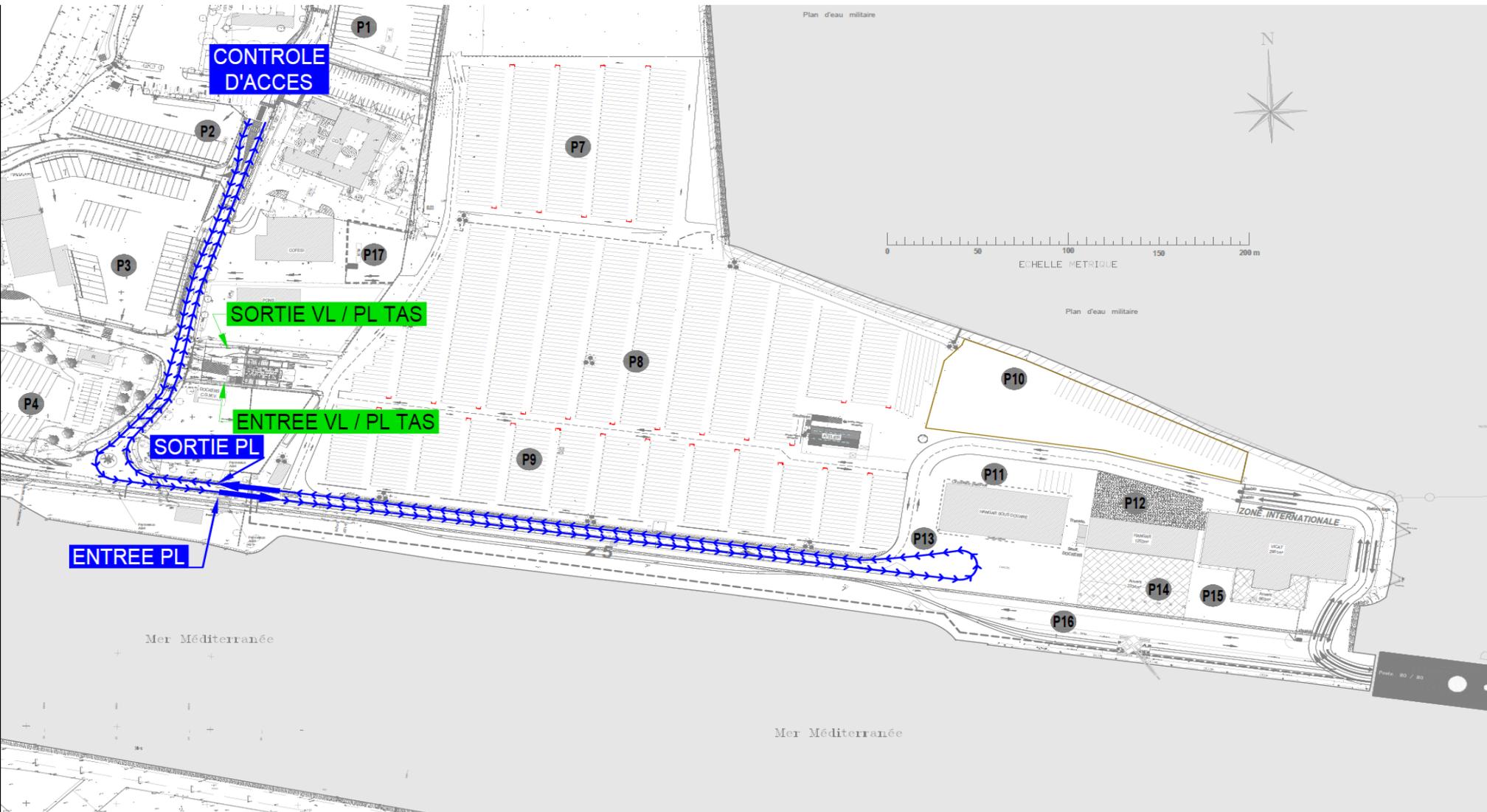
ANNEXE 11



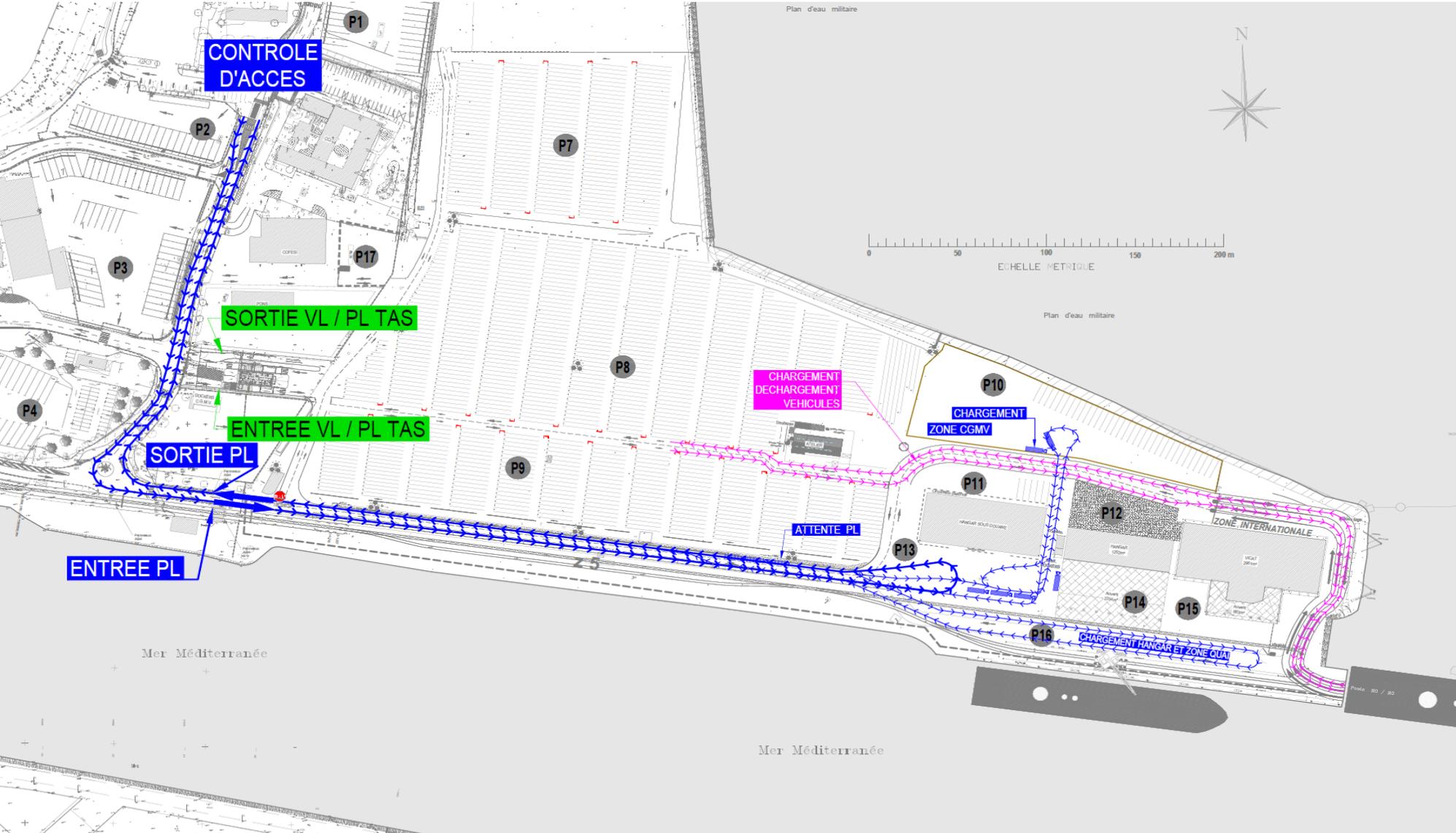
ANNEXE 12



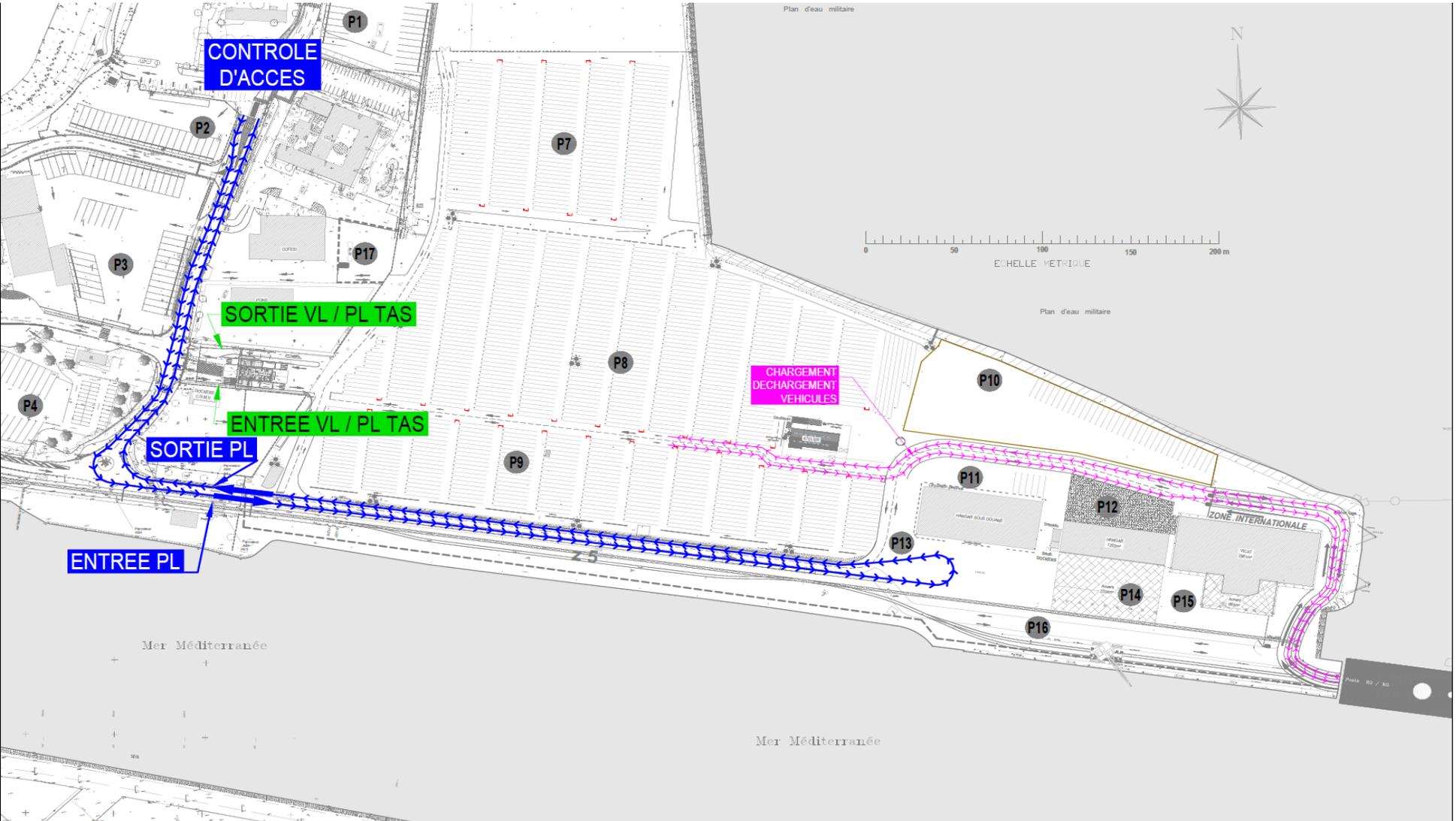
ANNEXE 13



ANNEXE 14



ANNEXE 15



ANNEXE 16

# Protocole de sécurité et d'utilisation de la grue portuaire Grue Liebherr LHM 250

## Introduction :

La mise en place de ce protocole sécurité doit permettre une utilisation appropriée de la LHM 250. Il doit également permettre la mise en place de moyens venant à protéger les utilisateurs et intervenants lors de missions de grutage sur et aux alentours de l'engin.

Seules les personnes formées à son utilisation et sa maintenance sont autorisées à accéder à l'engin.

Cela concerne les personnels de la chambre de commerce et d'industrie du Var, direction et ceux de la société CGMV.

Ce document est annexé au protocole de sécurité en vigueur sur le site de Brégaillon nord.

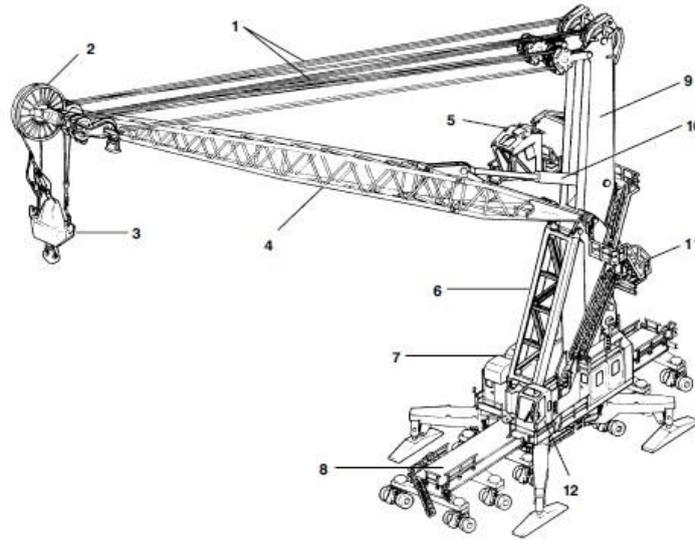
## Sommaire :

<b>1- Caractéristiques techniques Liebherr LHM 250</b>	<b>Page 5</b>
<u>1-1</u> Appareux et typologie des trafics	Page 7
<u>1-2</u> Commandes et écran	Page 8
<u>1-2-1</u> Pupitre de commande :	Page 8
<u>1-2-2</u> Ecran :	Page 19
<u>1-2-2-1</u> Présentation des commandes :	Page 19
<u>1-2-2-2</u> Page de l'opération de déplacement page 1 :	Page 29
<u>1-2-2-3</u> Page de l'opération de déplacement page 2 :	Page 32
<u>1-2-2-4</u> Page d'information :	Page 33
<u>1-2-2-5</u> Page d'indication des erreurs :	Page 36
<u>1-2-2-5</u> Page de synchronisation du treuil :	Page 38
<u>1-2-2-6</u> Leviers de commandes :	Page 40
<u>1-3</u> Tableau de capacité de charges	Page 42
<u>1-4</u> Utilisation appropriée	Page 42
<u>1-5</u> Manœuvres	Page 43
<u>1-5-1</u> Maillage Benne ou Grappin :	Page 43
<u>1-5-2</u> Réglage des treuils :	Pages 43 à 44
<u>1-5-3</u> Maillage du crochet :	Page 44
<u>1-5-4</u> Déplacement de la grue :	Page 45
<u>1-5-5</u> Caler la grue :	Page 46
<b>2- Maintenance et dépannage</b>	<b>Page 47</b>
<u>2-1</u> Contacts utiles	Page 47
<u>2-2</u> Mesures de contrôles réglementaires	Page 48
<u>2-2-1</u> Contrôles à la prise de poste :	Page 48
<u>2-3</u> Carnet de maintenance	Page 49
<u>2-4</u> Mesures de contrôles supplémentaires	Page 49
<u>2-5</u> Procédure en cas de panne	Page 50
<u>2-5-1</u> Principaux risques lors de maintenance et réparations :	Page 51
<u>2-5-2</u> Procédure spécifique pour le niveau de gasoil :	Page 51
<b>3- Sécurité</b>	<b>Page 52</b>
<u>3-1</u> Mesure de sécurité	Page 52
<u>3-1-1</u> Domaine de responsabilité :	Page 52
<u>3-1-2</u> Exigence envers le personnel :	Pages 52 à 53
<u>3-1-3</u> Equipement de protection individuelle :	Page 53
<u>3-1-4</u> Signaux de sécurité :	Page 53
<u>3-1-5</u> Risque d'incendie :	Page 53
<u>3-1-6</u> Risque de vent :	Page 54
<u>3-1-7</u> Risque de basculement :	Page 55

<b><u>3-1-8</u> Autres dangers :</b>	<i>Page 55</i>
<b><u>3-2</u> Registres de sécurité et d'observations</b>	<i>Page 55</i>
<b><u>3-2-1</u> Registre de sécurité :</b>	<i>Pages 55 à 56</i>
<b><u>3-2-2</u> Registre d'observations :</b>	<i>Page 56</i>
<b><u>3-3</u> Moyens de communication</b>	<i>Page 56</i>
<b><u>3-3-1</u> Gestes et commandement :</b>	<i>Page 56</i>
<b><u>3-3-2</u> Liaison phonique :</b>	<i>Page 56</i>
<b><u>3-4</u> Situation du droit de retrait</b>	<i>Page 57</i>
<b><u>3-5</u> Règles de circulation</b>	<i>Page 57</i>
<b><u>3-6</u> Plan de chargement, de déchargement et désignation chef de manœuvre</b>	<i>Page 58</i>
<b><u>3-6-1</u> Définition des opérations et des protocoles :</b>	<i>Page 58</i>
<b><u>3-6-2</u> Contenu des protocoles et mise à disposition :</b>	<i>Page 59</i>
<b><u>3-6-3</u> Désignation des chefs de manœuvres :</b>	<i>Page 59</i>
<b>4- Conditions de travail</b>	<i>Page 60</i>
<b><u>4-1</u> Horaire de travail</b>	<i>Page 60</i>
<b><u>4-2</u> Plan de formation</b>	<i>Pages 60 à 61</i>
<b><u>4-3</u> Suivi des heures de conduites</b>	<i>Page 61</i>
<b><u>4-4</u> Main courante</b>	<i>Page 61</i>
<b>5- Bibliographie</b>	<i>Page 62</i>
<b>6- Annexes</b>	<i>Page 63 à 77</i>

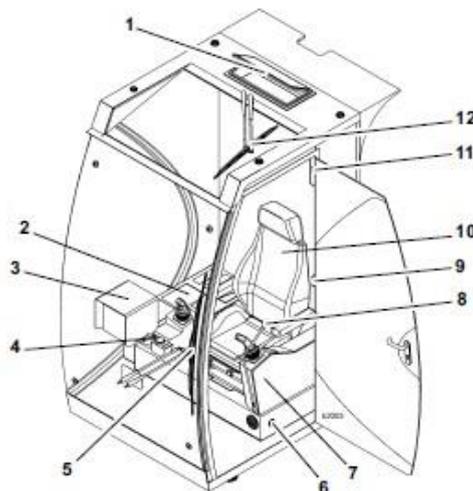
# 1- Caractéristiques techniques grue Liebherr LHM 250

Eléments principaux :



- |                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Câbles                           | 2 Enrouleur de câble                  |
| 3 Cargo rotator                    | 4 Flèche                              |
| 5 Cabine de la tour                | 6 Compression strut                   |
| 7 Plate-forme tournante            | 8 Châssis porteur                     |
| 9 Tour                             | 10 Vérin de relevage                  |
| 11 Accès pour la tour de la cabine | 12 Cabine de la plate-forme tournante |

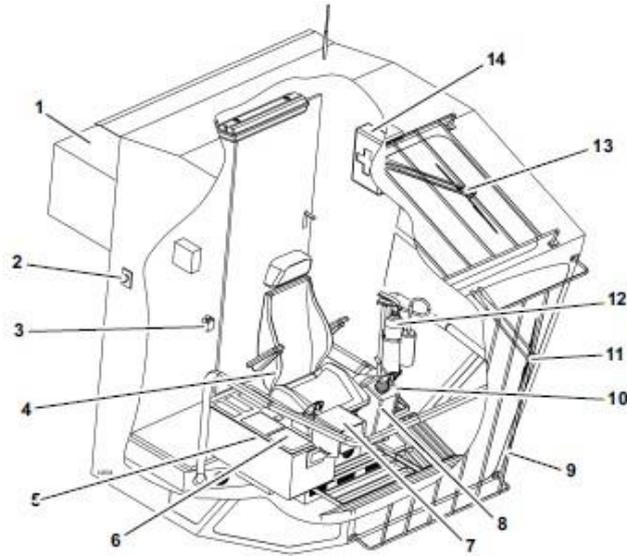
Cabine de la plateforme d'orientation :



Présentation - Cabine de la plateforme d'orientation (Fig. 1)

- |                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Obturateur d'air               | 7 Panneau de contrôle côté gauche |
| 2 Panneau de contrôle côté droit | 8 Levier de débrayage             |
| 3 Moniteur Litronic®             | 9 Interrupteur éclairage          |
| 4 Clinomètre                     | 10 Siège opérateur                |
| 5 Essuie-glace avant             | 11 Trousse de premier secours     |

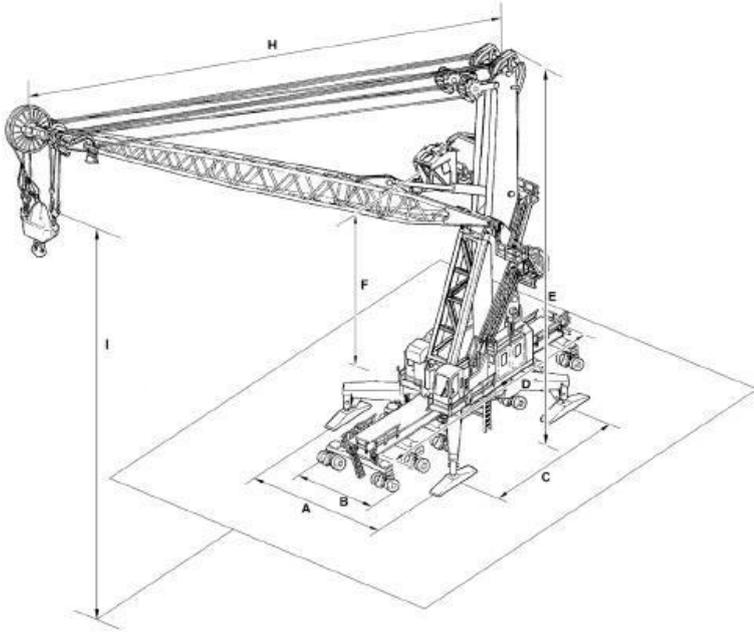
*Cabine de la tour :*



Présentation - Cabine de tour (Fig. 2)

- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1 Climatisation                     | 8 Panneau de contrôle gauche  |
| 2 Crochet pour dispositif d'urgence | 9 Cage de sécurité            |
| 3 Interrupteur éclairage            | 10 Levier de débrayage        |
| 4 Siège opérateur                   | 11 Essuie-glace avant         |
| 5 Clinomètre                        | 12 Extincteur                 |
| 6 Panneau de contrôle côté droit    | 13 Essuie-glace supérieur     |
| 7 Moniteur Litronic®                | 14 Trousse de premier secours |

*Caractéristiques techniques de la LHM 250*



Paramètre	Valeur	Unité
A Largeur de la base d'appui	11000	mm
B Largeur du châssis porteur	5962	mm
C Longueur de la base d'appui	11000	mm
D Longueur du châssis porteur	18841	mm
E Hauteur totale	26406	mm
F Hauteur de cabine (au niveau des yeux)	18500	mm
G Longueur de la flèche	43600	mm
H Rayon maximal	38000	mm
Rayon minimal	8000	mm
I Hauteur de levage max. au rayon maximal	27000	mm
I Hauteur de levage max. sous quai au rayon maximal	15000	mm
Hauteur de levage max. au rayon minimal	45000	mm

**1-1 Appareux et typologie des trafics :**

**Crochet tournant :** Un crochet de levage est une pièce destinée à saisir et soulever des charges. Le crochet est généralement en acier d'une certaine nuance, recourbé, à simple bec. Il existe d'autres types, comme ceux en forme de C (« type C », pour bobines, par exemple) ou à deux becs (en forme de  $\omega$ ). Celui de la LHM 250 est tournant (gauche et droite) afin de repositionner les pièces. Idéal pour la manutention de colis lourds, travail de précision...

**Benne :** Une benne preneuse est un outil composé de deux godets « en pince » qui se referment sur les matériaux à excaver ou à charger. Elle s'utilise suspendue aux câbles d'une grue à treillis ou d'une pelle portuaire. Idéal pour la manutention de terre, sable, gravier, déchet...

**Spreader :** est un accessoire permettant de soulever un conteneur à partir des points d'ancrage situé au-dessus et à chaque angle de la caisse métallique de dimensions normalisées. On distingue différentes dimensions de spreader. On a ainsi le choix entre un dispositif pour des conteneurs de 16 à 40 pieds.

**Grappin :** outil de chargement ou déchargement pour matériaux difficiles à manipuler. Tel que les métaux lourds, déchets déchiquetés...

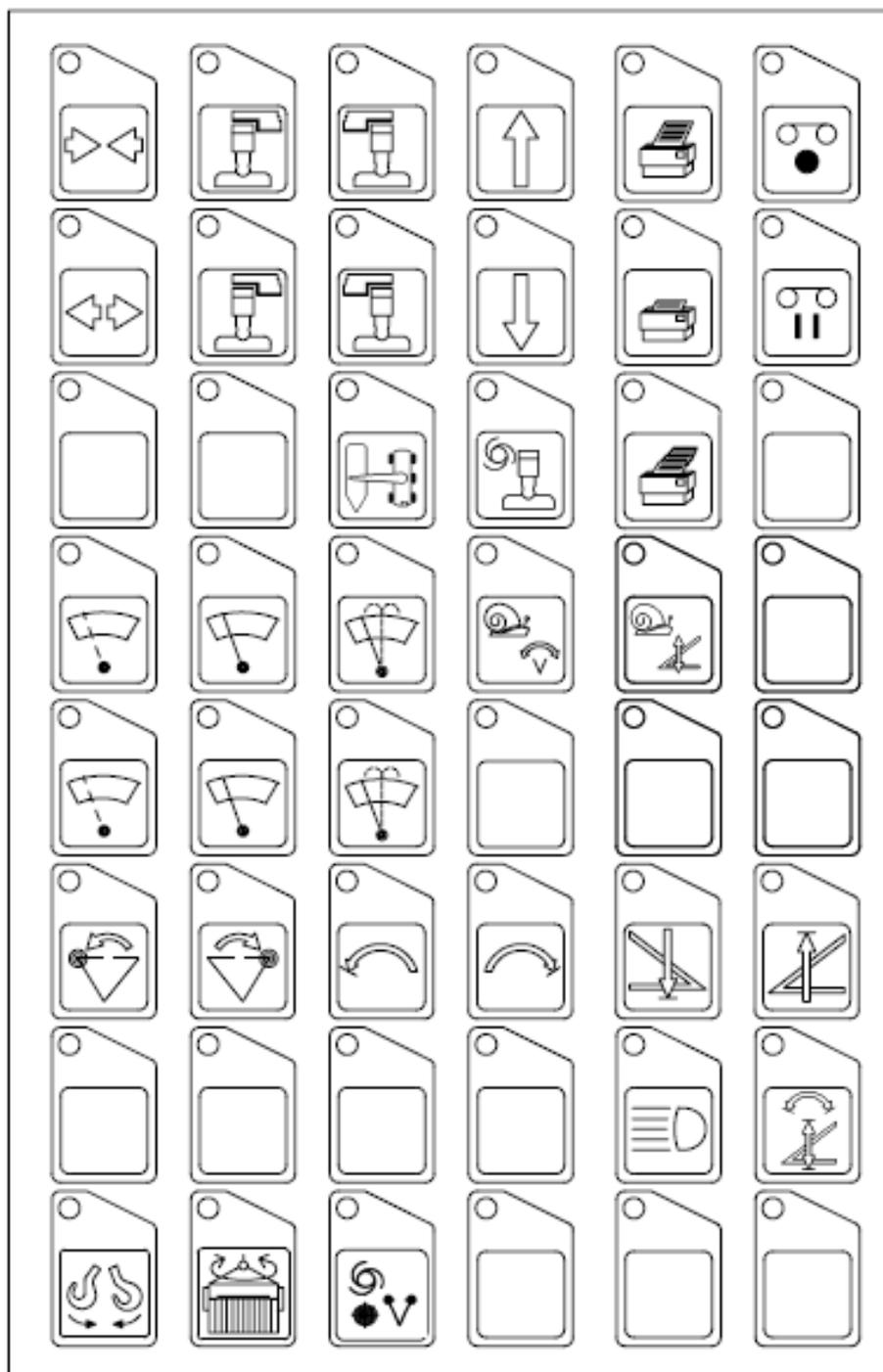
**Palonnier :** Equipement idéal pour la manutention de charges encombrantes. Il est également adapté pour la manipulation de charges longues et assure un déplacement sécurisé tout en évitant la présence des opérateurs dans les zones à risque. Dispositif de levage qui permet de soulever une charge en répartissant le poids sur plusieurs prises. Il permet de manipuler de fortes charges avec facilité et précision. Idéal pour la manutention de tuyaux...

**Elingue :** Qu'elle soit faite de chaîne, de câble ou de textile, sert à manutentionner des charges lourdes allant jusqu'à plusieurs tonnes. Elle fait le lien entre l'élément à soulever et l'appareil de levage.

1-2 Commandes et écran :

1-2-1 Pupitre de commande :

Pupitre X26



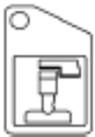
Description fonctionnelle du pupitre de commande X26 : (Certaines sont différentes)



**DEL**

Toutes les touches du pupitre de commande sont dotées de DEL qui indiquent visuellement quels sont les fonctions ou les réglages actuellement actifs.

- DEL allumée: fonction active
- DEL éteinte fonction inactive



**Bouton poussoir "Présélection stabilisateurs - côté gauche"**



**Bouton poussoir "Présélection stabilisateurs - côté droit"**



**Bouton poussoir "Stabilisateurs présélectionnés - sortie"**



**Bouton poussoir "Stabilisateurs présélectionnés - rentrée"**



**Bouton poussoir "Rentrée des vérins d'appui des stabilisateurs"**



**Bouton poussoir "Sortie des vérins d'appui des stabilisateurs"**



**Bouton poussoir "Élévation automatique"**

Description fonctionnelle du pupitre de commande X26 : (Certaines sont différentes)



**Bouton poussoir "Fonctionnement intermittent de l'essuie-glace"**



**Bouton poussoir "Fonctionnement continu de l'essuie-glace"**



**Bouton poussoir "Fonctionnement du lave-glace"**



**Bouton poussoir "Point secteur droit"**



**Bouton poussoir "Point secteur gauche"**



**Bouton poussoir "Angle de rotation maxi. gauche"**



**Bouton poussoir "Angle de rotation maxi. droit"**



**Bouton poussoir "Impression du dernier cycle de charge terminé"**



**Bouton poussoir "Impression du cycle de charge en cours"**



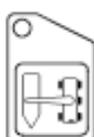
**Bouton poussoir "Impression à rebours des cycles de charge" \***



**Bouton poussoir "Démarrage/Arrêt d'enregistrement de données" \***



**Bouton poussoir "Pause d'enregistrement de données" \***



**Bouton poussoir "Sélection côté navire" \***



**Bouton poussoir "Présélection de vitesse du mécanisme de rotation" \***  
Réglage de vitesse du mécanisme de rotation. Trois valeurs de vitesse sont sélectionnables. La vitesse pré-réglée est indiquée sur le moniteur Litronic®.

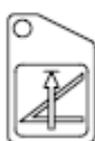


**Bouton poussoir "Présélection de vitesse du mécanisme de relevage" \***  
Réglage de vitesse du mécanisme de relevage. Trois valeurs de vitesse sont sélectionnables. La vitesse pré-réglée est indiquée sur le moniteur Litronic®.

Description fonctionnelle du pupitre de commande X26 : (Certaines sont différentes)



**Bouton poussoir "Portée maxi."**



**Bouton poussoir "Portée mini."**



**Bouton poussoir "Activation / désactivation PROGRAMME ANTI-COLLISION"**



**Bouton poussoir "Phares de translation du châssis porteur"**



**Bouton poussoir "Présélection CYCOPTRONIC®"**



**Bouton poussoir "Présélection mécanisme de rotation CYCOPTRONIC®"**



**Bouton poussoir "Présélection apprentissage du CYCOPTRONIC®"**

Pupitre X25

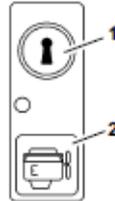


Description fonctionnelle du pupitre de commande X25 : (Certaines sont différentes)

**DEL**

Toutes les touches du pupitre de commande sont dotées de DEL qui indiquent visuellement quels sont les fonctions ou les réglages actuellement actifs.

- DEL allumée: fonction active
- DEL éteinte fonction inactive

**Contacteur à clé "Contact" (pos. 1)****Bouton poussoir "Démarrage / arrêt du moteur diesel" (pos. 2)****IMPORTANT !**

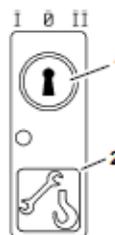
Ne pas arrêter le moteur diesel lorsqu'il fonctionne à plein régime, excepté en cas d'urgence. Faire tourner le moteur diesel au ralenti pendant quelques minutes avant de l'arrêter.

**Bouton poussoir "Régime moteur minimum / maximum"****• Sans Programme éco\***

- DEL éteinte: moteur diesel au ralenti
- DEL allumée: régime moteur 100%

**• Avec Programme éco\***

- DEL allumée: régime moteur variable avec la puissance consommée. Si le levier de commande est maintenu pendant plus de 7 secondes en position neutre, le moteur diesel réduit le régime moteur.
- DEL éteinte: moteur diesel au ralenti

**Contacteur à clé "Présélection treuils pour service" (pos. 1)**

- Position 0 :  
Les treuils de retenue et de fermeture fonctionnent en parallèle
- Position 1 : Le treuil de fermeture fonctionne séparément
- Position 2 : Le treuil de retenue fonctionne séparément

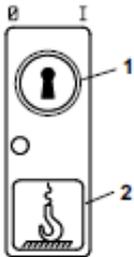
**Bouton poussoir "Service" (pos.2)**

Maintenir enfoncé ce bouton poussoir tant que le treuil de retenue ou de fermeture doit être actionné séparément. La DEL s'allume quand le treuil de retenue ou de fermeture fonctionne séparément.

**IMPORTANT !**

Les interrupteurs de fin de course ne fonctionnant pas, le conducteur de la grue assume donc l'entière responsabilité de ses actes. Le moniteur signale en effet tout câble détendu, mais le mouvement du treuil n'est pas stoppé automatiquement ! La surveillance des câbles doit être assurée par du personnel supplémentaire ! La présélection d'un seul treuil n'est possible qu'en cas de travail avec grue présélectionnée.

Description fonctionnelle du pupitre de commande X25 : (Certaines sont différentes)



**Contacteur à clé "Présélection du shuntage de câble détendu" (pos. 1)**

- Position 0 :  
Sécurité câble détendu activée
- Position 1 :  
Sécurité câble détendu shuntée si le bouton poussoir intégré est enfoncé. Le moniteur signale en effet tout câble détendu, mais le mouvement du treuil n'est pas stoppé automatiquement !

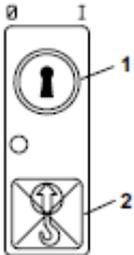
**Bouton poussoir "Shuntage de câble détendu" (pos. 2)**

Maintenir enfoncé ce bouton poussoir tant que la sécurité de câble détendu doit rester shuntée. La DEL s'allume lorsque la position "1" du contacteur à clé est présélectionnée.



**IMPORTANT !**

Le moniteur signale tout câble détendu, mais le mouvement du treuil n'est pas stoppé automatiquement ! En cas de shuntage du dispositif de sécurité, faire surveiller les câbles des treuils par du personnel supplémentaire afin d'éviter tout dommage !



**Contacteur à clé "Présélection shuntage LMB (limiteur de couple de charge)"**

- Position 0 :  
LMB activé
- Position 1 :  
Coupe-circuit "levage" shunté (suite à un problème de surcharge), si le bouton poussoir intégré est enfoncé

**Bouton poussoir "Shuntage du LMB" (pos. 2)**

Maintenez ce bouton poussoir enfoncé tant que le LMB doit rester shunté. La DEL s'allume lorsque la position "1" du contacteur à clé est présélectionnée.



**Bouton poussoir "Présélection du crochet"**



**Bouton poussoir "Présélection Charge lourde"**

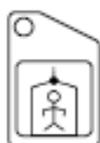


**Bouton poussoir "Synchronisation des treuils" \***

Description fonctionnelle du pupitre de commande X25 : (Certaines sont différentes)



Bouton poussoir "Présélection Levage du chargeur avant" \*



Bouton poussoir "Transport de personnes"



Bouton poussoir "Fonctionnement manuel de l'alimentation principale de l'enrouleur de câble"



Bouton poussoir "Éclairage des accès"

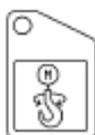


Bouton poussoir "Projecteur de cabine de tour"

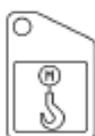


Bouton poussoir "Projecteurs de flèche"

*Description fonctionnelle du pupitre de commande X25 : (Certaines sont différentes)*



**Bouton poussoir "Présélection Rotation libre du mécanisme de rotation de charge"**



**Bouton poussoir "Présélection Mécanisme de rotation de charge sans rotation libre" \***



**Bouton poussoir "Présélection de la benne motorisée" \***



**Bouton poussoir "Présélection de la benne preneuse à quatre câbles" \***



**Bouton poussoir "Présélection du spreader" \***

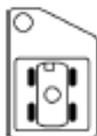


**Bouton poussoir "Rétraction du spreader" \***

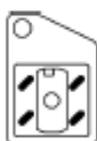


**Bouton poussoir "Extension du spreader" \***

*Description fonctionnelle du pupitre de commande X25 : (Certaines sont différentes)*



**Bouton poussoir "Présélection Translation"**



**Bouton poussoir "Présélection Translation latérale"**



**Bouton poussoir "Présélection Descente de flèche"**



**Bouton poussoir "Présélection Fonctionnement manuel de l'enrouleur de câble" \***



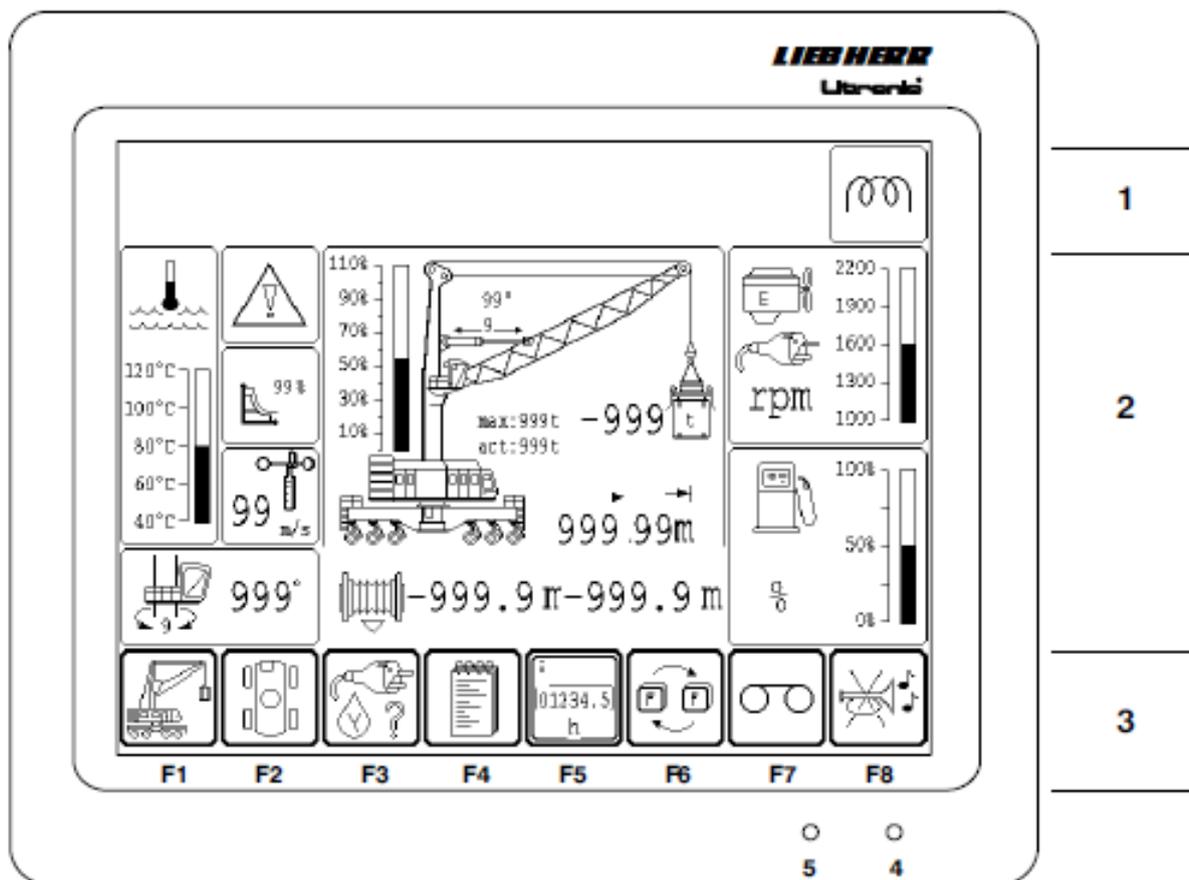
**Bouton poussoir "Aimant" \***



**Bouton poussoir "Test de la batterie d'aimant" \***

1-2-2 Ecran :

1-2-2-1Présentation des commandes



Ecran LITRONIC® - présentation

**1 La ligne de statut**

affiche l'état de fonctionnement de la grue présélectionnée et les limites de déplacement

**2 Indications de la grue réelle**

**3 Touches de fonction**

**4 Voyant vert** (indique que la tension d'alimentation 24 V (courant continu) pour le moniteur est correcte)

**5 Voyant rouge** (auto-vérification du moniteur)

Présentation touches de fonction (attention cela peut différer selon les modèles) :



**Fonction Illustration du fonctionnement de la grue**

Touchez le symbole **F1** afin d'activer l'illustration du fonctionnement de la grue.

**Cette illustration clignote** dans les cas suivants :

- Situation de surcharge
- Mou de câble
- Avertissement de vent
- Niveau de carburant diesel faible ou
- Un avertissement préalable de surcharge se produit dans une illustration de fonctionnement de grue qui n'apparaît pas à l'écran pour l'instant.



**Fonction Illustration de l'opération de déplacement**

Touchez le symbole **F2** afin d'activer l'illustration de l'opération de déplacement.



**Fonction Illustration d'information**

Touchez le symbole **F3** afin d'afficher la page d'information générale.



**Fonction Page d'indication d'erreur**

Touchez le symbole **F4** afin d'afficher la page d'indication d'erreur.

**Cette illustration clignote** si une erreur se produit sur la page d'indication d'erreur qui n'apparaît pas pour l'instant.



**Fonction Page du compteur des heures de fonctionnement**

Touchez le symbole **F5** afin d'afficher la page du compteur des heures de fonctionnement.



**Fonction Modification de la présentation des symboles**

Cette fonction modifie la présentation des symboles comme l'indique la page suivante (symboles **F3 - F5** modifiés). Touchez le symbole (**F6**) pour exécuter cette fonction. Touchez de nouveau le symbole (**F6**) pour restaurer la présentation d'origine des symboles.



**Fonction Page de l'enregistreur de données** (uniquement dans le cas du kit en option d'enregistreur de données)

Touchez le symbole (**F7**) situé au-dessous du symbole afin d'activer la page de l'enregistreur de données



**Fonction Vibreur désactivé**

Cette fonction désactive le vibreur suite à l'indication d'une situation de surcharge, d'avertissement de vent, de niveau faible de carburant ou de mou de câble. Touchez le symbole (**F8**) pour désactiver le vibreur.



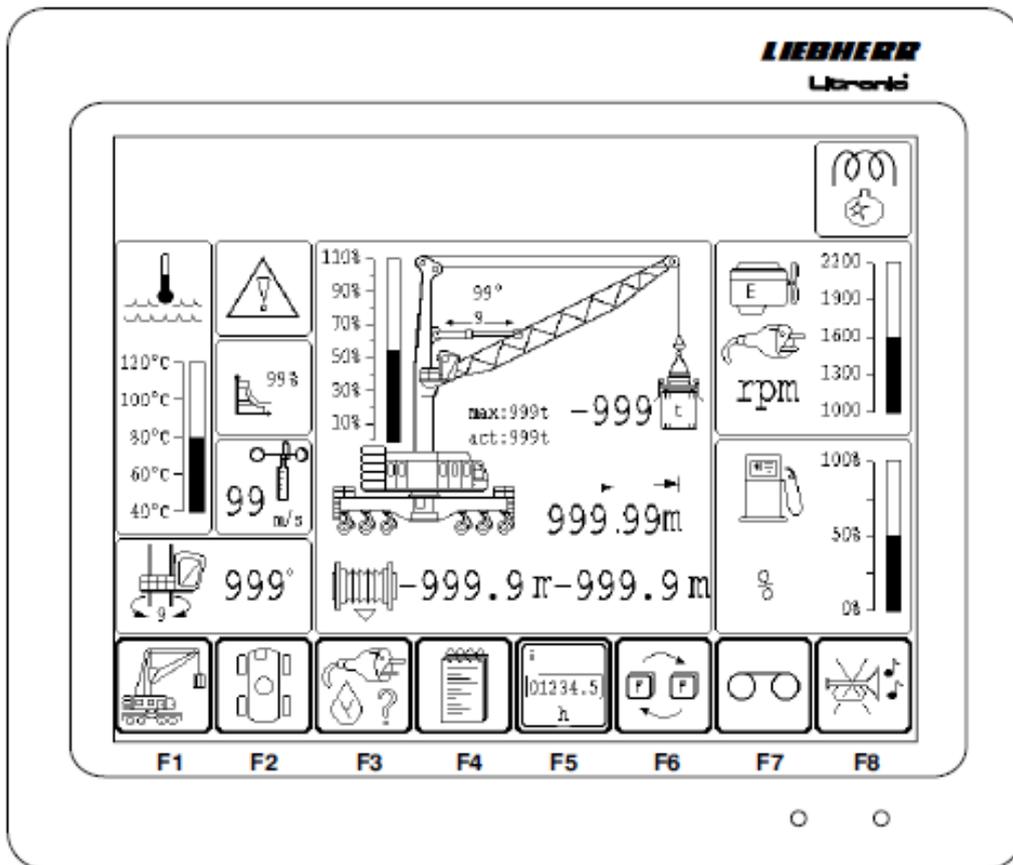
Indication **Moteur en cours de préchauffage**



Indication **Moteur prêt au démarrage**

Remplace l'indication Moteur en cours de préchauffage.

Illustration du fonctionnement de la grue en cas de modifications de la présentation des fonctions (attention cela peut différer selon les modèles) :



Fonctionnement de la grue page 1



**Fonction Réinitialisation de la position du crochet**

Cette fonction permet de définir sur zéro l'indication de la position relative du crochet du treuil de levage. Touchez le symbole (F3) pour exécuter cette fonction.



**Fonction Tarage du crochet**

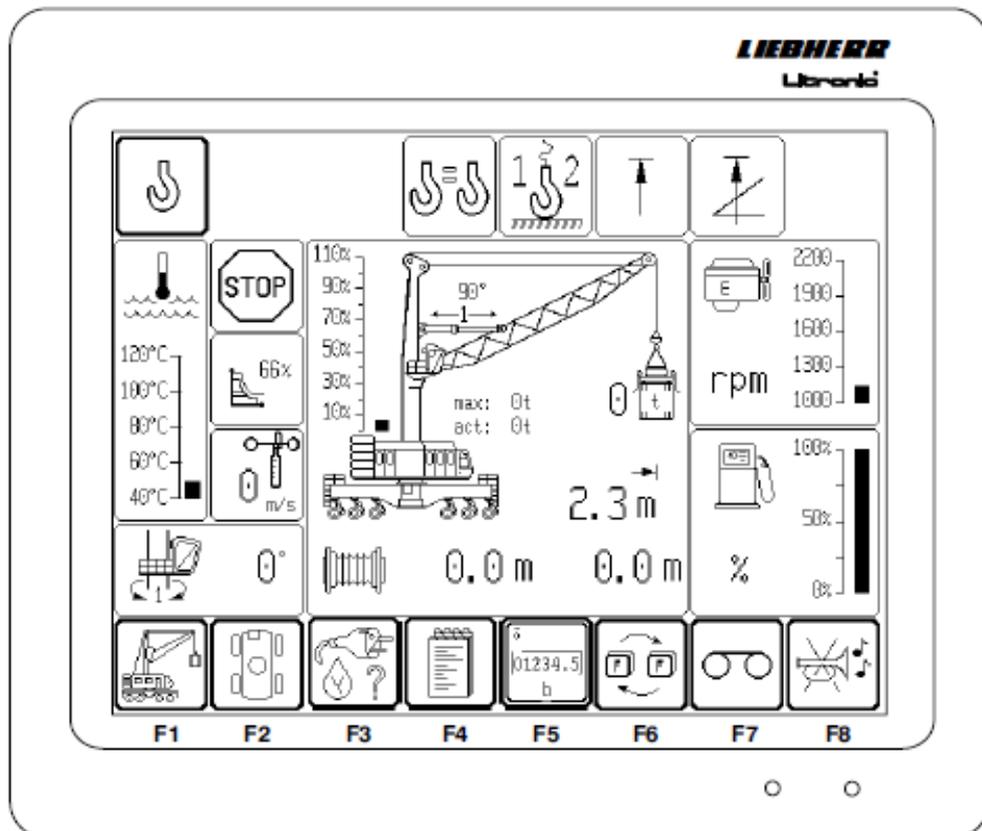
Cette fonction permet de définir sur zéro l'indication de la charge réelle sur les cordages. Touchez le symbole (F4) pour exécuter cette fonction.



**Fonction Synchronisation \***

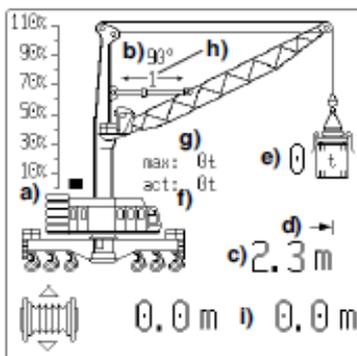
Touchez le symbole (F4) pour exécuter cette fonction.

Illustration du fonctionnement de la grue (attention cela peut différer selon les modèles) :



Fonctionnement de la grue page 1

**Explication des symboles affichés sur le moniteur :**



- a) Indication Utilisation
- b) Indication Angle réel de la flèche
- c) Indication Rayon réel du crochet
- d) Indication Direction du mouvement de la flèche
- e) Indication Charge de tare sur les cordages
- f) Indication Charge réelle sur les cordages
- g) Indication Charge maximale autorisée sur les cordages à cette position
- h) Indication Position relative du crochet
- i) Indication Position relative du crochet

Illustration du fonctionnement de la grue (attention cela peut différer selon les modèles) :



**Indication Avertissement préalable de surcharge.**

Ce symbole clignote et le vibreur retentit lorsque la grue atteint un niveau d'utilisation de 97,5 % ou plus.



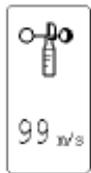
**Indication Surcharge**

Ce symbole clignote et le vibreur retentit lorsque la grue atteint un niveau d'utilisation de 110 % ou plus. Les mouvements Relevage de la flèche et Abaissement de la flèche sont bloqués.



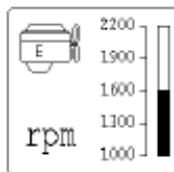
**Indication Courbe de bascule**

Ce symbole affiche la capacité de charge utilisée réelle. L'ajustement est indiqué en %.



**L'indication Vitesse réelle du vent**

affiche la vitesse réelle du vent en **mètres par seconde**. Lorsque la vitesse de vent max. de 20 m/sec est atteinte, l'indication clignote et le vibreur retentit au bout de 10 sec. L'alarme visuelle peut être conservée jusqu'à ce que la vitesse se restabilise au-dessous de 5,7 m/s pendant plus de 30 secondes.



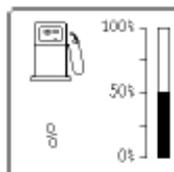
**L'indication Régime du moteur**

affiche le régime réel de fonctionnement du moteur diesel. Lorsque le régime max. de 2 200 tr/min est atteint, la jauge clignote. Trois signaux d'appel s'affichent et le vibreur retentit ! Le moteur diesel s'arrête automatiquement.



**Remarque !**

Recherchez le motif qui explique la survitesse du moteur !



**L'indication Contenu du réservoir de carburant**

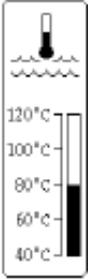
affiche le contenu réel du réservoir de carburant à l'aide d'une jauge. Lorsque le contenu est inférieur à 5 %, la barre et le signal d'appel clignotent.



**Remarque !**

Remplissez le réservoir de carburant !

Illustration du fonctionnement de la grue (attention cela peut différer selon les modèles) :

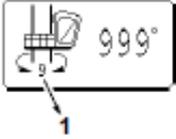


**L'indication Température de l'eau froide du moteur**  
affiche la température réelle de l'eau froide au sein du moteur diesel. En cas de température excessive, la jauge commence à clignoter, un message apparaît sur la page d'erreur et le vibreur retentit.



**Remarque !**

Faites reposer la charge sur le sol, arrêtez immédiatement le moteur et recherchez la cause du problème !



**L'indication Position de la superstructure, vitesse et angle d'orientation**  
affiche la position de la superstructure par rapport au châssis de roulement en degrés. 0° s'affiche lorsque devant la position de la superstructure est parallèle au châssis de roulement. L'indication de l'angle d'orientation clignote lorsque la plateforme d'orientation n'est pas exactement parallèle au châssis de roulement (0°±1°) ou que l'interrupteur de proximité avant ne correspond pas à l'angle d'orientation 0°. Le chiffre (1) situé entre les flèches indique la vitesse d'orientation actuelle.



**L'indication Perte de pression dans le vérin d'appui**  
clignote si l'un des vérins d'appui est débloqué. Si aucun mode de fonctionnement n'est présélectionné, seuls les mouvements de relevage et d'abaissement du crochet sont possibles. Le fonctionnement de la grue est possible sans restriction si un mode de fonctionnement est présélectionné. La présélection d'un mode de fonctionnement est bloquée lorsque plusieurs vérins d'appui sont débloqués et qu'aucun mode de fonctionnement n'est présélectionné. Vérifiez si la grue repose complètement sur l'ensemble des plaques de soutènement.



**L'indication Mou de câble**  
clignote en cas de mou au niveau du câble de levage.  
Le mou du câble est détecté par les éléments suivants :

- Système LML
- Interrupteur de proximité au niveau du treuil

Le chiffre situé dans le symbole identifie le treuil concerné :

1 : Mou du câble sur le treuil de maintien  
2 : Mou du câble sur le treuil de fermeture \*  
1+2 : Mou du câble sur les treuils de maintien et de fermeture \*

Illustration du fonctionnement de la grue (attention cela peut différer selon les modèles) :

**Indication Crochet dans la limite supérieure.**

Ce symbole signale les situations suivantes :

- L'interrupteur de fin de course supérieur ou
  - L'interrupteur de fin de course de la tête de flèche de la bobine de câble ou
  - L'interrupteur de fin de course de la came du mécanisme du treuil a chuté ou
  - La grue a subi une surcharge ou
  - Une erreur de type Verrou tournant s'est produit lors du fonctionnement du spreader ou
  - La pression max. exercée sur le treuil de maintien ou de fermeture est dépassée.
- Le mouvement s'arrête automatiquement. Seul le mouvement opposé peut être réalisé.

**Indication Crochet dans la limite inférieure**

Ce symbole signale les situations suivantes :

- L'interrupteur de fin de course de la tête de flèche de la bobine de câble ou
- L'interrupteur de fin de course de la came du mécanisme du treuil a chuté ou
- Le spreader en position ou
- Le mou du câble est détecté par le système LML ou
- Le mou du câble est détecté par le ou les interrupteurs de proximité au niveau du ou des treuils

Le mouvement s'arrête automatiquement. Seul le mouvement opposé peut être réalisé.

**Indication Crochet dans la limite supérieure/inférieure**

Ce symbole indique si le câble électrique du dispositif de levage de la charge est branché et si la tête de flèche de la bobine de câble n'est pas présélectionnée. Le mouvement s'arrête automatiquement.

**Indication Flèche dans la limite supérieure.**

Ce symbole signale les situations suivantes :

- Le système de relevage atteint sa position max. ou
  - L'interrupteur de fin de course de la tête de flèche de la bobine de câble a chuté
- Le mouvement s'arrête automatiquement. Seul le mouvement opposé peut être réalisé.

**Indication Flèche dans la limite inférieure**

Ce symbole signale les situations suivantes :

- Le système de relevage atteint sa position max. ou
- La grue a subi une surcharge ou
- L'interrupteur de fin de course de la tête de flèche de la bobine de câble ou
- La tête de la flèche atteint le sol alors que la flèche se déplace vers le bas.

Le mouvement s'arrête automatiquement. Seul le mouvement opposé peut être réalisé.

**Indication Flèche dans la limite supérieure/inférieure.**

Ce symbole indique si le câble électrique du dispositif de levage de la charge est branché et si la tête de flèche de la bobine de câble n'est pas présélectionnée. Le mouvement s'arrête automatiquement.

**Indication Treuil de maintien en mode de fonctionnement de service.**

Ce symbole apparaît si le treuil de maintien est présélectionné par l'interrupteur à clé Présélection des treuils pour le fonctionnement de service sur le panneau de commande X25.

**Indication Treuil de fermeture en mode de fonctionnement de service.**

Ce symbole apparaît si le treuil de fermeture est présélectionné par l'interrupteur à clé Présélection des treuils pour le fonctionnement de service sur le panneau de commande X25.

Illustration du fonctionnement de la grue (attention cela peut différer selon les modèles) :



### Fonctionnement du crochet

#### Indication Fonctionnement du crochet en service normal.

Ce symbole apparaît lorsque le mode Fonctionnement du crochet en service normal est sélectionné à l'aide de la touche sur le panneau de commande X25 de la cabine.



### Fonctionnement du crochet en service intensif

#### Indication Fonctionnement du crochet en service intensif.

Ce symbole apparaît lorsque le mode Fonctionnement du crochet en service intensif est sélectionné à l'aide de la touche sur le panneau de commande X25 de la cabine.



### Fonctionnement du rotateur en service normal

#### Indication Fonctionnement du crochet en service normal.

Ce symbole apparaît lorsque le mode Fonctionnement du rotateur en service normal est sélectionné à l'aide de la touche sur le panneau de commande X25 de la cabine.



### Fonctionnement du rotateur en service intensif

#### Indication Fonctionnement du crochet en service intensif.

Ce symbole apparaît lorsque les modes Fonctionnement du rotateur et Fonctionnement du crochet en service intensif sont sélectionnés à l'aide de la touche sur le panneau de commande X25 de la cabine.



### Fonctionnement du grappin

#### Indication Fonctionnement du grappin.

Ce symbole apparaît lorsque le mode Fonctionnement du grappin est sélectionné à l'aide de la touche sur le panneau de commande X25 de la cabine.



Ce symbole clignote lors de la fermeture du grappin. Ce symbole cesse de clignoter et devient fixe si le grappin est en position fermée.



Ce symbole clignote lors de l'ouverture du grappin. Ce symbole cesse de clignoter et devient fixe si le grappin est en position ouverte.



Ce symbole indique la mention Marchandises en vrac si la touche Réception des marchandises en vrac est activé sur le joystick de gauche.

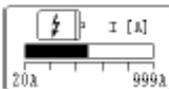
Illustration du fonctionnement de la grue (attention cela peut différer selon les modèles) :



### Fonctionnement du grappin moteur

#### Indication Fonctionnement du grappin moteur.

Ce symbole apparaît lorsque le mode Fonctionnement du grappin moteur est sélectionné à l'aide de la touche sur le panneau de commande X25 de la cabine.



#### L'indication Consommation réelle de courant

affiche la consommation réelle de courant du grappin moteur en ampères.



### Fonctionnement du spreader

#### L'indication Fonctionnement du spreader

Ce symbole apparaît lorsque le mode Fonctionnement du spreader est sélectionné à l'aide de la touche sur le panneau de commande X25 de la cabine.



#### Indication Verrou tournant verrouillé.

Ce symbole s'affiche si les quatre verrous tournants sont en position verrouillée. Le symbole digne si les verrous tournants ne sont pas correctement verrouillés.



#### Indication Verrou tournant déverrouillé (apparaît à la place de l'indication Verrou tournant verrouillé).

Ce symbole s'affiche si les quatre verrous tournants sont en position déverrouillée.

Le symbole digne si les verrous tournants sont correctement déverrouillés.



#### Remarque !

Le mouvement de levage est bloqué si les verrous rotatifs ne sont pas totalement verrouillés ou déverrouillés !



#### Indication Piston actionné.

Ce symbole indique que les quatre broches de piston sont activées.



#### Remarque !

Les verrous tournants ne peuvent être verrouillés ou déverrouillés que si les quatre pistons sont activés !

Illustration du fonctionnement de la grue (attention cela peut différer selon les modèles) :

### Fonctionnement de l'aimant



#### Indication Fonctionnement de l'aimant et utilisation du temps de mise sous tension.

Ce symbole apparaît lorsque le mode Fonctionnement de l'aimant est sélectionné à l'aide de la touche sur le panneau de commande X25 de la cabine. Le chiffre situé dans le symbole indique le taux d'utilisation du temps de mise sous tension en pourcentage.



#### Indication Aimant magnétisé.

Ce symbole indique si l'aimant est activé par la touche correspondante sur le joystick.



#### Indication Aimant positionné.

Ce symbole indique si l'aimant est positionné sur le matériel ou sur le sol. L'interrupteur Marche/arrêt de l'aimant est débloqué.

### Fonctionnement Abaissement de la flèche

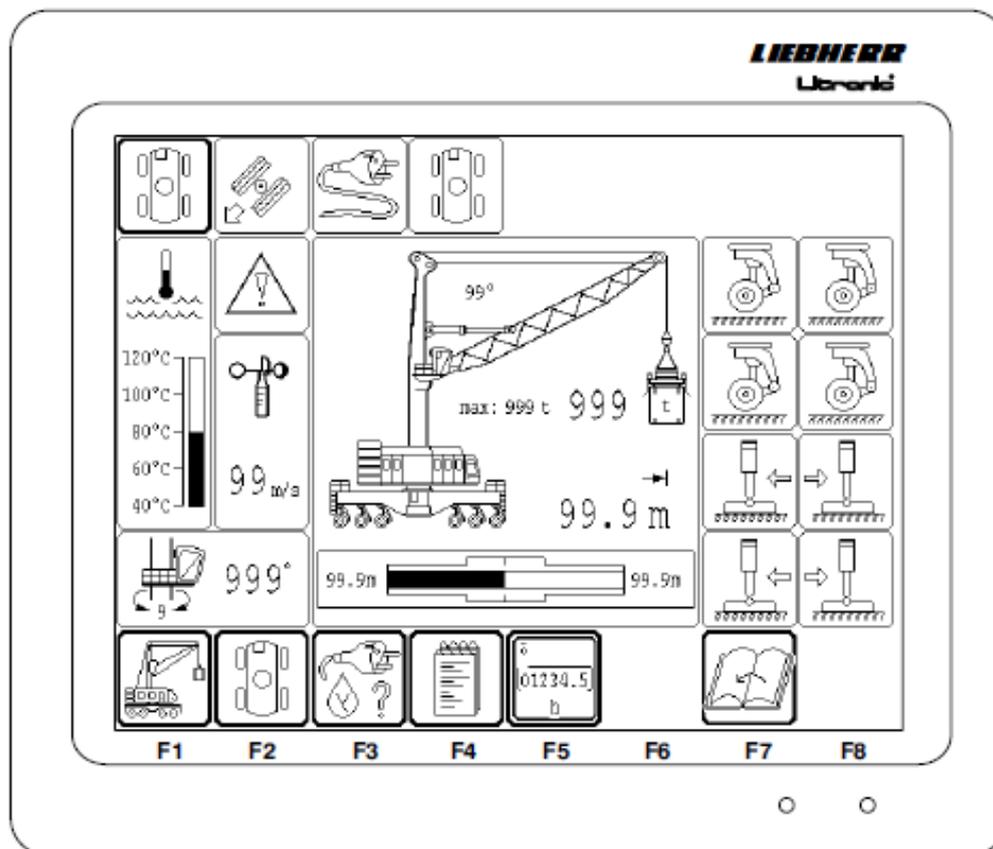


#### Indication du fonctionnement Abaissement de la flèche.

Ce symbole apparaît lorsque le fonctionnement Abaissement de la flèche est sélectionné à l'aide de la touche sur le panneau de commande X25 de la cabine.

Nota : Actuellement pas d'aimant sur site.

1-2-2-2 Page de l'opération de déplacement page 1 :



Page de l'opération de déplacement 1

**Explication des symboles affichés sur le moniteur :**



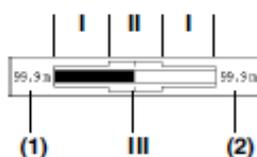
**Indication Opération de déplacement.**

Ce symbole apparaît lorsque le mode Opération de déplacement est sélectionné à l'aide de la touche sur le panneau de commande X25 de la cabine.



**Indication Opération de déplacement latéral (apparaît à la place de l'indication Opération de déplacement).**

Ce symbole apparaît lorsque le mode Opération de déplacement latéral est sélectionné à l'aide de la touche sur le panneau de commande X25 de la cabine.



**Indication Limite de charge pour le déplacement.**

Cette jauge indique la position optimale de la flèche par rapport à la charge du crochet.

Pour opérer un déplacement avec charge limitée, la barre doit être positionnée au milieu des valeurs (1) et (2).

- I Zone admissible de la fenêtre de déplacement
  - II Zone préférée de la fenêtre de déplacement
  - III Position de la grue représentant le point optimal pour le déplacement
- Fenêtre

**i Remarque !** Les instructions mentionnées ci-après ne sont valides que lorsque la plate-forme d'orientation est en position 0°.



**Indication Bras stabilisateur gauche sorti entièrement.**

Ce symbole (un pour chaque bras stabilisateur gauche) indique si le bras stabilisateur est entièrement sorti.

La flèche clignote tant que le bras stabilisateur est en mouvement.



**Indication Bras stabilisateur gauche rentré**

Ce symbole (un pour chaque bras stabilisateur gauche) indique si le bras stabilisateur n'est pas entièrement sorti. La flèche clignote tant que le bras stabilisateur est en mouvement.



**Indication Bras stabilisateur droit sorti.**

Ce symbole (un pour chaque bras stabilisateur droit) indique si le bras stabilisateur est sorti.

La flèche clignote tant que le bras stabilisateur est en mouvement.



**Indication Bras stabilisateur droit rentré**

Ce symbole (un pour chaque bras stabilisateur droit) indique si le bras stabilisateur est rentré. La flèche clignote tant que le bras stabilisateur est en mouvement.



**Indication Seconde base d'étagage \*.**

Ce symbole apparaît lorsque le bras stabilisateur avant gauche est sorti jusqu'à la seconde base d'étagage.



**Indication Seconde base d'étagage \*.**

Ce symbole apparaît lorsque le bras stabilisateur arrière gauche est sorti jusqu'à la seconde base d'étagage.



**Indication Seconde base d'étagage \*.**

Ce symbole apparaît lorsque le bras stabilisateur avant droit est sorti jusqu'à la seconde base d'étagage.



**Indication Seconde base d'étagage \*.**

Ce symbole apparaît lorsque le bras stabilisateur arrière droit est sorti jusqu'à la seconde base d'étagage.

**Indication Secteur de train de roues soulevé.**

Ces symboles (un par secteur de train de roues) s'affichent lorsque l'un des secteurs de train de roues est soulevé.

**Indication Secteur de train de roues abaissé.**

Ces symboles (un par secteur de train de roues) s'affichent lorsque l'un des secteurs de train de roues est abaissé.

**Indication Vérin d'appui non mis sous pression.**

Ces symboles (un par vérin d'appui) indiquent si au moins l'un des vérins d'appui est rentré. Le symbole clignote tant que les vérins d'appui sont en mouvement.

**Attention !****Risque d'endommagement**

Si la pression a chuté au-dessous de la barre des 50, la plaque de soutènement peut déjà être déposée sur le sol.

- Veillez à ce que les plaques de soutènement soient entièrement soulevées avant toute opération de déplacement.

**Indication Vérin d'appui abaissé.**

Ces symboles (un par vérin d'appui) s'affichent lorsque l'un des vérins d'appui est sorti. Le symbole clignote tant que les vérins d'appui sont en mouvement.

**Indication Direction de commande**

La flèche du symbole indique la direction dans laquelle la grue se déplace lors de l'opération de déplacement latéral lorsque le levier de commande est déplacé vers l'avant. Le symbole clignote si le train d'essieux se trouve dans sa limite d'orientation.

**Indication Roues parallèles par rapport au châssis de roulement en cas de présélection du mode de déplacement ou de déplacement latéral**

Le symbole s'allume si les roues sont parallèles par rapport au châssis de roulement en cas de présélection du mode de déplacement ou de déplacement latéral. Le symbole clignote si les roues ne sont pas parallèles. Les modes de déplacement et de déplacement latéral sont bloqués. Pour en savoir plus sur la synchronisation des roues, reportez-vous à la description Opération de déplacement.

**Indication Chute de pression dans le train de roues**

Le symbole s'allume en cas de baisse de pression au niveau d'au moins un train de roues. Le vibreur retentit.

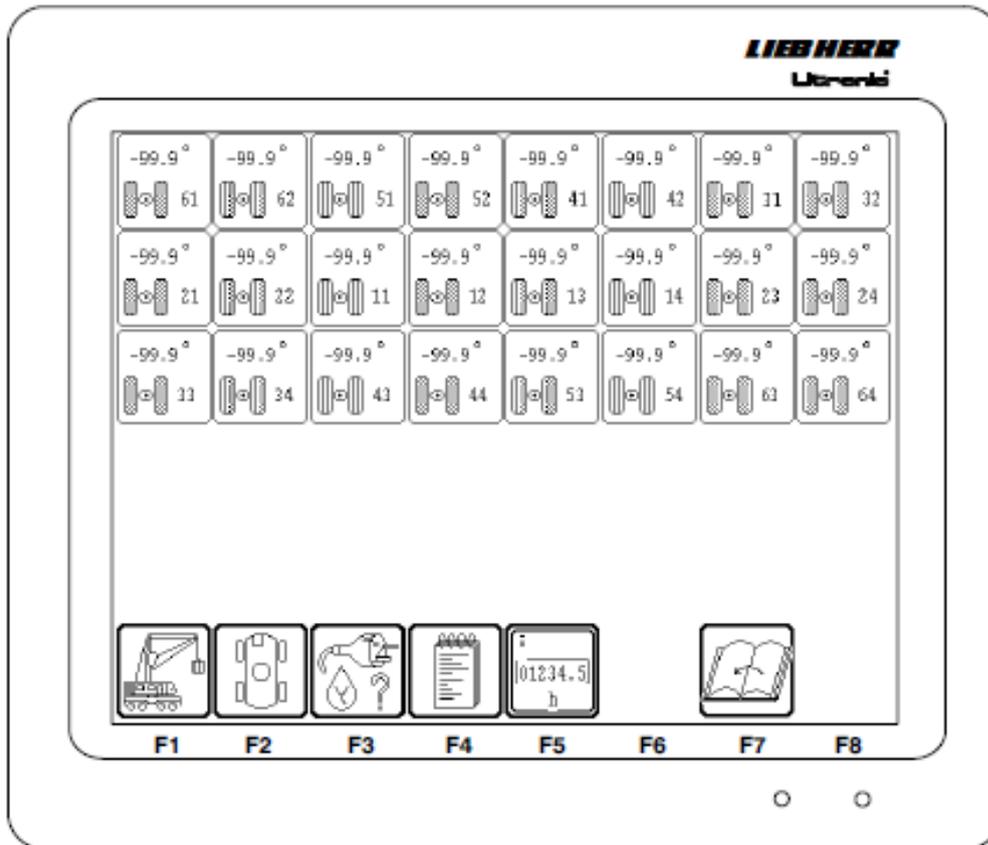
**Remarque !**

Le vibreur ne peut pas être désactivé et cesse de retentir uniquement si la pression remonte.

**Indication Alimentation auxiliaire raccordée**

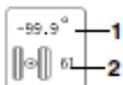
Ce symbole clignote lorsque l'alimentation auxiliaire est raccordée à la grue et que le mode de déplacement ou de déplacement latéral est présélectionné.

1-2-2-3 Page de l'opération de déplacement page 2 :



Page de l'opération de déplacement 2

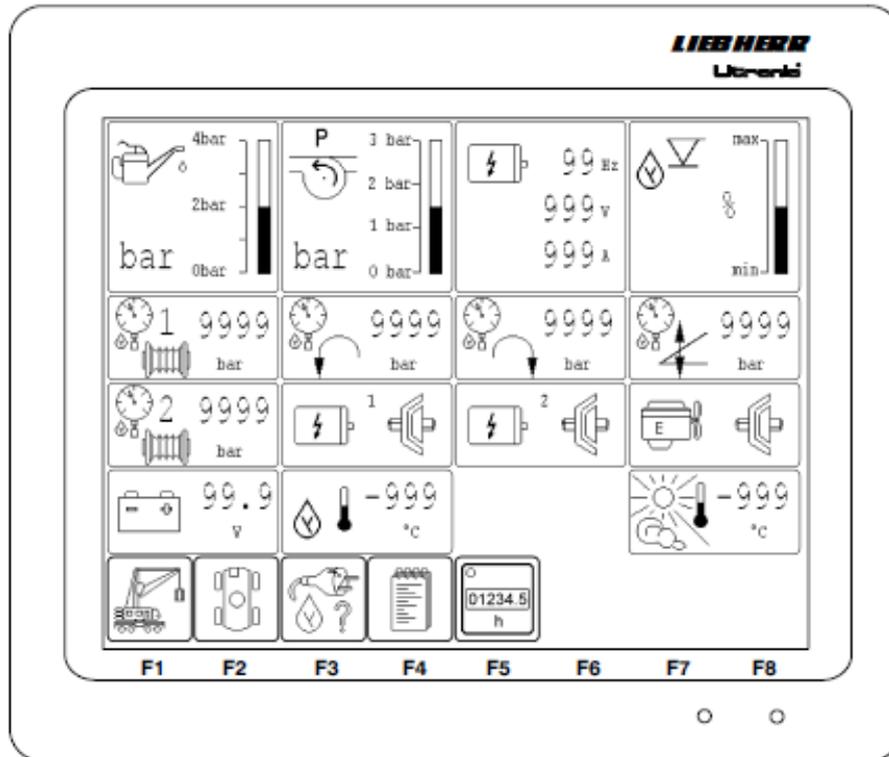
**Explication des symboles affichés sur le moniteur :**



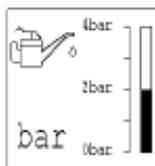
**Indication Position du train de roues.**

Ce symbole indique l'écart du train de roues (1) entre la position réelle des roues et la position calculée. Le symbole clignote si l'écart devient supérieur à la position max. et l'opération de déplacement s'arrête. Le numéro d'essieu réel (2) est également indiqué.

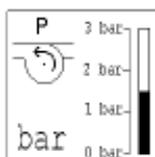
1-2-2-4 Page d'information :



Page d'information



**L'indication Pression de l'huile de lubrification**  
affiche la pression réelle de l'huile de lubrification au sein du moteur diesel. En cas de perte de pression de l'huile de lubrification, la jauge clignote et le vibreur retentit.



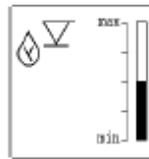
**L'indication Pression d'air de la turbosoufflante**  
affiche la pression d'air réelle de la turbosoufflante lors du fonctionnement du moteur diesel.



### L'indication Valeurs du générateur

affiche les valeurs réelles suivantes :  
Fréquence du générateur  
Tension du générateur  
Courant du générateur

En cas d'écart de +/- 5 Hz pendant plus de deux secondes ou de +/- 10 Hz pendant plus d'une seconde, le générateur est arrêté, les indications clignotent et le vibreur retentit.



### L'indication Contenu du réservoir d'huile hydraulique

affiche à l'aide d'une jauge le niveau du réservoir d'huile hydraulique du niveau d'arrêt au niveau maximal.



### Remarque !

**Le moteur est arrêté automatiquement !**



### L'indication Pression du système du treuil de maintien/système de déplacement

affiche la pression réelle du système de treuil de maintien/système de déplacement



### L'indication Pression du système du treuil de fermeture/système de déplacement \*

affiche la pression réelle du système de treuil de fermeture/système de déplacement



### L'indication Pression d'orientation à gauche

affiche la pression réelle dans le système d'orientation lors d'une orientation à gauche.



### L'indication Pression d'orientation à droite

affiche la pression réelle dans le système d'orientation lors d'une orientation à droite.



### L'indication Pression du mécanisme de relevage

affiche la pression réelle du système de relevage.



**L'indication Tension de la batterie**

affiche la valeur réelle de la tension de la batterie/commande.



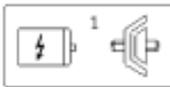
**L'indication Température réelle de l'huile hydr.**

affiche la température réelle de l'huile hydr. en °C. Dans le cas d'une température de 85 °C, l'indication clignote et le vibreur retentit.



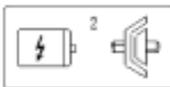
**Remarque !**

Faites reposer la charge sur le sol. Arrêtez le fonctionnement de la grue et recherchez la raison de cette température excessive.



**Indication faisant état de l'enclenchement de l'e-moteur I**

Ce symbole apparaît lorsque l'e-moteur I est enclenché. Ce symbole clignote lorsque le moteur électrique n'est pas enclenché correctement sur la boîte de vitesses de distribution.



**Indication faisant état de l'enclenchement de l'e-moteur II**

Ce symbole apparaît lorsque l'e-moteur II est enclenché. Ce symbole clignote lorsque le moteur électrique n'est pas enclenché correctement sur la boîte de vitesses de distribution.



**Indication faisant état de l'enclenchement du moteur diesel**

Ce symbole apparaît lorsque le moteur diesel est enclenché. Ce symbole clignote lorsque le moteur diesel n'est pas enclenché correctement sur la boîte de vitesses de distribution.



**Indication Température extérieure**

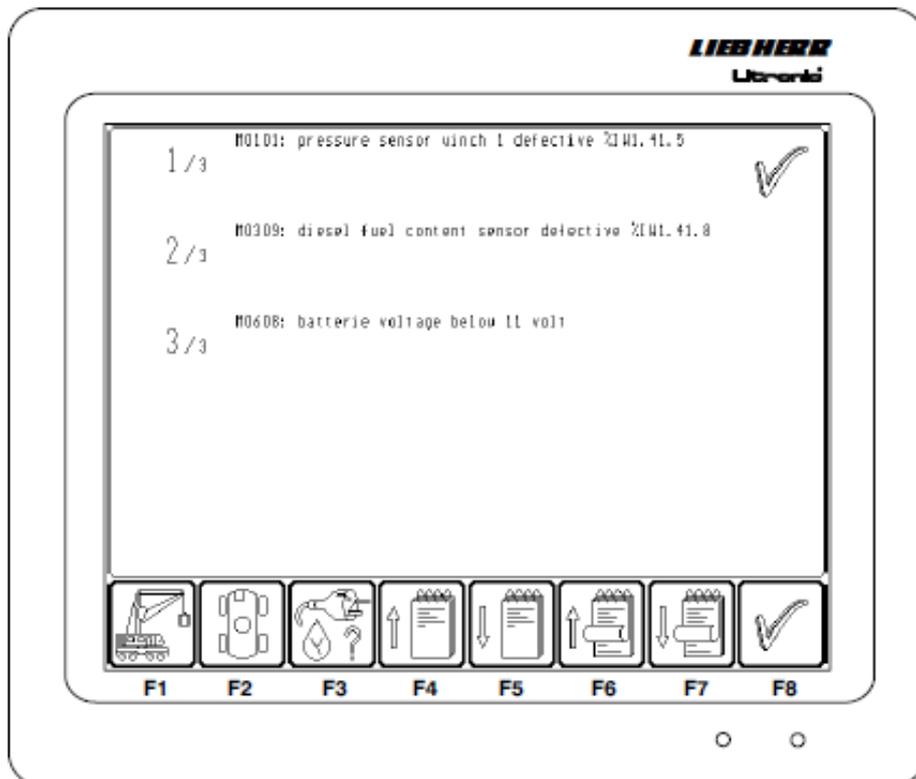
Ce symbole fournit des informations concernant la température extérieure.

1-2-2-5 Page d'indication des erreurs :

**Indication des erreurs sur le moniteur**

Si une erreur se produit au niveau des capteurs analogiques ou du transmetteur, le symbole de la page d'indication d'erreurs commence à clignoter.

Le vibreur ne peut être reçu que si l'opérateur sélectionne la page d'indication des erreurs sur le moniteur, qui identifie le problème survenu au niveau du capteur ou du transmetteur.



*Page d'indication des erreurs*



**Avertissement !**

**Une erreur affichée qui n'est pas immédiatement corrigée peut entraîner des blessures humaines ou un endommagement de l'engin.**

- Faites corriger l'erreur immédiatement.
- Si vous ne pouvez pas éliminer la cause de la défaillance à partir du message d'erreur, contactez le service clientèle de LIEBHERR.



**Explication des symboles affichés sur le moniteur**

**Fonction Défaillance précédente**

Cette fonction permet de revenir à la défaillance précédente.



**Fonction Défaillance suivante**

Cette fonction permet de revenir à la défaillance suivante.



**Fonction Page précédente**

Cette fonction permet de revenir à la page précédente.

Le symbole clignote si une erreur non confirmée est indiquée sur la page précédente.



**Fonction Page suivante**

Cette fonction permet de passer à la page suivante.

Le symbole clignote si une erreur non confirmée est indiquée sur la page suivante.



**Fonction Confirmation de la défaillance**

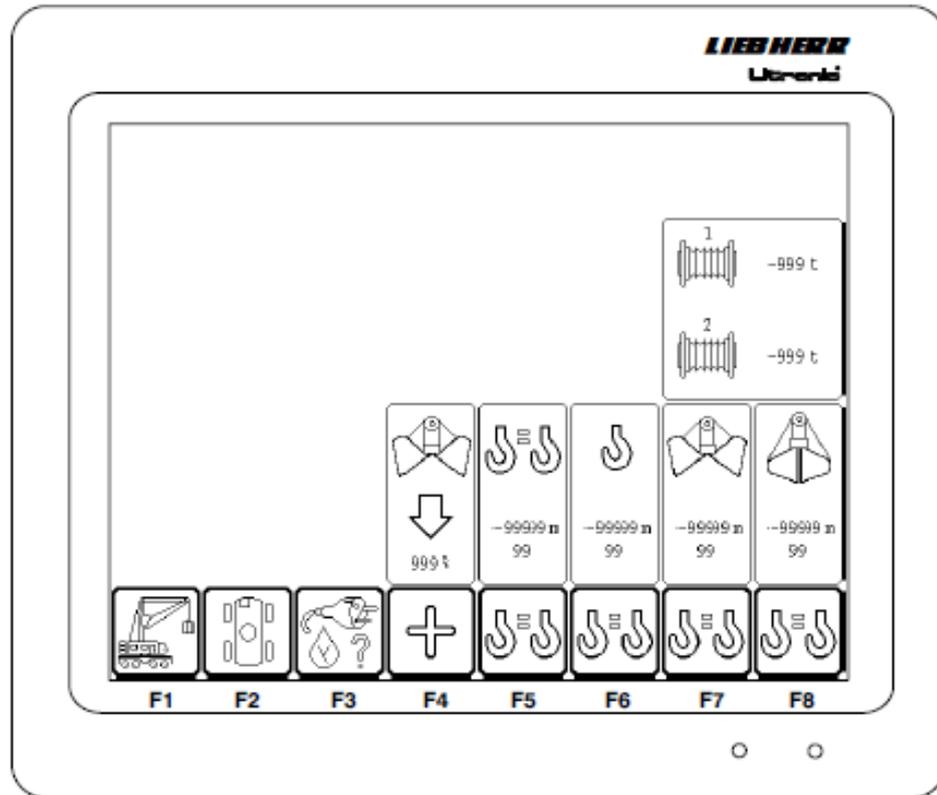
Cette fonction permet de confirmer l'indication d'une défaillance et de désactiver le vibreur une fois qu'une défaillance a été indiquée



**Remarque !**

**Cette fonction n'élimine pas une défaillance !**

1-2-2-5 Page de synchronisation du treuil :



Page de synchronisation du treuil

**Explication des symboles affichés sur le moniteur :**



**Remarque !**

**Indication de l'écart entre les cordes de maintien/fermeture.**  
Ce symbole indique l'écart entre le treuil de maintien et le treuil de fermeture en mètres.  
Cette valeur peut être réinitialisée en touchant le symbole **F5**.

N'utilisez le symbole **F5** qu'après avoir monté ou modifié les cordages !

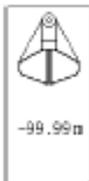


**Indication de l'écart de cordage Fonctionnement du crochet.**  
Ce symbole indique l'écart entre le treuil de maintien et le treuil de fermeture au niveau de la position de synchronisation du crochet.  
Cette valeur peut être définie en touchant le symbole **F6** au besoin !



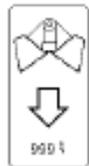
**Indication de l'écart de cordage Grappin ouvert.**

Ce symbole indique l'écart entre le treuil de maintien et le treuil de fermeture au niveau de la **position de grappin ouvert** (en mètres).  
Cette valeur peut être définie en touchant le symbole **F7**.



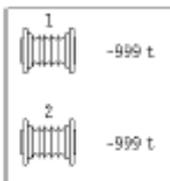
**Indication de l'écart de cordage Grappin fermé.**

Ce symbole indique l'écart entre le treuil de maintien et le treuil de fermeture au niveau de la **position de grappin fermé** (en mètres).  
Cette valeur peut être définie en touchant le symbole **F8**.



**Indication de la vitesse de montée/descente lors de la fermeture du grappin.**

Ce symbole indique la vitesse de montée/descente du treuil de maintien lors du mouvement de fermeture du grappin (en pourcentage).  
Cette valeur est variable et peut être définie en touchant le symbole **F4**.



**Indication Charge réelle sur les cordages.**

Ce symbole indique la charge réelle des treuils de maintien et de fermeture. Si le grappin est en position fermée, les valeurs indiquées doivent être égales.



**Symbole Sélection de la vitesse.**

La vitesse de montée/descente de la fonction Grappin en position basse lors de la fermeture peut être définie en fonction du matériel manipulé en appuyant sur le symbole **F4**.

L'indication va de -50 % à 50 % par incréments de 5 %.

La valeur définie est conservée même si la grue est arrêtée.



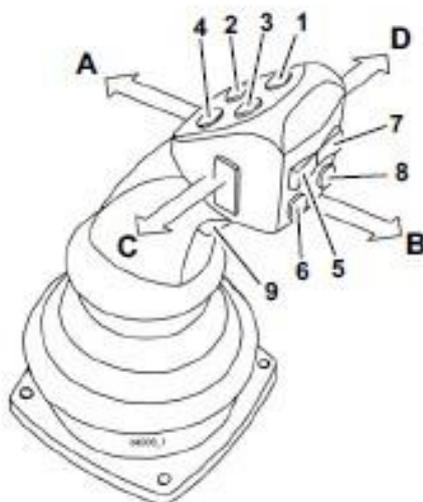
**Symbole Réinitialiser.**

Les symboles **F5** à **F8** permettent de réinitialiser les valeurs d'écart affichées au-dessus du symbole correspondant.\*

1-2-2-6 Leviers de commandes :

La LHM 250 sur site ne possèdent pas les mêmes leviers. Les tableaux de commandes correspondent, ainsi que les commandes associées.

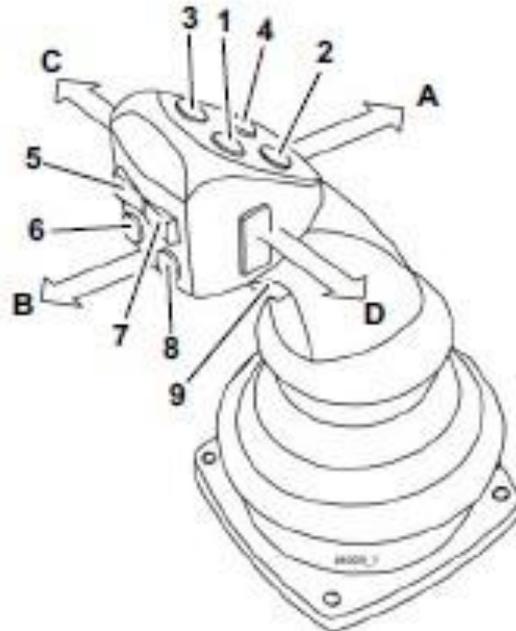
**Fonctions du levier de commande côté gauche**



A	Présélection	Fonction
	Translation	Translation en marche arrière
	Grue	Levage de la flèche
B	Présélection	Fonction
	Translation	Translation en marche avant
	Grue	Descente de la flèche
C	Présélection	Fonction
	Grue	Rotation de la plate-forme tournante dans le sens horaire
D	Présélection	Fonction
	Grue	Rotation de la plate-forme tournante dans le sens anti-horaire

7	Présélection	Fonction
	Contact	Klaxon
8	Présélection	Fonction
	Mécanisme de rotation de charge en rotation libre	Blocage du mécanisme de rotation de charge en rotation libre
	Mécanisme de rotation de charge sans rotation libre	Rotation libre du mécanisme de rotation de charge
9	Présélection	Fonction
	Grue	Blocage du frein de mécanisme de rotation
	Operation transport personnelle	Mise en marche du homme mort

**Fonctions du levier de commande côté droit**



A	Présélection	Fonction
	Grue	Levage de la charge
	Fonctionnement manuel de l'enrouleur de câble de tête de flèche	Enroulement du câble

B	Présélection	Fonction
	Grue	Descente de la charge
	Fonctionnement manuel de l'enrouleur de câble de tête de flèche	Déroutement du câble

C	Présélection	Fonction
	Spreader	Ouverture des verrous tournants
	Benne preneuse à quatre câbles-/ benne motorisée	Ouverture de la benne
	Translation	Manœuvre à droite

D	Présélection	Fonction
	Spreader	Fermeture des verrous tournants
	Spreader + "Boulon Shift (5)	Rétraction du spreader
	Benne preneuse à quatre câbles-/ benne motorisée	Fermeture de la benne
	Translation	Manœuvre à gauche

1	Présélection	Fonction
	Spreader	Descente des flippers rouges
	Benne preneuse à quatre câbles	Montée et fermeture simultanées de la benne

2	Présélection	Fonction
	Spreader	Descente du flipper noir
	Aimant	Activation de l'aimant

3	Présélection	Fonction
	Spreader	Descente du flipper blanc
	Benne preneuse à quatre câbles	Fonction Arrêt "Descente et fermeture simultanées de la benne"

4	Présélection	Fonction
	Spreader	Descente du flipper vert

6	Présélection	Fonction
	Spreader	Relever tous les flippers

7	Présélection	Fonction
	Contact	Système HP activé

### 1-3 Tableau de capacité de charges :

Portée	Opération au crochet	Opération au spreader	Opération à la benne
(m)	(t)	(t)	(t)
8	64.0	41.0	43.3
20	64.0	41.0	43.3
21	62.2	41.0	43.3
22	58.6	41.0	41.7
23	55.0	41.0	39.1
24	51.4	39.7	36.5
25	48.5	36.8	34.5
26	45.6	33.9	32.4
27	43.2	31.5	30.7
28	40.7	29.0	29.0
29	38.7	27.0	27.5
30	36.6	24.9	26.0
31	34.9	23.2	24.8
32	33.1	21.4	23.5
33	31.6	19.9	22.5
34	30.1	18.4	21.4
35	28.8	17.1	20.5
36	27.4	15.7	19.5
37	26.3	14.6	18.7
38	25.1	13.4	17.9

### 1-4 Utilisation appropriée :

Une utilisation appropriée de l'engin est une condition requise essentielle pour la sécurité du travail.

L'engin ne peut servir que pour l'utilisation reportée et décrite ici :

- Engin posé sur un sol stable pour le chargement/le déchargement notamment de cargaisons au moyen de dispositifs de levage approuvés par le constructeur, dans le respect du tableau de charges en vigueur et des instructions données.

L'utilisation de l'engin est considérée comme appropriée quand :

- Les consignes nationales applicables sur la sécurité sont respectées
- Les instructions sur le manuel d'utilisation Liebherr sont respectées
- Tous les dispositifs de sécurité nécessaires sont présents et en bon état de fonctionnement (Manuel disponible à l'atelier ou support informatique sur demande)
- Les conditions de fonctionnement décrites au chapitre « Description du produit », « caractéristiques techniques » sont respectées et tous les carburants et lubrifiants recommandés au chapitre « Maintenance », « Quantité de remplissage, lubrification » du manuel d'utilisation Liebherr sont utilisés (Manuel disponible à l'atelier ou support informatique sur demande).

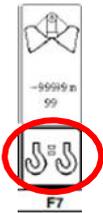
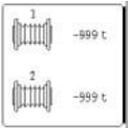
### 1-5 Manœuvres :

Les manœuvres doivent toujours être effectuées en duo, 1 grutier et 1 chef de manœuvre (deuxième grutier, mécanicien, personnel exploitant...) Ces manœuvres s'entendent modifiables en cas d'imprévu, consignes particulières, ou décision du grutier.

#### 1-5-1 Maillage Benne ou Grappin :

- Poser le crochet au sol (entre 20 et 24m)
- Arrêter la grue, sortir l'ombilic de son logement et y apposer ses caches
- Redémarrer la grue
- Sélectionner  et monter l'ombilic en butée (poignée droite)
- Sélectionner  et poser la flèche au sol (poignée gauche)
- Positionner l'ombilic dans son logement en bout de flèche, nettoyer la caméra et les projecteurs.
- Remonter la flèche
- Démonter le crochet avec l'aide d'un mécanicien
- Installer la benne ou grappin avec l'aide d'un mécanicien
- Sélectionner l'équipement désiré sur le pupitre X26 et faire les réglages des treuils.

#### 1-5-2 Réglage des treuils :

- Tourner la clef  selon le treuil sélectionné
- Maintenir enfoncé le bouton 
- Ouvrir la benne avec la poignée droite jusqu'à l'ouverture maximum désirée
- Valider en touchant l'écran 
- Fermer de la benne avec la poignée droite. En équilibrant la pression des treuils 
- Valider en touchant l'écran 

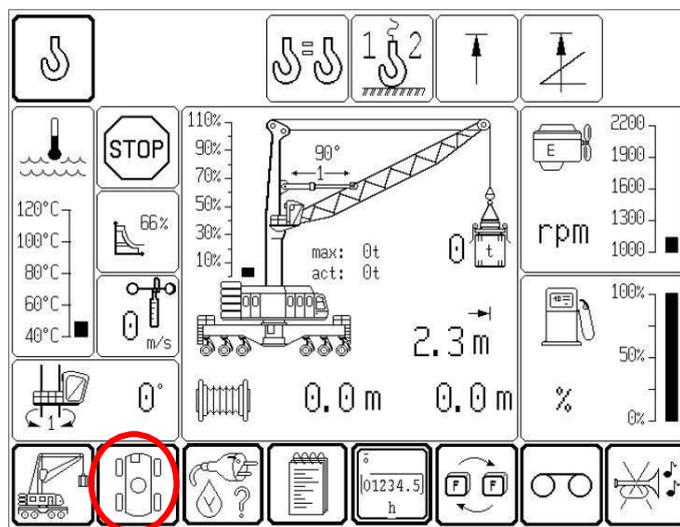
- Remettre la clé des treuils à 0 (milieu)
- Remettre la tare à 0 en appuyant sur l'écran .

**1-5-3Maillage du crochet :**

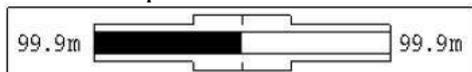
- Poser la benne ou le grappin à l'endroit désiré
- Retirer les chaines
- Mettre les chaînes sur le crochet
- Sélectionner  et mettre le crochet au sol (entre 20 et 24m)
- Faire basculer le crochet sur le sol
- Sélectionner  et poser la flèche au sol (poignée gauche)
- Retirer l'ombilic de son logement, le faire passer à l'**extérieur** de la barre de fin de course, nettoyer caméra et projecteurs, remonter la flèche puis le crochet à hauteur d'homme
- Sélectionner  et descendre l'ombilic
- Arrêter la grue
- Connecter l'ombilic au crochet
- Démarrer la grue
- Sélectionner le mode crochet selon l'utilisation désirée et le remonter.
- Remettre la tare à 0 en appuyant sur l'écran .

### 1-5-4 Déplacement de la grue :

- Sélectionner 
- Sélectionner  sur l'écran



- Vérifier que la barre noire sur l'écran se trouve entre les deux extrémités



- Sélectionner les quatre patins 
- Rester appuyé sur  le temps de la montée des patins
- Vérifier sur l'écran que les quatre patins soient décollés , et les roues plaquées au sol. Faites vérifier visuellement par un guide.
- Vous pouvez rentrer les stabilisateurs en cas d'obstacles en appuyant sur le patin correspondant  et restez appuyé sur 
- Une fois la grue prête, actionner la **manette de gauche** pour **avancer** ou **reculer**.
- La **manette de droite** servant à l'**orientation**.

 **Faites-vous guider lors de l'intégralité du déplacement.**

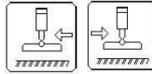
**1-5-5 Caler la grue :**

*(Le pupitre utilisé est le X26)*

• Vérifier que les stabilisateurs sont sortis complètement. Sélectionner les quatre patins 

puis rester appuyé sur 

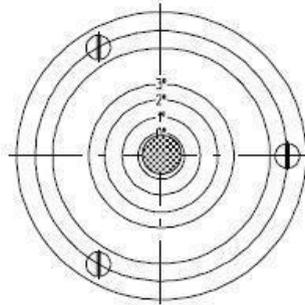
• Relâcher le bouton et l'écran doit afficher  , si ce n'est pas le cas recommencer l'opération



• Laisser toujours les patins sélectionnés et restez appuyé sur 

• Une fois la grue calée l'écran doit afficher que les roues sont décollées , et les patins appuyés 

• Régler le niveau de la grue en les montant et descendant les patins comme précédemment. Le niveau à bulle doit se trouver comme cela :



• La grue est calée, vous pouvez sélectionner votre mode de travail.

## 2- Maintenance et dépannage

### 2-1 Contacts utiles

#### : CCIV :

##### Chefs d'équipe :

Ramel Benjamin :

06.78 60 31 12

[benjamin.ramel@var.cci.fr](mailto:benjamin.ramel@var.cci.fr)

Gaïa Guy :

06.84.43.25.28

[guy.gaia@var.cci.fr](mailto:guy.gaia@var.cci.fr)

Lombard Christian :

06.47.24.61.07

[christian.lombard@var.cci.fr](mailto:christian.lombard@var.cci.fr)

##### Superviseur exploitation Commerce :

Bosi Jérôme :

06.29.36.72.28

[jerome.bosi@var.cci.fr](mailto:jerome.bosi@var.cci.fr)

##### Responsable pôle exploitation: A j e l l o A n t h o n y :

04.94.22.89.35

[Anthony.ajello@var.cci.fr](mailto:Anthony.ajello@var.cci.fr)

##### Responsable pôle sûreté/sécurité et affaires régaliennes :

Zvunka Jean-Luc :

04.94.22.89.29

[jean-luc.zvunka@var.cci.fr](mailto:jean-luc.zvunka@var.cci.fr)

#### C.G.M.V. :

##### Bureau :

04.94.10.21.37

##### Assistante manutention :

Bergamini Audrey :

06.14.30.13.71

[audrey.bergamini@cgm.fr](mailto:audrey.bergamini@cgm.fr)

##### Mécaniciens :

Yann :

06.28.48.54.51

Jérôme :

06.09.36.75.87



Responsable :

Ibares Mario :

06.07.88.13.73

Fregier Rémy

06 85 23 74 69

**Liebherr :**

Référent technique :

Alfa : 06.30.49.07.29



**2-2 Mesures de contrôles réglementaires :**

L'entreprise utilisatrice d'un appareil ou accessoire de levage est responsable de la bonne exécution des vérifications réglementaires. Avant d'utiliser l'appareil, elle s'assure que les vérifications réglementaires ont bien été effectuées et que les documents sont disponibles.

Pour tous les appareils et accessoires de levage :

- le **certificat de conformité** établi par le responsable de la location attestant, au moment de la location, que le matériel est bien conforme aux règles techniques qui lui sont applicables,
- la copie du **rapport de vérification de la première mise en service**,
- la copie du **dernier rapport de vérification périodique** (tous les 6 mois),
- la **notice d'instructions** de l'équipement (à l'atelier ou support informatique à la demande).

Le résultat des vérifications périodiques devra être inscrit sans délai, par l'employeur, dans le registre de sécurité prévu par l'article L. 4771-1 du code du travail.

**2-2-1 Contrôles à la prise de poste :**

L'engin doit être inspecté avant chaque mise en service.

Vérifier :

- La présence éventuelle d'un dommage mécanique (moteur, tôle...)
- La présence éventuelle de fuite
- Si tous les dispositifs de sécurité sont à leur place et fonctionnent bien
- La présence de dommages volontaires
- La présence éventuelle d'un signe d'usure des câbles
- Des obstacles présents sur la zone du chantier.

Contrôler :

- S'assurer que la visibilité est bonne
- Vérifier les niveaux de liquides (si accessible)

Toute anomalie devra être transmise à sa hiérarchie, qui fera suivre aux personnes en charge de la maintenance.

**2-3 Carnet de maintenance :**

Dans le carnet de maintenance sont consignées :

- Les opérations de maintenance effectuées en application des recommandations du fabricant de l'appareil ;
- Toute autre opération d'inspection, d'entretien, de réparation, de remplacement ou de modification effectuée sur l'appareil.
- Pour chaque opération sont indiqués la date des travaux, les noms des personnes et, le cas échéant, des entreprises les ayant effectués, la nature de l'opération et, s'il s'agit d'une opération à caractère périodique, sa périodicité.

Si les opérations comportent le remplacement d'éléments de l'appareil, les références de ces éléments sont indiquées.

Le loueur de l'engin devra fournir sur demande le carnet d'entretien de l'engin.

**2-4 Mesures de contrôles supplémentaires :**

Un carnet de contrôles visuels est mis en place par les agents de la CCIV. Il devra être connu et utilisé par tous les utilisateurs. Chaque mois il sera vérifié et envoyé à la direction des ports (Carnet en annexe).

L'utilisateur devra régulièrement mettre en fonction de marche l'engin afin de s'assurer du bon fonctionnement de celui-ci.

*Pour résumer les vérifications de bon fonctionnement doivent être effectués par le loueur, sous contrôle de l'utilisateur. Les copies des rapports devront être transmis à l'employeur des conducteurs afin de les indiquer dans les registres de sécurité ou les archiver. Des mesures de contrôles supplémentaires sont mises en place par l'entreprise utilisatrice.*

**2-5 Procédure en cas de panne :**

Quel que soit la panne et le contexte, il est impératif de mettre une procédure en place afin de déclencher le processus de réparation.

Le grutier :

- Prévenir le second grutier et les dockers (en cas d'activité commerciale)
- Alerter son supérieur hiérarchique ou l'astreinte
- Mise en sécurité de la charge et de l'engin
- Arrêt de l'engin
- Attendre le diagnostic du mécanicien
- Reprendre le travail, seulement après accord de sa hiérarchie.

Supérieur hiérarchique des grutiers ou astreinte :

- Alerter le manutentionnaire par téléphone
- Alerter sa hiérarchie par courriel avec une copie au manutentionnaire
- Attendre le diagnostic du mécanicien
- Donner la consigne de reprendre ou suspendre le travail
- Consigner le rapport de réparation dans le carnet d'entretien et le registre d'observations.

Manutentionnaire :

- Demande de diagnostic auprès d'un mécanicien
- Réparation ou en attente de pièce
- Donner l'accord de reprise ou la suspension de l'activité
- Rapport par courriel au responsable de l'utilisateur.

**2-5-1 Principaux risques lors de maintenance et réparations :**

Des risques existent lors de la maintenance ou de réparations sur l'engin ; ils sont les suivants :

- Risques mécanique (calage, hydraulique, parties tournantes...)
- Risques de chutes ou glissade
- Risques électriques
- Risques de brûlure, incendie ou explosion
- Risque chimique

Il est impératif que les intervenants soient équipés de leurs Equipements de Protections Individuelles lors de ces opérations. Des consignes particulières peuvent être données, leur application est essentielle pour la sécurité de tous.

Seul le personnel autorisé et formé à la maintenance de l'engin doit intervenir.

**2-5-2 Procédure spécifique pour le niveau de gasoil :**

Le personnel de l'entreprise de livraison de carburant n'est pas autorisé à accéder à l'engin.

Le grutier en poste, qui doit être équipé à minima des gants spécifiques, est le seul autorisé à faire cette manipulation.

## **3- Sécurité**

**3-1 Mesure de sécurité :**

Chaque personne, opérateur ou personnel de maintenance, devra connaître les mesures de sécurités spécifiques à la conduite ou l'entretien de l'engin.

**3-1-1 Domaine de responsabilité :**

Opérateur de l'engin :

- Il a lu et compris le manuel d'utilisation et le protocole d'utilisation
- Il utilise l'engin de façon conforme dans le cadre des seuils du tableau de charge, conformément à l'état d'équipement et au manuel d'utilisation
- Il porte un équipement de sécurité
- Il signale à l'exploitant tout changement affectant l'engin et compromettant la sécurité
- Il arrête immédiatement le service s'il n'est plus possible d'assurer un mode de travail sûr
- Il n'effectue pas de transformation sur l'engin sans consulter préalablement le constructeur

Personnel de maintenance :

- Il se charge de la maintenance de l'engin en vue d'un fonctionnement sûr et fiable
- Il a lu et compris le manuel d'utilisation
- Il porte un équipement de sécurité
- Il exécute toutes les activités de maintenance prescrites
- Il n'effectue pas de transformation sur l'engin sans consulter préalablement le constructeur
- Il utilise exclusivement des pièces détachées d'origine Liebherr

**3-1-2 Exigence envers le personnel :**

Opérateur de l'engin :

- Il a atteint l'âge minimum prescrit par la loi
- Il est physiquement en mesure (facultés visuelles et auditives suffisantes, temps de réaction court) d'utiliser l'engin en toute sécurité
- Il est autorisé à utiliser l'engin
- Il connaît les issues de secours en cas d'urgence
- Il est capable d'évaluer les distances, les hauteurs et les écarts
- Il est formé pour ce type d'engin
- Il n'est pas sous l'effet de l'alcool ou de stupéfiants

Personnel de maintenance :

- Il a atteint l'âge minimum prescrit par la loi
- Il est physiquement en mesure (facultés visuelles et auditives suffisantes, temps de réaction court) d'utiliser l'engin en toute sécurité
- Il est familier de l'engin et ses dangers
- Il est familier de toutes les procédures et mesures de sécurité relatives à la maintenance
- Il est formé et entraîné à effectuer la maintenance/l'entretien, également dans la manipulation avec un équipement spécial
- Il n'est pas sous l'effet de l'alcool ou de stupéfiants

**3-1-3 Equipement de protection individuelle :**

L'équipement de protection personnel nécessaire doit être mis à disposition par l'exploitant.

Incombe à la seule responsabilité de l'opérateur de l'engin et du personnel de maintenance :

- Le port de l'équipement de protection personnel nécessaire.
- Le nettoyage et l'entretien réguliers de l'équipement de protection.
- Le remplacement rapidement d'éléments endommagés de l'équipement de protection.

**3-1-4 Signaux de sécurité :**

Les signaux de sécurité se trouvent directement sur l'engin. Ils indiquent des dangers et rappellent le comportement à adopter pour éviter le danger. Les signaux de sécurité de produits encouragent une maintenance et une utilisation sûres.

Groupes de signaux de sécurité :

- Signaux d'obligation
- Signaux d'interdiction
- Signaux d'avertissement

Différents pictogrammes en annexe du protocole

### 3-1-5 Risque d'incendie :

Des matières inflammables peuvent s'accumuler dans l'engin lors du service. Un risque d'encrassement existe en particulier en cas de conditions d'utilisation sèches ou de tourbillonnements.

Causes	Mesures correctives
Les résidus inflammables sur l'engin n'ont pas été éliminés.	Nettoyer régulièrement.
Fuites	Réparation
Câble endommagé	Réparation
Cache d'isolation ou couverture thermique démontés	Ne procédez à aucune modification arbitraire sur l'engin.

**3-1-6 Risque de vent :**

Les effets d'un vent plus fort sont les suivants :

- Agit comme une charge supplémentaire
- Le risque de basculement s'accroît
- La stabilité de l'engin se réduit
- La charge balance et peut entraîner des dommages
- Le rayon de pivotement s'agrandit
- Traction en biais supplémentaire

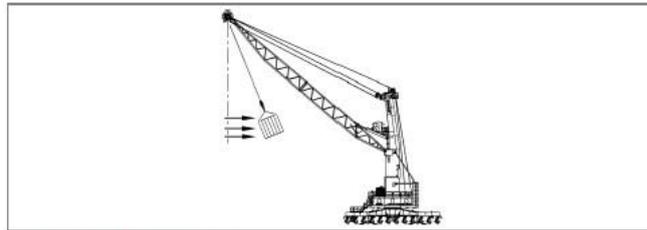


Fig. 4 : Action du vent de face

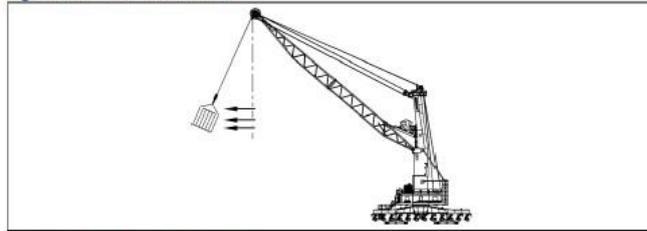


Fig. 5 : Action du vent de derrière

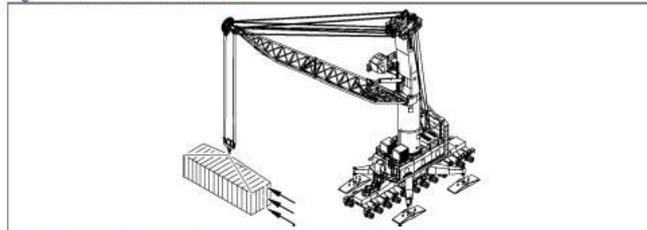


Fig. 6 : Action du vent de côté

Respecter les consignes de sécurité suivantes :

- Observer la vitesse actuelle du vent
- Veiller durant le service aux rafales de vent dangereuses
- Déplacer les charges à petite vitesse et avec précaution
- Respecter le tableau de charge et les autres informations dans le manuel d'utilisation
- Arrêter le travail et donner votre droit de retrait en cas de nécessité.

3-1-7 Risque de basculement :

Une mauvaise utilisation et un mauvais positionnement de l'engin peuvent entraîner de graves accidents avec dommages matériels et corporels.

Cause	Mesures correctives
L'engin a mal été positionné	Prêtez attention à la position de l'engin entre côté terre et côté mer ainsi qu'à l'espacement par rapport au bord du quai (voir chapitre Commande, service dans le manuel d'utilisation).
La surcharge n'a pas été respectée	Respectez la charge maximale autorisée. Réagissez aux messages d'avertissement à l'écran.
Le levage a mal été planifié	Effectuez une planification des opérations soignée. Respectez par exemple la capacité de charge du sol.

3-1-8 Autres dangers :

<b>Influences mécaniques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>par des pièces de l'engin mobiles</li> </ul> 	<b>Énergie électrique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Par une alimentation externe</li> </ul> 	<b>Énergie hydraulique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Par une huile hydraulique</li> </ul> 	<b>Brûlures</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Par un contact avec des surfaces brûlantes et des vapeurs d'eau</li> </ul> 
<b>Brûlures chimiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Par une manipulation de produits acides</li> </ul> 	<b>Feu et explosion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Par une fuite de carburant</li> </ul> 	<b>Empoisonnement et étouffement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Par des gaz moteur, frigorigène</li> </ul> 	<b>Influence électromagnétique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Par des émetteurs, des stations hertziennes</li> </ul> 

3-2 Registre de sécurité et d'observations :

3-2-1 Registre de sécurité :

Ce registre doit être tenu à disposition des agents de contrôle de l'inspection du travail ou agent du service de prévention de la sécurité sociale (Articles L4711-1 et L 4711-3 du Code du Travail). Il doit contenir les résultats des vérifications réglementaires :

- Examen d'adéquation
- Vérification de mise en service (nouveau chantier, après réparation, remplacement ou transformation importante des organes essentiels de l'appareil de levage,

changement de condition ou configuration des conditions d'utilisation, à la suite d'un démontage)

- Vérifications générales périodiques
- Visites techniques

La mention des résultats doit refléter les conclusions de ces rapports qui devront être annexés. La durée d'archivage des rapports réglementaires est de 5 ans.

### 3-2-2 Registre d'observations :

Celui-ci est mis à la disposition des travailleurs et des membres du CSE. Ils peuvent y consigner leurs observations relatives à l'état du matériel et des installations. L'employeur peut également y consigner des observations. (Article R. 4534-19 du Code du Travail)

### 3-3 Moyens de communication :

#### 3-3-1 Gestes et commandement :

Article R. 4323-41

*« Le poste de manœuvre d'un appareil de levage est disposé de telle façon que le conducteur puisse suivre des yeux les manœuvres réalisées par les éléments mobiles de l'appareil. Lorsque le conducteur d'un équipement de travail servant au levage de charges non guidées ne peut observer le trajet entier de la charge ni directement ni par des dispositifs auxiliaires fournissant les informations utiles, un chef de manœuvre, en communication avec le conducteur, aidé, le cas échéant, par un ou plusieurs travailleurs placés de manière à pouvoir suivre des yeux les éléments mobiles pendant leur déplacement, dirige le conducteur. Des mesures d'organisation sont prises pour éviter des collisions susceptibles de mettre en danger des personnes. »*

Le grutier doit, à partir de son poste de conduite, pouvoir suivre toutes les manœuvres effectuées ainsi que la trajectoire de la charge.

Dans le cas contraire, un chef de manœuvre (guide), doit assister soit par la voix soit par des signaux. Il avertira également les personnes dans la zone d'évolution.

Les gestes de commandements des appareils de levage sont consultables en annexe. Ils peuvent ne pas être identique mais compréhensible par tous.

#### 3-3-2 Liaison phonique :

Si une liaison radio avec le chef de manœuvre (guide) est présente, les messages transmis devront être bref et concis. Il faut toujours privilégier du matériel de qualité ne nécessitant pas ou peu de manipulation par le grutier.

**3-4 Situation du droit de retrait :**

Articles L4131-1 à L4131-4 et L4132-1 à 4132-5 du code du travail.

Tout salarié bénéficie d'un droit de retrait lorsqu'il a un motif raisonnable. Il faut qu'un danger grave et imminent pour sa vie et sa santé se présente.

Le danger doit représenter un certain degré de gravité, dépassant en importance le risque inhérent à l'exercice normal du travail.

L'imminence du danger, c'est-à-dire un risque pouvant se réaliser de manière brutale à tout moment et nécessitant l'arrêt immédiat de la situation dangereuse.

Le salarié doit immédiatement signaler à son responsable hiérarchique, qui alertera lui-même la direction, qu'il estime être en présence d'un danger grave et imminent.

Ce genre de danger peut-être constituer par :

- La défectuosité d'une sécurité essentielle de l'engin
- Problèmes mécanique anormaux pouvant entraîner un accident
- Absence de chef de manœuvre (guide)
- Un environnement dangereux (Terrain instable, vent fort, visibilité faible...)

**Aucune sanction, aucune retenue de salaire ne peut être prise à l'encontre d'un travailleur ou d'un groupe de travailleurs qui se sont retirés d'une situation de travail dont ils avaient un motif raisonnable de penser qu'elle présentait un danger grave et imminent pour la vie ou pour la santé de chacun d'eux.**

**3-5 Règles de circulation :**

Un plan de circulation pourra être mis en place entre le manutentionnaire et la CCIV.

L'accès aux véhicules légers est interdit dans la zone de chargement/déchargement.

Des accès piétons doivent être définis (Article R.4323-52), pour les manutentionnaires, les grutiers et le personnel des navires.

La CCIV sera responsable de la mise ne place des zones de circulations et de la signalétique.

Les chefs de manœuvres et/ou travailleurs au sol devront faire respecter ces consignes.

D'autres personnes témoins de problèmes de circulation peuvent faire remonter les informations par voie hiérarchique.

**3-6 Plan de chargement, de déchargement et désignation chef de manœuvre :****3-6-1 Définition des opérations et des protocoles :**

On entend par opération de chargement et de déchargement celle qui consiste à mettre en place ou à enlever sur ou dans un engin de transport des produits, fonds et valeurs, matériels ou engins, déchets, objets et matériaux de quelle que nature que ce soit.

Les opérations de chargement ou déchargement doivent faire l'objet d'un document écrit, appelé « protocole de sécurité », qui remplace le plan de prévention. Ce protocole comprend les informations utiles à l'évaluation des risques de toute nature générés par l'opération ainsi que les mesures de prévention et de sécurité à observer à chacune des phases de sa réalisation.

Le protocole doit être établi préalablement à la réalisation de l'opération et dans le cadre d'un échange entre les différents employeurs intéressés.

Les dispositions relatives au protocole de sécurité dérogent à celles relatives à l'inspection commune préalable. Dès lors, pour les opérations de chargement ou de déchargement, l'échange d'information n'implique pas de visite commune préalable nécessitant la présence physique et simultanée des différents employeurs.

Un protocole doit être établi pour chaque opération de chargement ou de déchargement, sauf pour les opérations à caractère répétitif réalisées par la même entreprise, tel que détaillé ci-dessous.

Les opérations de chargement ou de déchargement à caractère répétitif sont celles qui répondent cumulativement aux conditions suivantes :

- elles portent sur des produits ou substances de même nature,
- elles sont accomplies sur les mêmes emplacements et selon le même mode opératoire,
- elles mettent en œuvre les mêmes types de véhicules et de matériels de manutention.

Les opérations de chargement ou de déchargement à caractère répétitif et impliquant les mêmes entreprises peuvent donner lieu à un seul protocole de sécurité. Ce dernier doit alors être établi avant la première opération. Le protocole de sécurité ainsi établi reste applicable aussi longtemps que les employeurs intéressés considèrent que les conditions de déroulement des opérations n'ont subi aucune modification significative, dans l'un quelconque de leurs éléments constitutifs.

### 3-6-2 Contenu des protocoles et mise à disposition :

Le protocole de sécurité comprend entre autres les informations suivantes :

- Les consignes de sécurité, particulièrement celles qui concernent l'opération de chargement ou de déchargement,
- Le lieu de livraison ou de prise en charge, les modalités d'accès et de stationnement aux postes de chargement ou de déchargement accompagnées d'un plan et des consignes de circulation,
- Les matériels et engins spécifiques utilisés pour le chargement ou le déchargement
- Les moyens de secours en cas d'accident ou d'incident,
- L'identité du responsable désigné par l'entreprise d'accueil, auquel l'employeur délègue, le cas échéant, ses attributions.
- La nature et le conditionnement de la marchandise
- Les précautions ou sujétions particulières résultant de la nature des substances ou produits transportés, notamment celles imposées par la réglementation relative au transport de matières dangereuses.

Chaque employeur doit tenir à disposition le protocole de sécurité auprès de son CSE et de l'inspection du travail.

### 3-6-3 Désignation des chefs de manœuvres :

Les chefs de manœuvres (guides) devront être désignés la veille d'une opération commerciale par le manutentionnaire. Un courriel mentionnant leurs noms devra être transmis au responsable hiérarchique des grutiers.

Les chefs de manœuvres (guides) devront se faire connaître par l'équipe des grutiers à la mise en place (matin à la prise de poste et l'après-midi lors de la relève).

Seuls les chefs de manœuvres (guides) devront être les interlocuteurs des grutiers. Il ne doit y avoir aucune interférence lors des commandements.

**Les manutentions ne pourront pas être effectuées sans chef de manœuvre (guide).**

## **4- Conditions de travail**

Il est rappelé que tout utilisateur ou personnel autorisé à la maintenance de la LHM 250 est :

- Une personne majeure
- A jour de ces formations
- A jour des visites médicales
- Autorisé à accéder ou conduire l'engin
- Ne pas être sous l'effet de l'alcool ou de stupéfiants

Les grutiers ne pourront prendre leur poste pour une activité commerciale, seulement si la commande de grue est faite à leur Responsable, dans les conditions décrites dans la tarification d'outillage publique.

Il est interdit de mettre des équipements de travail à la disposition du personnel. Cette obligation, qui concerne tous les équipements de travail, est applicable aux grues mobiles.

Cette disposition signifie que le loueur doit s'assurer par tout moyen adapté de la conformité de la LHM 250, puis en assurer le maintien pendant toute la durée de son utilisation.

### **4-1 Horaires de travail :**

Les horaires de travail devront être spécifiés dans la commande de grue.

Les conditions et horaires de travaux sont décrits dans l'accord local de l'entreprise.

Il peut être commandé selon la tarification de l'outillage public :

- Location à l'heure
- Une vacation 4h de travail
- Un Shift 7h de travail
- Vacation de 8h (8h00-12h00 et 13h30-17h30)

Les grutiers devront respectés les horaires commandés par le manutentionnaire. Dans la mesure où les règles de sécurité et/ou que les conditions normales de travail ne sont pas respectées le grutier peut décider d'interrompre le travail, en alertant son responsable sur place ou l'astreinte.

### **4-2 Plan de formation :**

Le personnel conduisant la LHM 250 devra avoir suivi une formation spécifique à l'engin.

A la suite de la formation une autorisation de conduite sera délivrée. Celle-ci sera signée par le/la Directeur(trice) de l'établissement. Elle ne sera valable qu'après validation de la médecine du travail.

Les nouveaux conducteurs seront formés en interne durant une année, avec un grutier confirmé. La pratique de l'engin devra être régulière. Une période d'essai concernant la conduite à vide d'une durée de 6 mois est requise, afin d'appréhender les différents mouvements, manœuvres et les appareils.

À la suite de cette période d'essai, un entretien et l'accord de la direction, les nouveaux conducteurs seront autorisés à conduire la grue lors d'activités commerciales dans les conditions suivantes (6 mois) :

- La présence d'un grutier confirmé en cabine
- 30 minutes de conduite maximum, puis 30 minutes par le grutier confirmé

À la suite de cette formation interne, un entretien avec la hiérarchie et l'accord de la direction, les nouveaux conducteurs pourront être autorisé à conduire l'engin sans aucune restrictions.

Les recyclages devront être effectués selon les normes en vigueur.

#### 4-3 Suivi des heures de conduites :

Un formulaire de suivi d'heures de conduite est tenu à jour. Il prend en compte chaque heures inscrites sur la main courante grutier, disponible à l'atelier.

Il sera transmis à chaque fin de mois à la direction.

#### 4-4 Main courante :

Une main courante est mise en place dans le bureau des grutiers à l'atelier. Celle-ci doit contenir tous les éléments du jour :

- Prise de service
- Evènements journaliers
- Entraînement (nombre d'heures)
- Formation (nombre d'heure et nom du formateur)
- Détail des chargements et déchargements
- Fin de service ...

Cette liste est non exhaustive.

## 5- Bibliographie

### Documentation Liebherr :

Manuel d'utilisation de la LHM 250

Manuel du centre de formation maritime Liebherr

Documentations techniques des appareils

### Documentation INRS :

Brochure ED 6107 « Grue mobile. Manuel de sécurité »

Brochure ED 639 « Vérifications réglementaires des machines, appareils et accessoires de levage. Repères pour préventeurs et utilisateurs »

Brochure ED 6178 « Accessoires de levage. Memento de l'élingueur »

### Code du travail :

Arrêté du 2 mars 2004 « relatif au carnet de maintenance des appareils de levage »

Article R. 4323-41 « Dispositions particulières applicables aux équipements de travail servant au levage de charges »

Articles L.4711-1 à L.4711-3 « Documents et affichage obligatoire »

Article R. 4534-19 « Mesures générales de sécurité »

Articles L.4131-1 à L.4131-4 « droit d'alerte et de retrait »

Articles L.4132-1 à L.4132-5 « droit d'alerte et de retrait

»

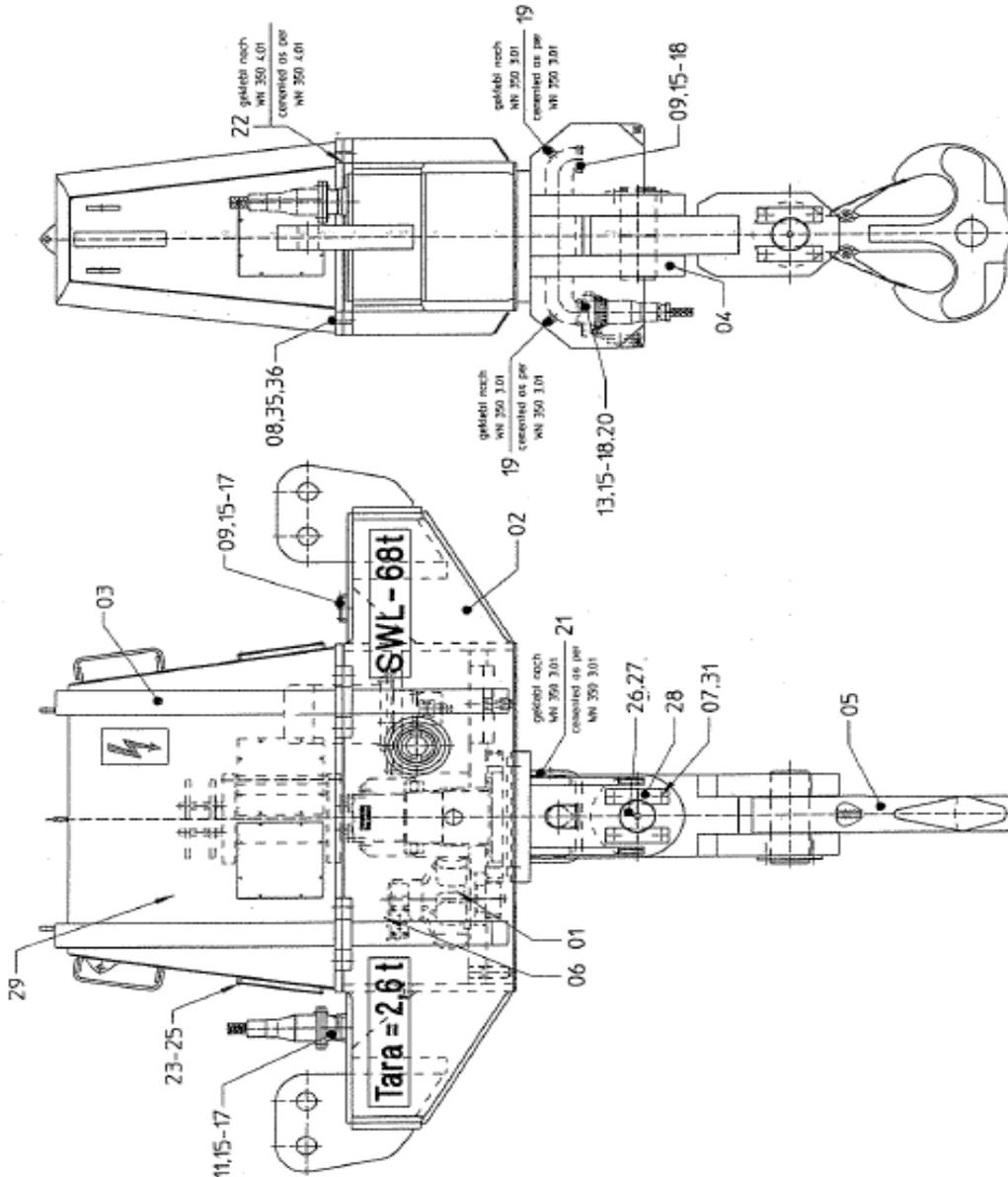
Article R.4323-52 « Dispositions particulières applicables aux équipements de travail mobiles »

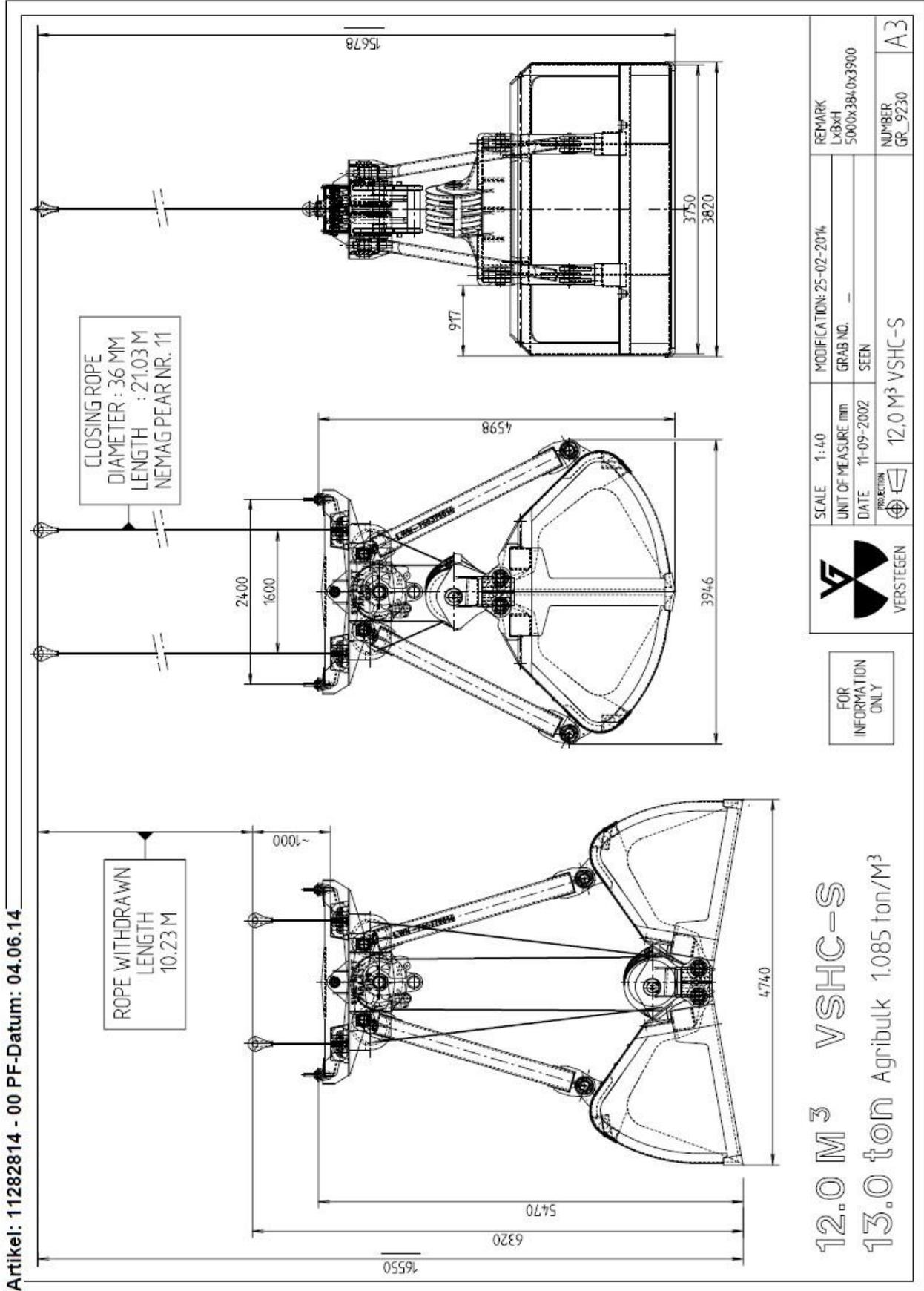
Articles 4323-22 à 4323-28 « Vérification des équipements de travail »

## 6- Annexes

### Documentations techniques des appareils :

		<b>Ersatzteilliste</b> <b>Spare parts list</b>
<b>Motor-Schwenkwerk</b> <b>Motor Slewing Unit</b>	<b>SW 70-DISK-L-Bo</b> <b>SW 70-DISK-L-Bo</b>	<b>B 23080215</b> Gruppe-Nr. Group-no. <b>1.0</b>
<small>Salzgitter Maschinenbau GmbH PEINER Greifler</small>		

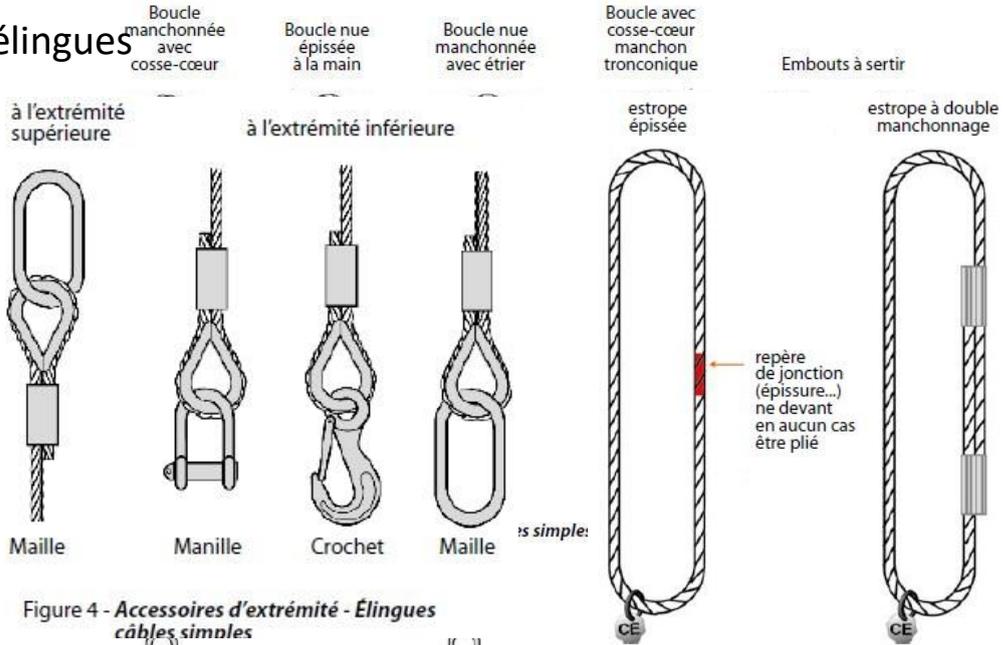




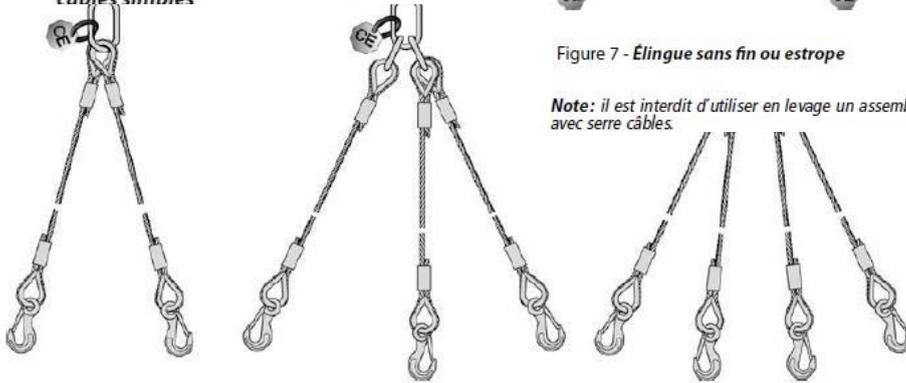
Artikel: 11282814 - 00 PF-Datum: 04.06.14



Les élingues



**Note:** il est interdit d'utiliser en levage un assemblage avec serre câbles.



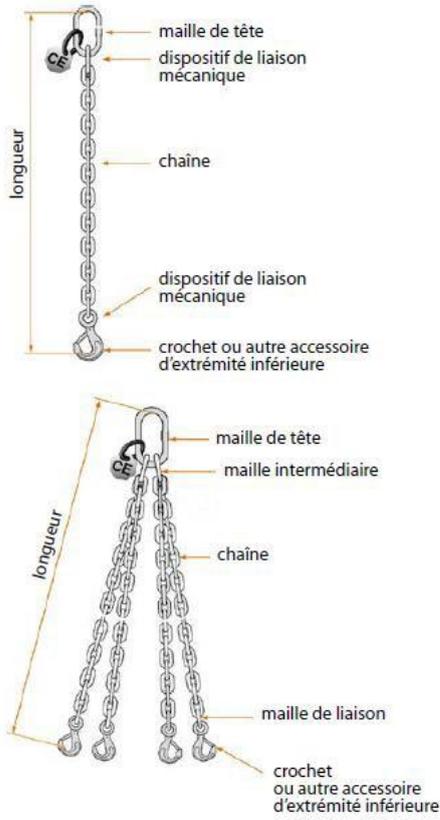


Figure 11 - *Elingues chaînes*

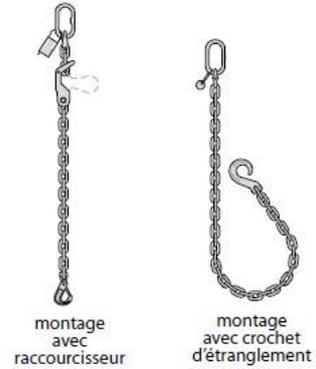
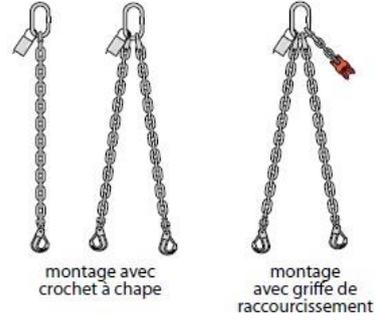


Figure 13 - *Exemples de montage - Elingues chaînes*



Figure 17 - *Elingues simples en cordage*

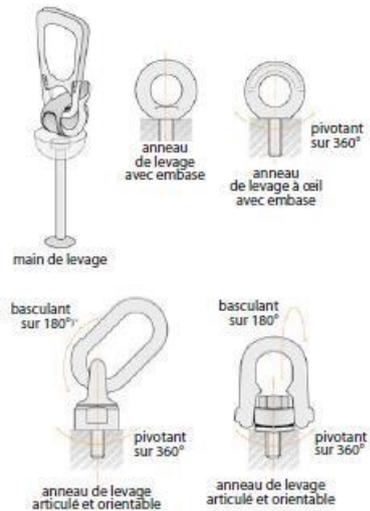


Figure 20 - *Anneaux de levage*

### Identification de l'élingue

Les élingues textiles possèdent une étiquette permettant d'identifier les principales caractéristiques.

La couleur de l'étiquette détermine la matière textile :

- vert : polyamide,
- bleu : polyester,
- marron : polypropylène.

L'étiquette comporte une partie visible et une partie cachée dans le chevauchement de la gaine ou de la sangle.

La partie visible doit contenir :

- la charge maximale d'utilisation (CMU) en tonnes ou en kilogrammes et la plage d'angle correspondante pour les élingues à brins multiples,
- la matière utilisée,
- la classe des accessoires (boucles...),
- la longueur nominale en mètres,
- le nom ou symbole du fabricant,
- le code de traçabilité,
- le numéro de la norme harmonisée.

Cette étiquette doit également contenir le marquage CE. La figure 15 présente un exemple d'étiquette.

Le code de traçabilité permet d'identifier les éléments de base de fabrication suivants :

- identification de la sangle pour les élingues sangles ou de la matière de l'âme et de la gaine,
- identification du contrôle du fabricant,
- identification et classe des accessoires.

La couleur de la sangle ou de la gaine est fonction de la charge maximale d'utilisation d'un brin. La figure 16 donne le code couleur.

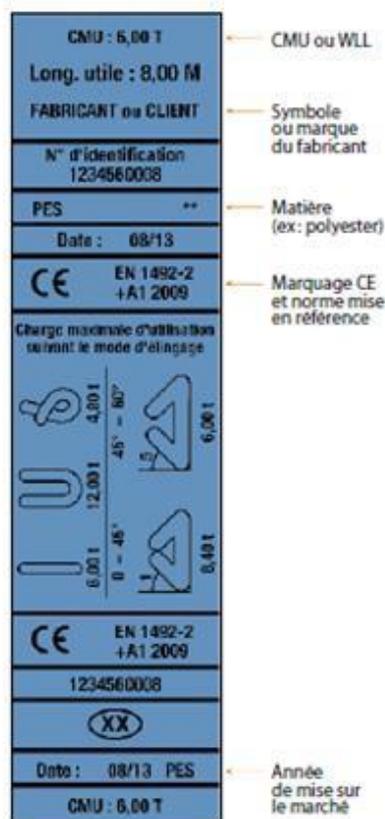


Figure 15 - Exemple d'étiquette pour élingue textile

Couleur	Capacité correspondante
violet	1000 kg
vert	2000 kg
jaune	3000 kg
gris	4000 kg
rouge	5000 kg
marron	6000 kg
bleu	8000 kg
orange	10 000 kg
orange	+ de 10 000 kg

Figure 16 - Couleurs et capacités correspondantes des élingues textiles

## Les palonniers

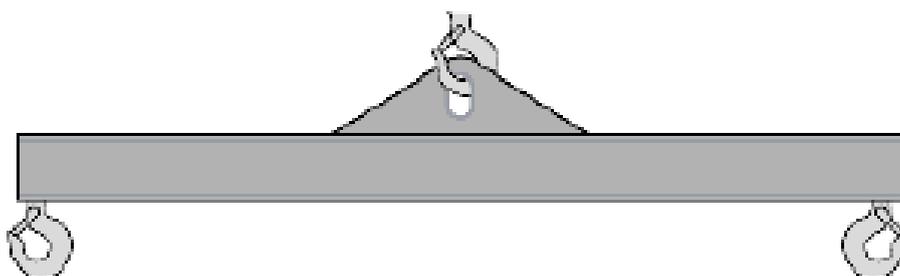


Figure 21

## Gestes de commandements :

Extrait: *Gestes de commandement et vocabulaire de service recommandés* – Afnor FD E52-401



PRISE DE COMMANDEMENT OU ATTENTION



ARRÊT DU MOUVEMENT



FIN DE PRISE DE COMMANDEMENT



DESCENTE



DESCENTE LENTE



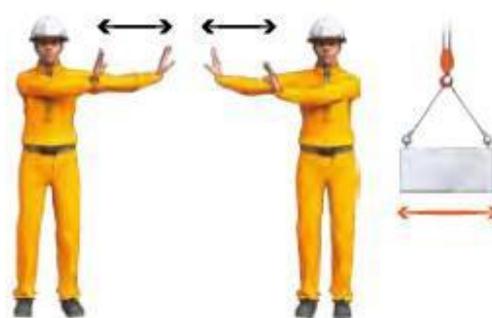
MONTÉE



MONTÉE LENTE



DÉPLACEMENT HORIZONTAL



DÉPLACEMENT HORIZONTAL LENT



INDIQUER  
UNE DIRECTION



INDIQUER  
UNE DISTANCE HORIZONTALE



ÉLOIGNEZ-VOUS DE MOI



VENEZ VERS MOI



MONTER LA FLÈCHE



BAISSER LA FLÈCHE



SORTIR LA FLÈCHE



RENTRE LA FLÈCHE



AIMANTATION



DÉSAIMANTATION



## Pictogrammes :



Feu et flamme nue interdits et d'absence de fumer.



Accès interdit aux personnes non autorisées.



Charges suspendues

ateur cardiaque.



Haute température.



Risque de dérapage



Danger lié aux batteries



Champ électromagnétique dangereux



Machinerie dangereuse



Risque de chute



Risque d'électrocution



Danger général.



Masque obligatoire



Gants de protection obligatoires



Attacher la ceinture



Port du casque obligatoire



Équipement antibruit obligatoire



Harnais de sécurité obligatoire



Extincteurs

## Code du travail :

### Arrêté du 2 Mars 2004

Le ministre des affaires sociales, du travail et de la solidarité et le ministre de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales,

Vu la directive 98/34/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 juin 1998 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information, et notamment la notification n° 2003/0258/F ;

Vu le code du travail, et notamment ses articles L. 620-6 et R. 233-12 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels, commission spécialisée n° 3 ;

Vu l'avis de la Commission nationale d'hygiène et de sécurité du travail en agriculture,

- [Article 1](#)

Modifié par Décret n°2008-244 du 7 mars 2008 (V)

Le présent arrêté détermine les équipements de travail pour lesquels un carnet de maintenance doit être établi et tenu à jour par le chef d'établissement, conformément aux articles [R. 4323-19](#) à [R. 4323-21](#) du code du travail.

Il définit également les informations qui doivent être consignées dans ce carnet.

- [Article 2](#)

Le chef d'établissement doit établir et tenir à jour un carnet de maintenance pour chacun des appareils définis au a de l'article 2 de l'arrêté du 1er mars 2004 relatif aux vérifications des appareils et accessoires de levage, afin de consigner toutes les opérations concourant à la maintenance indispensable à la bonne gestion des appareils de levage jusqu'à leur mise au rebut.

- [Article 3](#)

I. - Dans le carnet de maintenance sont consignées :

a) Les opérations de maintenance effectuées en application des recommandations du fabricant de l'appareil ;

b) Toute autre opération d'inspection, d'entretien, de réparation, de remplacement ou de modification effectuée sur l'appareil.

II. - Pour chaque opération sont indiqués la date des travaux, les noms des personnes et, le cas échéant, des entreprises les ayant effectués, la nature de l'opération et, s'il s'agit d'une opération à caractère périodique, sa périodicité.

Si les opérations comportent le remplacement d'éléments de l'appareil, les références de ces éléments sont indiquées.

- [Article 4](#)

Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur un an après sa date de publication au Journal officiel de la République française.

- [Article 5](#)

Le directeur des relations du travail au ministère des affaires sociales, du travail et de la solidarité et le directeur général de la forêt et des affaires rurales au ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

## Article R. 4323-41

Le poste de manœuvre d'un appareil de levage est disposé de telle façon que le conducteur puisse suivre des yeux les manœuvres réalisées par les éléments mobiles de l'appareil.

Lorsque le conducteur d'un équipement de travail servant au levage de charges non guidées ne peut observer le trajet entier de la charge ni directement ni par des dispositifs auxiliaires fournissant les informations utiles, un chef de manœuvre, en communication avec le conducteur, aidé, le cas échéant, par un ou plusieurs travailleurs placés de manière à pouvoir suivre des yeux les éléments mobiles pendant leur déplacement, dirige le conducteur. Des mesures d'organisation sont prises pour éviter des collisions susceptibles de mettre en danger des personnes.

## Article L.4741-1

Les attestations, consignes, résultats et rapports relatifs aux vérifications et contrôles mis à la charge de l'employeur au titre de la santé et de la sécurité au travail comportent des mentions obligatoires déterminées par voie réglementaire.

## Article L.4711-2

Les observations et mises en demeure notifiées par l'inspection du travail en matière de santé et de sécurité, de médecine du travail et de prévention des risques sont conservées par l'employeur.

## Article L.4741-3

Au cours de leurs visites, les agents de contrôle de l'inspection du travail mentionnés à l'article [L. 8112-1](#) et les agents du service de prévention des organismes de sécurité sociale ont accès aux documents mentionnés aux articles [L. 4711-1](#) et [L. 4711-2](#).

## Article R. 4534-19

Un registre d'observations est mis à la disposition des travailleurs et des membres du comité social et économique.

Ceux-ci y consignent leurs observations relatives à l'état du matériel et des installations, l'existence de causes susceptibles d'en compromettre la solidité et l'application des dispositions du présent chapitre.

L'employeur peut également y consigner ses observations.

## Article L.4131

Le travailleur alerte immédiatement l'employeur de toute situation de travail dont il a un motif raisonnable de penser qu'elle présente un danger grave et imminent pour sa vie ou sa santé ainsi que de toute déféctuosité qu'il constate dans les systèmes de protection.

Il peut se retirer d'une telle situation.

L'employeur ne peut demander au travailleur qui a fait usage de son droit de retrait de reprendre son activité dans une situation de travail où persiste un danger grave et imminent résultant notamment d'une déféctuosité du système de protection.

## Article L.4131-2

Le représentant du personnel au comité social et économique, qui constate qu'il existe une cause de danger grave et imminent, notamment par l'intermédiaire d'un travailleur, en alerte immédiatement l'employeur selon la procédure prévue au premier alinéa de l'article L. 4132-2.

## Article L.4131-3

Aucune sanction, aucune retenue de salaire ne peut être prise à l'encontre d'un travailleur ou d'un groupe de travailleurs qui se sont retirés d'une situation de travail dont ils avaient un motif raisonnable de penser qu'elle présentait un danger grave et imminent pour la vie ou pour la santé de chacun d'eux.

## Article L.4131-4

Le bénéfice de la faute inexcusable de l'employeur prévue à l'article [L. 452-1](#) du code de la sécurité sociale est de droit pour le ou les travailleurs qui seraient victimes d'un accident du travail ou d'une maladie professionnelle alors qu'eux-mêmes ou un représentant du personnel au comité social et économique avaient signalé à l'employeur le risque qui s'est matérialisé.

## Article L4132-1

Le droit de retrait est exercé de telle manière qu'elle ne puisse créer pour autrui une nouvelle situation de danger grave et imminent.

## Article L4132-2

### Modifié par Ordonnance n°2017-1386 du 22 septembre 2017 - art. 4

Lorsque le représentant du personnel au comité social et économique alerte l'employeur en application de l'article L. 4131-2, il consigne son avis par écrit dans des conditions déterminées par voie réglementaire.

L'employeur procède immédiatement à une enquête avec le représentant du comité social et économique qui lui a signalé le danger et prend les dispositions nécessaires pour y remédier.

## Article L4132-3

### Modifié par Ordonnance n°2017-1386 du 22 septembre 2017 - art. 4

En cas de divergence sur la réalité du danger ou la façon de le faire cesser, notamment par arrêt du travail, de la machine ou de l'installation, le comité social et économique est réuni d'urgence, dans un délai n'excédant pas vingt-quatre heures.

L'employeur informe immédiatement l'agent de contrôle de l'inspection du travail mentionné à l'article [L. 8112-1](#) et l'agent du service de prévention de la caisse régionale d'assurance maladie, qui peuvent assister à la réunion du comité social et économique.

## Article L4132-4

### Modifié par Ordonnance n°2017-1386 du 22 septembre 2017 - art. 4

A défaut d'accord entre l'employeur et la majorité du comité social et économique sur les mesures à prendre et leurs conditions d'exécution, l'inspecteur du travail est saisi immédiatement par l'employeur.

L'inspecteur du travail met en oeuvre soit l'une des procédures de mise en demeure prévues à l'article [L. 4721-1](#), soit la procédure de référé prévue aux articles [L. 4732-1](#) et [L. 4732-2](#).

## Article L4132-5

L'employeur prend les mesures et donne les instructions nécessaires pour permettre aux travailleurs, en cas de danger grave et imminent, d'arrêter leur activité et de se mettre en sécurité en quittant immédiatement le lieu de travail.

## Article R4323-52

Des mesures d'organisation sont prises pour éviter que des travailleurs à pied ne se trouvent dans la zone d'évolution des équipements de travail mobiles.

Lorsque la présence de travailleurs à pied est néanmoins requise pour la bonne exécution des travaux, des mesures sont prises pour éviter qu'ils ne soient blessés par ces équipements.

## Article R4323-22

### **Création Décret n°2008-244 du 7 mars 2008 - art. (V)**

Des arrêtés du ministre chargé du travail ou du ministre chargé de l'agriculture déterminent les équipements de travail et les catégories d'équipements de travail pour lesquels l'employeur procède ou fait procéder à une vérification initiale, lors de leur mise en service dans l'établissement, en vue de s'assurer qu'ils sont installés conformément aux spécifications prévues, le cas échéant, par la notice d'instructions du fabricant et peuvent être utilisés en sécurité.

Cette vérification est réalisée dans les mêmes conditions que les vérifications périodiques prévues à la sous-section 2.

### **Replier Sous-section 2 : Vérifications périodiques (Articles R4323-23 à R4323-27)Article R4323-23**

### **Création Décret n°2008-244 du 7 mars 2008 - art. (V)**

Des arrêtés du ministre chargé du travail ou du ministre chargé de l'agriculture déterminent les équipements de travail ou les catégories d'équipement de travail pour lesquels l'employeur procède ou fait procéder à des vérifications générales périodiques afin que soit décelée en temps utile toute détérioration susceptible de créer des dangers.

Ces arrêtés précisent la périodicité des vérifications, leur nature et leur contenu.

## Article R4323-24

### **Création Décret n°2008-244 du 7 mars 2008 - art. (V)**

Les vérifications générales périodiques sont réalisées par des personnes qualifiées, appartenant ou non à l'établissement, dont la liste est tenue à la disposition de l'inspection du travail.

Ces personnes sont compétentes dans le domaine de la prévention des risques présentés par les équipements de travail soumis à vérification et connaissent les dispositions réglementaires afférentes.

## Article R4323-25

### **Création Décret n°2008-244 du 7 mars 2008 - art. (V)**

Le résultat des vérifications générales périodiques est consigné sur le ou les registres de sécurité mentionnés à l'article [L. 4711-5](#).

## Article R4323-26

### **Création Décret n°2008-244 du 7 mars 2008 - art. (V)**

Lorsque les vérifications périodiques sont réalisées par des personnes n'appartenant pas à l'établissement, les rapports établis à la suite de ces vérifications sont annexés au registre de sécurité.

A défaut, les indications précises relatives à la date des vérifications, à la date de remise des rapports correspondants et à leur archivage dans l'établissement sont portées sur le registre de sécurité.

## Article R4323-27Création Décret n°2008-244 du 7 mars 2008 - art. (V)

Le registre de sécurité et les rapports peuvent être tenus et conservés sur tout support dans les conditions prévues par l'article [L. 8113-6](#).

Replier Sous-section 3 : Vérification lors de la remise en service (Article R4323-28)

## Article R4323-28

### **Création Décret n°2008-244 du 7 mars 2008 - art. (V)**

# Ports Rade de Toulon



## PROTOCOLE SECURITE Grue portuaire

Code : Grue Liebherr LHM

Date de création :

Indice de révision :

105 sur 104

Des arrêtés des ministres chargés du travail ou de l'agriculture déterminent les équipements de travail et les catégories d'équipements de travail pour lesquels l'employeur procède ou fait procéder à une vérification, dans les conditions prévues à la sous-section 2, lors de leur remise en service après toute opération de démontage et remontage ou modification susceptible de mettre en cause leur sécurité, en vue de s'assurer de l'absence de toute défectuosité susceptible de créer des situations dangereuses.