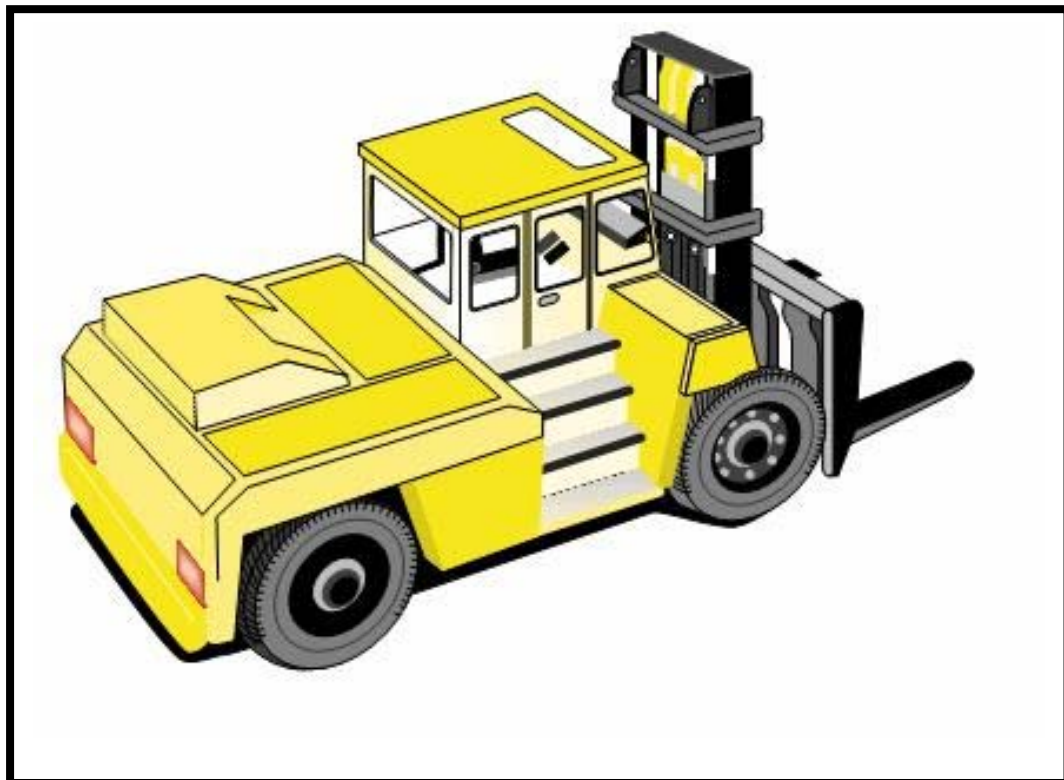


LES CHARIOTS AUTOMOTEURS



UE 5 FACTEURS D'AMBIANCE

Rapport réalisé par :
MARZIALE Laurent
PEUTHERT Grégory
PEYROT Matthieu

Destinataires : M. BERNARD Jacques
M. ATHUYT Thierry

Année 2007/2008



SOMMAIRE

INTRODUCTION	p2
<u>I - LES DIFFERENTS TYPES DE CHARIOTS AUTOMOTEURS</u>	p3
1. Chariots à conducteur à pied	p3
2. Chariots à conducteur porté	p3
3. Chariots sans conducteur	p3
4. Chariots spéciaux	p3
5. Equipements porte-charges	p3
<u>II – CHOISIR LE BON CHARIOT AUTOMOTEUR</u>	p4
1. Fonction	p4
2. Lieux et environnement	p5
3. Ergonomie et conditions de travail	p7
4. Caractéristiques techniques du chariot	p8
5. Rédaction d'un cahier des charges	p9
<u>III - REGLES ET OBLIGATIONS DES ENTREPRISES POUR L'UTILISATION</u>	P10
1. Chariot	p10
2. Aménagement des locaux de travail	p10
3. Cariste	p12
4. Elévation de personnes	p13
5. Circulation dans l'entreprise	p13
6. Circulation sur la voie publique	p20
<u>IV – VERIFICATIONS</u>	P24
1. Réglementation	p24
2. Définitions	p26
3. Vérifications lors de la mise en service	p27
4. Vérifications lors de la remise en service	p28
5. Vérifications générales périodiques	p28
6. Qualification du personnel	p29
7. Carnet de maintenance	p30
<u>V – TEXTES DE REFERENCE</u>	P31
CONCLUSION	p33
Bibliographie	p34
Sommaire des annexes	p35



INTRODUCTION

La directive européenne n°89-655 du 30/11/89 concernant les prescriptions de sécurité et de santé pour l'utilisation par des travailleurs d'équipements de travail, a été transposée en droit français par le décret n°93-41 du 11/01/93 qui a modifié le code du travail et spécifie que :

Le chef d'établissement doit mettre à la disposition des travailleurs des équipements de travail **conformes et appropriés** au travail à réaliser, les vérifier et les maintenir en état de conformité.

À cet effet, les équipements de travail doivent être **choisis en fonction des conditions et des caractéristiques particulières du travail** après avoir consulté le personnel concerné. En outre, le chef d'établissement doit mettre à la disposition des travailleurs les équipements de protection individuelle appropriés.

La directive n°89-655 a été modifiée par la directive 95/63/CE du 05/12/95 qui fut transposée par le décret n°98-1084 du 02/12/98. Ce décret porte sur :

- *Des mesures d'organisations et conditions de mise en œuvre telles que :*
 - L'utilisation de matériels spécialement conçus pour le levage des personnes.
 - La délivrance d'une autorisation de conduite de certains équipements de travail automoteurs

- *Des prescriptions techniques :*

Les chariots de manutention constituent une catégorie très importante et pour laquelle le choix est particulièrement difficile, compte tenu des diverses utilisations dans tous les secteurs d'activité et leur mobilité au sein de l'entreprise.

Ce document, a pour objectif d'apporter une réponse aux problèmes auxquels sont confrontés les chefs d'entreprise pour être en conformité avec les règles de sécurité qui leur sont imposées.

Pour se faire, nous décrivons tous les types de chariots automoteurs disponibles sur le marché, nous verrons les critères de choix qui doivent être analysés pour l'acquisition d'un chariot neuf, d'occasion ou d'une location.

Un chapitre portera sur les conditions d'utilisation et de maintenance, les consignes de conduite, l'aménagement des lieux de travail etc.

Pour finir, ce document comportera deux chapitres consacrés, l'un aux règles de vérifications dictées de l'arrêté du 1er mars 2004, l'autre faisant une synthèse des textes réglementaires et normatifs de la sécurité sociale concernant les chariots automoteurs de manutention.



I. PRESENTATION DES DIFFERENTS TYPES DE CHARIOTS AUTOMOTEURS DE MANUTENTION

IV.1. Chariots à conducteur à pied

Transpalettes,
Gerbeurs,
Tracteurs.

I.1. Chariots à conducteur porté

Chariots porteurs,
Chariots tracteurs,
Transpalettes,
Gerbeurs,
Chariots élévateurs en porte à faux,
Chariots de magasinage,
Chariots préparateurs de commandes,
Chariots élévateurs à fourche tout-terrain.

I.2. Chariots sans conducteur

I.3. Chariots spéciaux

Chariots embarqués,
Chariots cavaliers,
Chariots élévateurs à prise latérale.

I.4. Equipements porte-charge

Dispositifs complémentaires, qui peuvent être montés sur le tablier porte équipement des chariots élévateurs pour faciliter la préhension de charges particulières.

Bras de fourches,
Rallonge de fourches,
Eperon,
Benne à déchets,
Potence,
Dossier d'appui de charge,
Pince à fûts,
Basculeur à fûts,
Tablier à déplacement latéral,
Tête rotative,
Fourche télescopique,
Poussoir, tireur de charge,
Presseur de charge,
Pince à serrage latéral,
Tête pivotante ou bi directionnelle,
Pince à bois,
Pince à griffe.
(cf. Annexe 1)



II. CRITERES DE CHOIX

Le chef d'établissement doit mettre à disposition un chariot adapté aux conditions de travail : article R. 4321-1 à R. 4321-5 du code du travail.

II.1. Fonction

✚ **Nature des charges**

Palettisés ou autres supports ou contenants : avec préhension par fourche,
Unité de manutention : paquets, big bags.

✚ **Nature des opérations**

Classement :

			Transpalette	Gerbeurs	Tracteurs	Porte à faux électriques	Porte à faux thermiques
Chargement	à quai		•	•		•	•
Déchargement	au sol			•		•	•
Transport			•	•	•	•	•
Stocker	sur bon sol	0 à 5 m		•		•	•
		5 à 6 m				•	•
		6 à 10 m				•	•
		10 à 14 m				•	•
Stocker	sur sol difficile	0 à 5 m				•	•
		5 à 6 m				•	•
		6 à 10 m					
		10 à 14 m	impossible	impossible	impossible	impossible	impossible
Préparation de commande	au sol en hauteur						

Figure 1

			Retracts	Tri-directionnels	Tri-directionnels à nacelle élevable	Préparateurs commande au sol	Préparateurs commande à nacelle	Chariots à mât télescopique
Chargement	à quai							
Déchargement	au sol							•
Transport						•		•
Stocker	sur bon sol	0 à 5 m	•	•	•			•
		5 à 6 m	•	•	•			•
		6 à 10 m	•	•	•			•
		10 à 14 m		•	•			•
Stocker	sur sol difficile	0 à 5 m	•					•
		5 à 6 m	•					•
		6 à 10 m	•					•
		10 à 14 m	impossible	impossible	impossible	impossible	impossible	•
Préparation de commande	au sol en hauteur				•	•	•	

Figure 2

✚ **Fréquence des opérations et distances à parcourir**



Classement :

Engagement	Distance à parcourir		Transpalette à pied		Gerbeurs portés à pied		Tracteurs	Porte à faux électriques	Porte à faux thermiques
Occasionnel une à deux fois par semaine	courte	30 m maxi	•	•	•	•	•	•	•
	moyenne	30 m à 100 m	•	•	•	•	•	•	•
	longue	plus de 100 m	•	•	•	•	•	•	•
Intermittent une à deux fois par jour	courte	30 m maxi	•	•	•	•	•	•	•
	moyenne	30 m à 100 m	•	•	•	•	•	•	•
	longue	plus de 100 m	•	•	•	•	•	•	•
Régulier	courte	30 m maxi	•	•	•	•	•	•	•
	moyenne	30 m à 100 m	•	•	•	•	•	•	•
	longue	plus de 100 m	•	•	•	•	•	•	•
Intense engagé à plein temps	courte	30 m maxi	•	•	•	•	•	•	•
	moyenne	30 m à 100 m	•	•	•	•	•	•	•
	longue	plus de 100 m	•	•	•	•	•	•	•

Engagement	Distance		Retracts	Tri-directionnels	Tri-directionnels à nacelle élevable	Préparateurs commande au sol	Préparateurs commande à nacelle	Chariots à mât télescopique
Occasionnel une à deux fois par semaine	courte	30 m maxi	•	•	•	•	•	•
	moyenne	30 m à 100 m	•	•	•	•	•	•
	longue	plus de 100 m	•	possible	possible	•	•	•
Intermittent une à deux fois par jour	courte	30 m maxi	•	•	•	•	•	•
	moyenne	30 m à 100 m	•	•	•	•	•	•
	longue	plus de 100 m	•	possible	possible	•	•	•
Régulier	courte	30 m maxi	•	•	•	•	•	•
	moyenne	30 m à 100 m	•	•	•	•	•	•
	longue	plus de 100 m	•	possible	possible	•	•	•
Intense engagé à plein temps	courte	30 m maxi	•	•	•	•	•	•
	moyenne	30 m à 100 m	•	•	•	•	•	•
	longue	plus de 100 m	•	possible	possible	possible	possible	•

Figure 3

11.2. Lieux et environnements

• **Sols :**

- Aménagés (pour que les chariots roulent sans danger)
- Stabilisés (utilisation de chariots à pneus pleins ou gonflables)
- Non stabilisés (utilisation de chariots tout-terrain)

En règle générale, le sol doit être suffisamment résistant, plan et antidérapant.

• **Pente :**

Le chariot devra être capable de franchir la pente maximale existante dans l'établissement et que sa garde au sol soit suffisante pour franchir le raccordement de la pente avec le sol. Il faudra vérifier que le frein de service et le frein de parking sont capables de retenir le chariot en charge dans la pente.

✚ **Gabarit de passage**

• **En largeur :**

- Circulation à sens unique : largeur du véhicule ou des chargements augmentés de 1m.



→ Circulation à deux sens : 2 fois la largeur du véhicule ou celle des chargements augmentés de 1,40m.

- *En hauteur :*
→ Les points bas de la construction et de ses équipements déterminent la hauteur « hors tout » du chariot et de son élévateur.

Hauteur de gerbage

Détermine la hauteur de levée de l'ensemble élévateur. Cette hauteur et le gabarit de passage en hauteur fixent le choix du type de l'ensemble élévateur : simple, duplex, triplex ou quadruplex.

Chargement et déchargement des véhicules, wagons

La garde au sol du chariot doit être compatible avec le franchissement de la rampe d'accès au véhicule. Il faudra s'assurer que l'effort de poinçonnement du chariot en charge correspond à la résistance du plancher du véhicule.

Lieu de recharge des batteries

Les chariots électriques impliquent la création d'un lieu de recharge pour les batteries, très largement ventilé par la partie supérieure, de manière à éviter toute accumulation de mélange gazeux détonnant.

Aération des locaux

Les chariots thermiques ne doivent pas être utilisés à l'intérieur des locaux, dont le volume ou la ventilation ne suffit pas à éliminer les risques que présentent les gaz d'échappement.

Bruit

Il faudra s'assurer que l'utilisation du chariot n'augmente pas le niveau sonore ambiant.

Eclairage du lieu de travail

En fonction de l'éclairage du lieu de travail, il faudra équiper le chariot d'un dispositif d'éclairage et de signalisation.

Travail en atmosphère particulière

- *Ambiance déflagrante, explosive, inflammable :*
Le chariot devra être équipé de la protection correspondant à la zone de risque dans laquelle il doit être utilisé.
 - Zone 0 : atmosphère explosive gazeuse présente en permanence ou pendant de longues périodes.
 - Zone 1 : atmosphère explosive gazeuse est susceptible de se former en fonctionnement normal.
 - Zone 2 : atmosphère explosive gazeuse est non susceptible de se former en fonctionnement normal, si elle se produit, ne peut subsister que pendant une courte période.
 - Zone hors danger : probabilité d'apparition de gaz ou de vapeurs inflammables est négligeable.



- *Chambre froide :*
Les chariots doivent être équipés de cabines chauffées et protégées contre les effets de corrosion et de condensation.
- *Ambiance corrosive :*
Milieu marin, usine de produits chimiques, les chariots doivent être réalisés avec une protection appropriée.
- *Ambiance poussiéreuse :*
Carrières, cimenteries, le chariot doit être équipé d'une cabine de conduite avec filtration.
- *Phénomènes climatiques :*
Si le chariot fonctionne à l'extérieur, il doit être équipé d'une cabine chauffée.

11.3. Ergonomie et conditions de travail

+ chariots à conducteur accompagnant

- Mode de conduite:
 - En utilisation intensive : 30 m
 - En utilisation intermittente : 30 à 100m
 - En utilisation occasionnelle : au delà de 100m
- Timon long qui éloigne le conducteur suffisamment pour éviter que son pied soit heurté par le châssis.
- Dispositif qui protège les roues stabilisatrices pour éviter tout coincement du pied sous le châssis.
- Absence de surface qui pourrait encourager l'opérateur à s'asseoir pour se faire transporter.
- Dispositif d'arrêt d'urgence.
- Bras de fourches appropriés à la charge.
- Variation progressive de la vitesse.
- Dispositif empêchant le basculement et la chute de la charge vers l'arrière.

S'il y a adaptation d'une plate-forme rabattable, cela devient un chariot à conducteur porté et nécessite la délivrance d'une autorisation de conduite.

+ Chariots à conducteur porté debout

- *Pour chariot à plate-forme :*
 - Elle doit être capable d'absorber, sans se déformer l'énergie du chariot heurtant un mur. La plate-forme doit posséder un protecteur latéral.
- *Pour chariot à poste de conduite :*
 - Il doit être conçu pour empêcher le dépassement d'une partie du corps.

+ Chariots à conducteur porté assis

- *Accès au poste de conduite :*
 - La hauteur de la première marche ne doit pas excéder 550mm.
 - Surface des marches antidérapantes.
 - Il doit y avoir des poignées pour aider à monter.



- **Poste de conduite :**
 - Largeur, longueur, hauteur, aussi grande que possible et adaptée à la morphologie de l'homme.
 - S'assurer qu'en position de conduite normale, on ne puisse pas atteindre les parties mobiles de l'ensemble élévateur.

Pour la disposition des pédales, il faut que la disposition soit identique sur tous les chariots du parc de l'entreprise pour éviter que les conducteurs puissent avoir de mauvais reflexes en situation d'urgence.

Dispositif de protection du conducteur :

- Pour des levées > à 1m80, le chariot doit avoir un protège conducteur.
- Une cabine rigide pour éviter l'éjection ou l'écrasement du cariste en cas de renversement du chariot.
- Un extincteur pour les chariots circulant dans une zone dépourvue de moyens d'extinction.

Signalisation :

- Avertisseur sonore reconnaissable des bruits environnants.
- Avertisseur optique pour signaler les manœuvres en complément de l'avertisseur sonore.
- Feux réglementaires : 2 feux de croisement, 2 feux de position, 2 feux rouges à l'arrière, un projecteur de travail.
- Feux complémentaires : feux stop, feux de recul.

Si utilisation sur route, il doit être équipé conformément au code de la route.

11.4. Caractéristiques techniques du chariot

Energie

- **Electrique :**
 - Utilisé à l'intérieur des locaux et n'exige pas une ventilation particulière. Par contre le lieu de charge doit être ventilé.
- **Thermique :**
 - Utilisé essentiellement à l'extérieur. A l'intérieur, ils nécessitent des locaux ventilés.
 - On peut utiliser du gaz propane ou butane (arrêté du 20 mai 1969) pour les chariots dont la vitesse ne peut dépasser 25km/h et circulant en dehors de la voie publique.

Capacité du chariot

- **Capacité nominale :**
Charge qu'il peut lever à une hauteur normalisée (2.5m pour les chariots à fourche ou plate forme, 3.3m pour tous les autres types.) et une distance normalisée du centre de gravité de la charge.

- **Capacité effective :**



Charge que peut lever l'engin mât vertical en fonction du type de mât, de la hauteur de levée, de la distance du centre de gravité, sans perte de stabilité.

freinage

- Le frein de service doit arrêter le chariot suivant les distances prescrites par la législation en vigueur.
- Le frein d'immobilisation doit maintenir immobile le chariot avec sa charge max sur les pentes max d'utilisation donnée par le constructeur.

Vitesse

- À l'intérieur de l'entreprise, la vitesse ne doit pas excéder 25 km/h.
- Chariots à conducteur à pied doivent être limités par le constructeur à 6km/h.
- Chariots à conducteur porté debout à 16 km/h.

La vitesse de descente de la charge ne doit pas être $>$ à 0.6 m/s

11.5. Rédaction d'un cahier des charges

Pour le choix du chariot à remettre au fournisseur

Ce cahier des charges doit comporter les points suivants :

- Rappel de la réglementation applicable,
- *Les spécifications techniques :*
 - Nature des charges à transporter (poids et centre de gravité).
 - Hauteur de levée.
 - Hauteur de passage sous porte.
 - Largeur des allées de circulation.
 - Circulation intérieure.
 - Circulation extérieure.
 - Energie thermique ou électrique.
 - Etat du sol.

III. REGLES ET OBLIGATIONS DES ENTREPRISES POUR L'UTILISATION DES CHARIOTS AUTOMOTEURS

III.1. Chariot

+ Conformité d'un chariot neuf avant utilisation

A la première mise en service du chariot, la responsabilité de l'acheteur est engagée. Ainsi donc, il est primordial pour l'acheteur de vérifier avec le fournisseur la conformité de celui-ci avec la réglementation.

Notamment avant la mise sur le marché, le chariot doit être sujet à :

- une déclaration CE de conformité : elle comporte l'identification du matériel, nom et adresse de l'organisme habilité qui a délivré l'attestation CE. Cette déclaration doit être transmise au preneur du matériel pour toute mise à disposition (vente, location...).
- L'apposition du marquage de conformité (marquage CE). Il atteste la conformité de l'engin à toutes les exigences qui lui sont applicables.

+ Entretien et contrôle

Les chariots font l'objet de vérifications obligatoires (voir partie 4) : vérifications avant mise en service, avant remise en service, générales périodiques... Ces vérifications sont nécessaires pour être en conformité avec les règles techniques. Toutes les observations et anomalies doivent être consignées dans un carnet de bord de l'engin. Toute intervention de réparation, ou modification nécessite une consultation du constructeur et l'utilisation de pièces d'origines.

+ Chariots de location ou d'occasion

Définition : un chariot est considéré comme d'occasion à partir du moment où il a déjà été utilisé dans l'UE (vente et location). Dans le cas où il proviendrait d'un pays extérieur à l'UE, il sera considéré comme neuf.

III.2. Aménagement des locaux de travail

+ Locaux

- *Les sols* : ils doivent être résistant pour supporter de fortes charges, suffisamment plans pour que le chariot puisse rouler sans danger, exempt de trous ou autres obstacles.
- *L'aération des locaux* : les chariots thermiques ne doivent pas être utilisés à l'intérieur de locaux dont la ventilation n'est pas suffisante pour éliminer les risques que présentent les gaz d'échappement.
- *Risque incendie* : si le chariot évolue dans des locaux qui ne sont pas équipés de dispositifs de lutte contre l'incendie, le chariot doit être muni d'un extincteur.

+ Zone d'évolution

Il est nécessaire d'établir un plan de circulation.



- Les allées de circulation doivent être disposées de façon à éviter les angles et courbes brusques, les plans inclinés...
- La largeur des allées de circulation permanente est considérée satisfaisante si elle est au moins de 1m pour circuler en sens unique et 1,4 m pour circuler à double sens.
- Les allées réservées aux opérations de stockage et de gerbage ne sont pas considérées comme des allées de circulation permanente.
- Les allées réservées aux nacelles éleevables sont interdites à l'accès aux piétons.
- Les allées de circulation sont à délimiter à l'aide de glissières ou de peinture.
- Il faut aménager des passages piétons d'une largeur d'au moins 0,80 m distincts des allées de circulation.
- Les zones à hauteur limitée devront être aménagées pour éviter tous risques d'accident.
- Matérialiser les aires de stockage et ne pas stocker à l'extérieur de celle-ci.
- Les endroits pouvant présenter un risque tel que croisement, doivent être signalés à l'attention du conducteur.

Aménagement des lieux de distribution d'énergie

Ces locaux doivent présenter toute garantie de sécurité.

- *Local de charge batterie* : il doit être couvert, à l'abri des sources d'ignition. Il faut veiller à :
 - Afficher et faire respecter l'interdiction de fumer,
 - Ne pas utiliser de flamme.
 - Disposer des extincteurs pour feux électriques et bacs de sable en des endroits accessibles.
 - Ce local doit être ventilé avec entrée d'air en partie basse et extraction en partie haute.

(Se référer à l'arrêté-type n°3 du ministère de l'environnement et aux recommandations de la CNAM R 215)

- *Poste de remplissage de gaz* :

L'installation du poste de remplissage est de la responsabilité du fournisseur de gaz. En plus des prescriptions propres aux dépôts de gaz liquéfiés, l'installation sera implantée, réalisée et exploitée conformément aux prescriptions de l'arrêté n°211 bis qui fait référence dans la profession.

- L'installation sera exploitée de manière à éviter les dangers visés à l'article 1er de la loi du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.
- Le poste de remplissage doit être situé en plein air ou sous simple abri. Il doit être solidement ancré et protégé pour éviter tout heurt des chariots
- L'appareillage électrique utilisé doit être du type utilisable en ATEX
- Le poste de remplissage doit être protégé aux moyens de 2 extincteurs à poudre polyvalente situés à moins de 20 mètres

- *Dépôt des bouteilles d'hydrocarbures liquéfiés* :

- L'emplacement du stockage doit être dégagé, facilement accessible. Son sol doit être incombustible.



→ Le stockage doit être bien aéré. Il doit être installé en plein air ou sous simple abris, soit dans un local avec une ouverture haute et une ouverture basse.

→ La hauteur de stockage des bouteilles ne doit pas dépasser 2,2 mètres. Elles ne doivent pas être stockées à plus de 50°C.

→ Lorsque la quantité est >520 kg, on doit disposer d'un extincteur à poudre.

✚ Eclairage des espaces et des locaux

Il faut appliquer les valeurs recommandées par la norme NF X 35-103

Espaces et locaux concernés	Valeurs d'éclairage artificiel recommandées (en lux) NF X 35-103
Circulations extérieures (entrées, cours, allées)	30
Aires de travail (par exemple quais)	75
Entrepôts	150

Figure 4

III.3. Cariste

✚ Equipement de protection individuel des caristes

Le chef d'entreprise doit mettre à disposition de ses salariés des équipements de protection individuelle appropriés conformément à l'article R4321-1 à R4321-5 du code du travail:

- Chaussures de sécurité avec semelles antidérapantes.
- Casque de protection à porter dans les zones où le casque est obligatoire et lorsqu'il y a risque de chute de petits objets.
- Gants souples qui ne gênent pas la conduite.
- Lunettes.
- Casque antibruit.

✚ Consigne de sécurité à inclure dans le règlement intérieur

- Elaborer et faire respecter un plan de circulation qui définit les règles à l'intérieur de l'entreprise. Il y aura lieu, concernant les chariots, de souligner notamment l'interdiction :
 - De conduire un chariot sans y être autorisé.
 - De dépasser les vitesses prescrites.
 - D'aborder les virages à vitesse excessive.
 - De circuler fourche haute.
 - De freiner brusquement.
 - De lever une charge supérieure à l'appareil.
 - De transporter une personne si le chariot n'est pas doté d'un siège prévu à cet effet.
 - D'élever des personnes avec le chariot.



- De stationner ou passer sous une fourche en position haute.
- De fumer à proximité d'une batterie en charge.

III.4. Elévation de personnes

Interdit conformément à l'article R.4323-46 du code du travail.

En revanche, on peut assurer le levage de personnes avec certains chariots automoteurs tel que les chariots à poste de conduite élevable qui ont satisfait à l'examen CE.

La circulaire DRT 99/7 du 15 juin 1999 donne les principes de base sur le levage de personnes.

L'article R.4323-46 du code du travail liste les situations de travail très spécifiques où il n'est pas possible d'utiliser des appareils spécialement conçus pour le levage des personnes.

III.5. Circulation dans l'entreprise

✚ Les piétons : des personnes diverses au comportement parfois difficile à prévoir

Les piétons qui circulent dans des espaces voisins des chariots élévateurs sont de diverses provenances: du personnel de bureau, des contremaîtres, des camionneurs, des clients, des visiteurs, du personnel de maintenance, d'autres travailleurs internes et externes à l'entreprise et, il ne faut pas l'oublier, le cariste lui-même lorsqu'il est hors de son chariot. Alors que plusieurs piétons circulent simplement d'un point à un autre, d'autres travaillent à des postes près des voies de circulation, effectuent des tâches occasionnelles près des chariots (par exemple, le changement d'un luminaire ou la réparation d'une machine) ou travaillent en collaboration avec le cariste. Par conséquent l'attention des piétons n'est pas toujours disponible pour surveiller le va-et-vient des chariots.

De plus, les piétons n'ont pas tous la même connaissance des risques que représente le chariot en mouvement et des précautions à prendre. Finalement, le comportement de certains piétons, non familiers avec les lieux, peut parfois être imprévisible et présenter un risque accru de collision.

✚ Des situations dangereuses de co-activité « chariot et piétons »

Plusieurs facteurs peuvent contribuer au risque de collision. Cette section présente des situations à risque de collision et des moyens pour réduire ces risques.

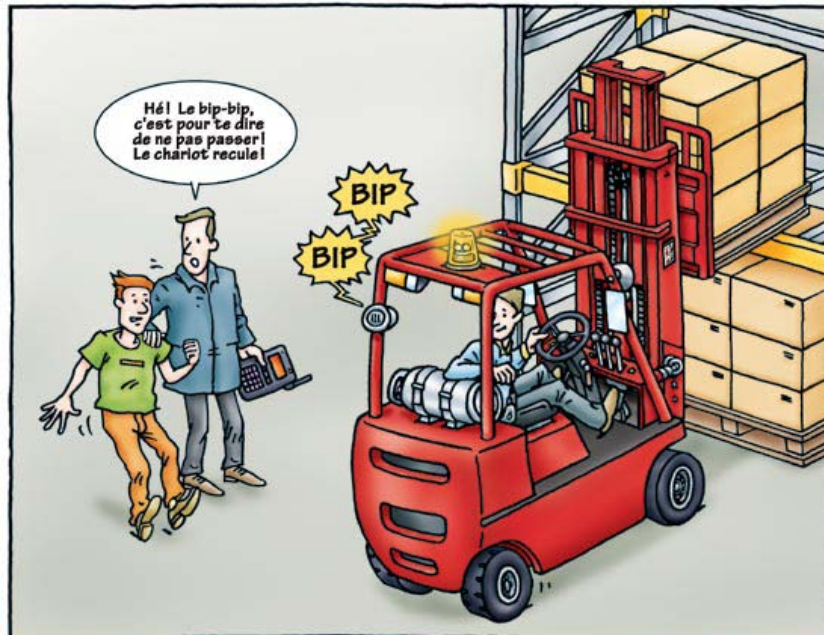


Figure 5 : Présence d'un piéton lors de la marche arrière du chariot élévateur

Le travail de gerbage et de dégerbage mobilise une part importante de l'attention du cariste. Dans ces conditions, pour minimiser les risques de collision avec un piéton il faut:

- Interdire l'accès aux allées de service lorsque le cariste manoeuvre ou qu'un piéton (travailleur, client) s'y trouve (signal lumineux avertissant de la présence d'un piéton ou d'un cariste, cordon d'interdiction de passage, etc.).
- Favoriser le travail en alternance lorsqu'un piéton doit assister le cariste dans ses tâches.
- Laisser au cariste le champ libre pour effectuer la manoeuvre de marche arrière sécuritaire. S'il est pourvu d'un avertisseur automatique de recul, ce signal sonore et /ou lumineux ne doit pas être considéré comme une invitation à se dépêcher de passer derrière le chariot élévateur.



Figure 6 : Arrivée d'un piéton dans la zone de gerbage.

Il est interdit à quiconque de se tenir ou de passer sous la partie élevée du chariot élévateur, qu'il soit vide ou chargé.

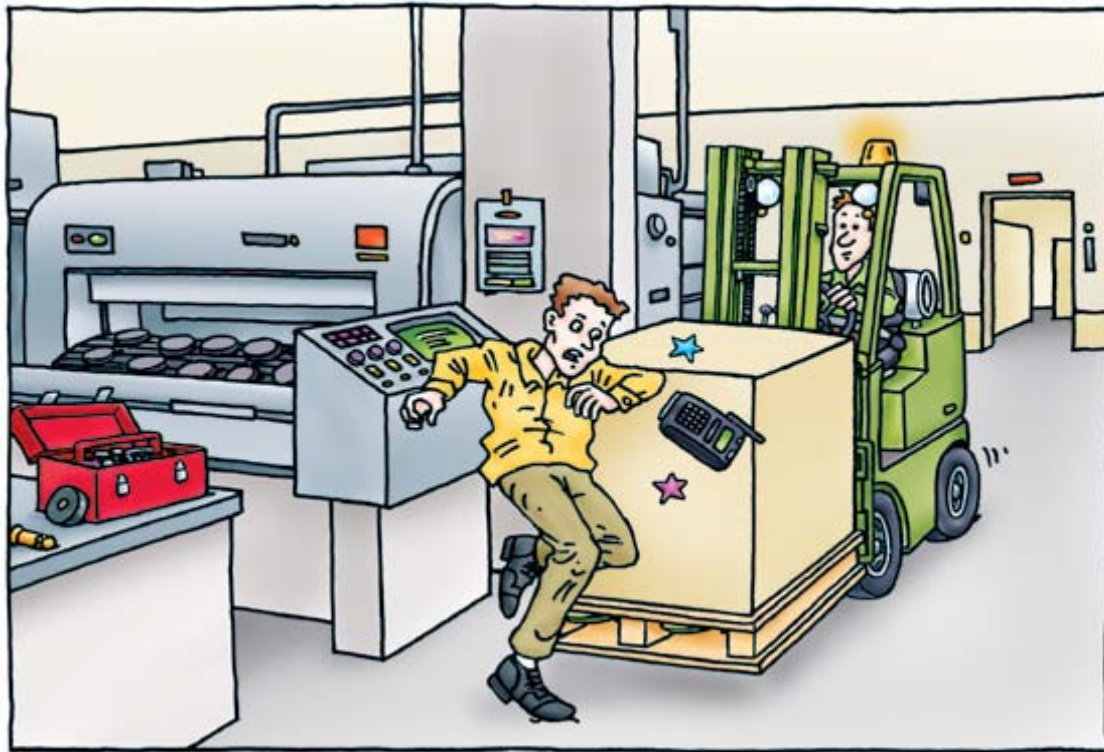


Figure 7 : Circulation d'un chariot élévateur dans une aire de travail.

On doit prendre toutes les mesures possibles pour tenir les piétons à l'écart des voies de circulation des chariots élévateurs automoteurs.

Les stratégies possibles sont notamment :

- Une évaluation de la circulation dans le milieu de travail afin d'établir des voies de circulation pour les chariots élévateurs et pour les piétons.
- Des barrières destinées à séparer les piétons des chariots élévateurs dans les points congestionnés.
- Des voies désignées pour les piétons qui évitent celles réservées aux chariots élévateurs.
- Des règles de circulation claires pour les chariots élévateurs, notamment des limites de vitesse, l'installation de miroirs aux intersections, des arrêts obligatoires pour les chariots élévateurs aux intersections ou aux endroits potentiellement dangereux, l'utilisation de signaux à bras ou de klaxons, ainsi que des avertisseurs de recul, selon les besoins et des règles de circulation claires pour tous les piétons, notamment :
 - L'interdiction de circuler ailleurs que dans les allées désignées pour les piétons, ou des exigences semblables pour réglementer leurs déplacements.
 - L'attribution d'une priorité de passage aux piétons aux intersections et une formation pour les piétons qui montent sur des chariots élévateurs ou qui circulent autour de ceux-ci, destinée à leur expliquer les caractéristiques dynamiques des chariots élévateurs et les règles de sécurité pertinentes.

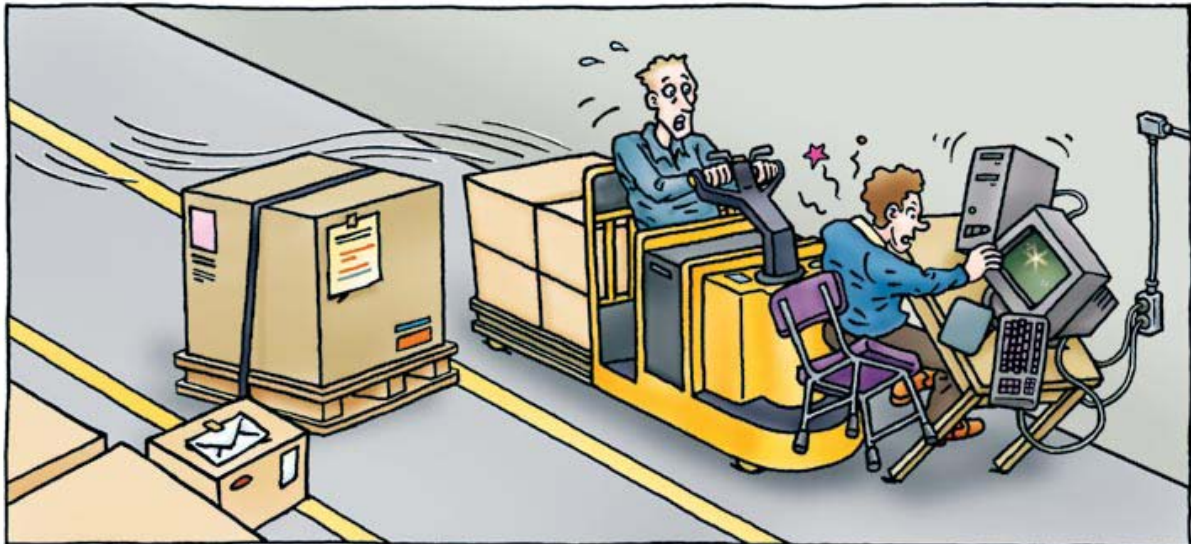


Figure 8 : Encombrement de la voie de circulation et proximité d'un poste de travail.

✚ **Délimitation et état des voies de circulation**

Les voies de circulation à l'intérieur d'un bâtiment doivent : être délimitées par des lignes sur le plancher ou être autrement balisées à l'aide notamment d'installations, d'équipements, de murs ou de dépôts de matériaux ou de marchandises, de manière à permettre la circulation sécuritaire des personnes.

- De préférence, séparer physiquement les chariots élévateurs et les piétons.
- Installer des barrières protectrices ou des chicane empêchant le piéton de surgir brusquement dans l'allée de circulation (sortie de bureau, porte de cafétéria, accès à la toilette, etc.).
- Identifier clairement les zones d'exclusion des piétons et des chariots élévateurs. Établir par exemple des règles de sécurité interdisant la présence d'un piéton dans une aire réservée au gerbage ou au chargement et déchargement de la remorque.
- *Les voies de circulation à l'intérieur d'un bâtiment doivent :*
 - Être tenues en bon état et dégagées.
 - Être entretenues de façon à ne pas être glissantes, même par usure ou humidité.
 - Être d'une largeur suffisante pour permettre la manipulation sécuritaire du matériel.

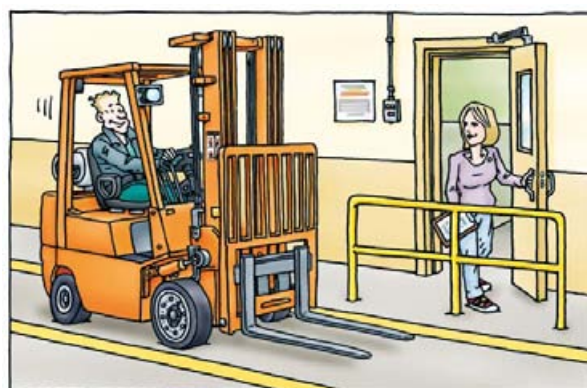


Figure 9 : Barrière installée à une sortie pour empêcher le piéton de surgir dans la voie de circulation.

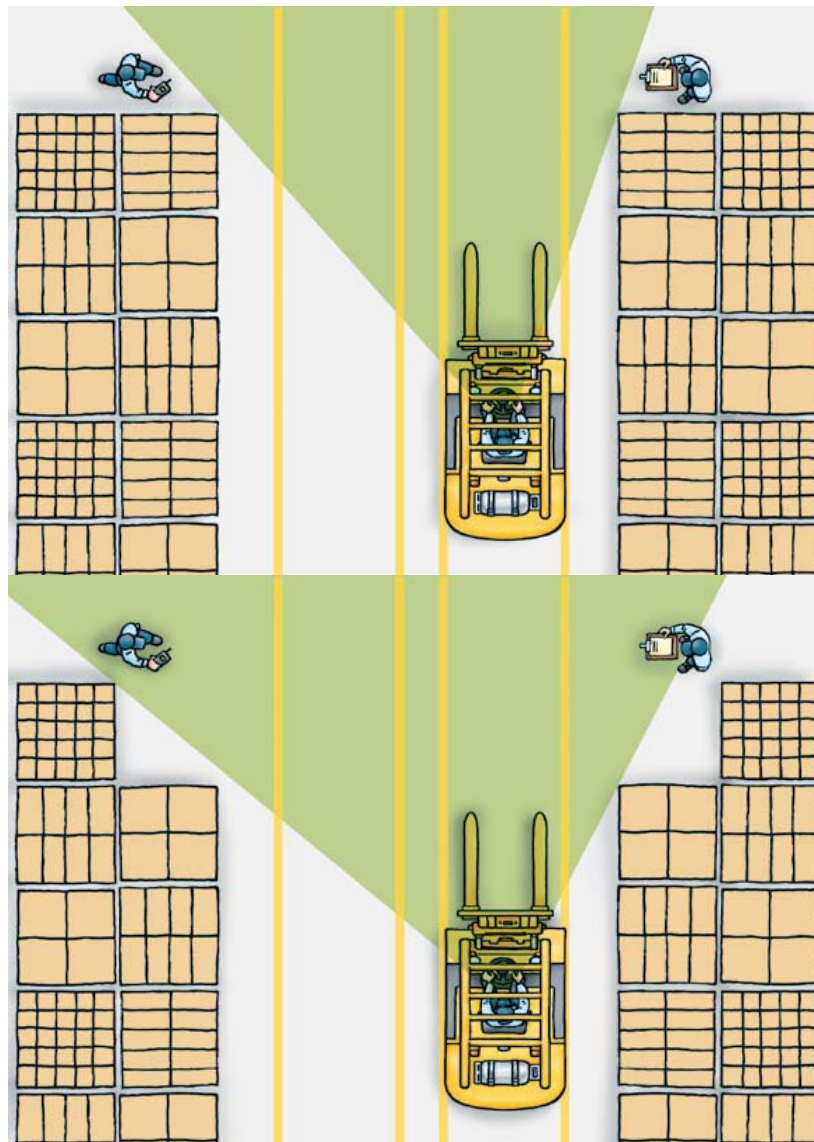


Figure 10 : Comparaison des angles de vision
 a) lorsque le bout d'allée n'est pas dégagé
 b) lorsque le bout d'allée est dégagé.

Pour aller plus loin dans votre démarche, nous allons vous présenter comment gérer ce risque !

Identification des situations dangereuses

La présence simultanée, en un même lieu, d'un piéton et d'un chariot constitue une situation dangereuse. Cette première étape vise donc à identifier les lieux et les moments où des piétons peuvent se trouver à proximité d'un chariot élévateur. L'utilisation d'un plan permet de systématiser le repérage des situations dangereuses et d'identifier les zones les plus à risque (ou points chauds). L'analyse commence par une revue des situations habituelles et des situations occasionnelles (ex. réparation d'une machine, déchargement de plusieurs camions simultanément). Des plans différents peuvent être utilisés pour chaque situation. Sur le plan, il est utile d'illustrer où se trouvent les piétons et les chariots, notamment :

- les trajectoires des piétons et des chariots. Ne pas oublier que les piétons peuvent parfois passer par des chemins autres que les voies qui leur sont

réservées et que les chariots peuvent se retrouver à l'occasion dans des zones où leur présence n'est pas attendue.

- la présence des piétons dans des zones de travail (ex. travail à un poste, aide au cariste, zone de travail temporaire lors de réparations) et dans les zones d'attraction (ex. cafétéria, bureau du contremaître, machine à emballer, réception, local d'accueil des camionneurs).

Analyse des situations dangereuses

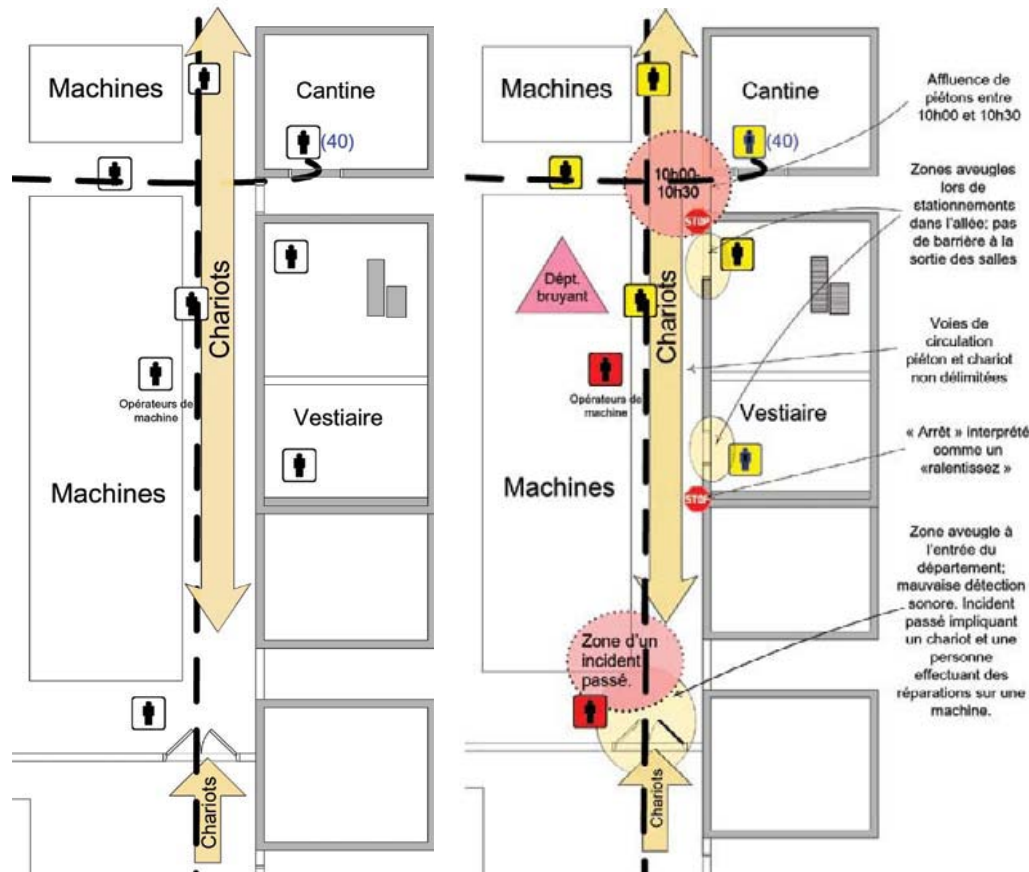


Figure 11 : exemple d'une zone de circulation

Il s'agit de passer en revue, pour chaque situation dangereuse, tous les facteurs qui peuvent contribuer à l'avènement d'un accident. L'utilisation des plans permettra encore une fois de systématiser l'analyse. Les facteurs de risque suivants doivent être questionnés et éventuellement illustrés :

- les caractéristiques des allées de circulation et leur délimitation, par exemple : largeur des allées, séparations des allées, sens uniques ou doubles sens, protection des allées et des sorties de piétons, passerelles, présence de pentes, tunnels, portes, rideaux, stockage temporaire.
- la signalisation, par exemple : limite de vitesse, arrêt, interdiction, klaxon requis, port d'équipement de sécurité.
- les zones de visibilité réduite et d'angles morts, l'emplacement de miroirs, détecteurs de présence.
- les lieux où l'attention des piétons ou des caristes est mobilisée par leurs tâches (lors de périodes de pointe, de livraison, gestion d'incident, chargement/déchargement, etc.).
- les emplacements de stationnement des chariots élévateurs.



- les facteurs environnementaux, par exemple : éclairage (éblouissement, noirceur, contraste), obstacle en hauteur et au sol, bruit (port de protecteur auditif par le cariste), état du sol (sable, glace, eau, trous).

Il faut poursuivre le questionnement sur les autres aspects du travail et de l'organisation, par exemple :

- Qui sont les piétons ? Que font-ils (tâches) ?
- Qui sont les caristes ? Que font-ils (tâches) ?
- Quels sont les chariots et les charges ?
- Quel est l'environnement de travail ?
- Quelle est l'organisation du travail ?
- Comment l'entreprise, les gestionnaires, les piétons et les caristes gèrent-ils les risques ? Quelles sont les règles formelles et informelles, comment sont-elles réellement appliquées ?

Évaluation du risque pour chaque situation dangereuse

À cette étape, il s'agit de statuer si, pour chaque cas analysé, la situation est tolérable ou inacceptable. Pour ce faire, il faut se poser les trois questions suivantes :

- La situation dangereuse est-elle rare ou fréquente ?
- La probabilité de collision est-elle faible ou élevée ?
- La conséquence de la collision est-elle grave ?

Notons qu'il est pertinent de considérer qu'une collision entre un chariot et un piéton est toujours grave.

Cette étape permet donc d'identifier les situations sur lesquelles il faut agir pour éliminer ou, à tout le moins, réduire le risque.

Réduction du risque

Les sections précédentes de ce document contiennent plusieurs recommandations pour réduire les risques de collisions. Il faut cependant se rappeler que certains moyens sont plus efficaces que d'autres. Il est suggéré de choisir les moyens en respectant l'ordre de priorité suivant :

- Supprimer la circulation.
- Supprimer les croisements de circulation ou les interférences du trafic.
- Limiter la fréquence du trafic.
- Aménager le parcours pour réduire les risques.
- Informer les personnes qui empruntent les voies de circulation.

Contrôle et suivi

Cette étape vise à vérifier si les moyens choisis ont véritablement été mis en place, s'ils sont vraiment appliqués et s'ils sont appropriés pour réduire le risque. Rappelons qu'un moyen de contrôle ou une règle non appliqués peuvent rendre une situation encore plus à risque (ex. un panneau d'arrêt qui n'est pas respecté).

III.6. Circulation sur la voie publique

✚ **Rappel de la législation**

L'arrêté du 20 novembre 1969 considère comme engins spéciaux visés par l'article R.168 les engins automoteurs et dont la vitesse ne peut excéder 25 Km/h.

Cet arrêté prévoit les catégories de chariots ci-après :

Catégorie A	Chariots porteurs à plate forme fixe ou à benne dont la vitesse est comprise en 10 et 25 km/h
Catégorie B	Chariots élévateurs et tracteurs dont la vitesse ne peut excéder par construction 25 km/h
	Chariots porteurs à plate-forme fixe ou à benne dont la vitesse ne peut excéder par construction 10 km/h
Catégorie C	Remorques

Lorsqu'ils circulent sur la voie publique, ils doivent répondre aux exigences du code de la route.

✚ **Obligation découlant de la législation**

	Immatriculation	Permis de conduire	Autorisation de conduite	Assurance RC	Vignette
Chariots élévateurs et tracteurs	- vitesse inférieure à 25 km/h	non	non	oui	non
	- vitesse supérieure à 25 km/h	oui	oui	oui	non
Chariots porteurs à plate-forme ou à benne	- vitesse inférieure à 10 km/h	non	non	oui	non
	- vitesse comprise entre 10 et 25 km/h	oui	non	oui	non
	- vitesse supérieure à 25 km/h	oui	oui	oui	non
Remorques	non	-	-	-	-
			Âge minimal 18 ans		

Figure 12

➤ Règles de constructions

	Chariots élévateurs et tracteurs vitesse inférieure à 25 km/h	Chariots porteurs vitesse inférieure à 25 km/h	Remorques poids unitaire		Chariots élévateurs, tracteurs et chariots porteurs ayant une vitesse supérieure à 25 km/h
			supérieur à 1 500 kg	inférieur ou égal à 1 500kg	
Freinage	Frein maintenant le chariot sur la pente autorisée par le constructeur. Effet retardataire en fonction de la vitesse. Norme NF H 96-301-1	idem	Installation indépendante de freinage sur les remorques	Pas d'installation nécessaire	Toutes les dispositions prévues par le code de la route concernant les voitures automobiles, camions, camionnettes, etc.
Marche arrière	oui si poids en charge supérieur à 350 kg	idem			
Bruits. Fumées Gaz d'échappement	Les chariots ne doivent émettre ni fumées, ni gaz toxiques, corrosifs ou odorants, ni bruit intempestif. L'échappement libre est interdit	idem			
Gabarit	La charge ne doit pas dépasser - 2,5 m en largeur - 11 m en longueur	idem	idem	idem	
Antiparasites Compatibilité électromagnétique	Les moteurs à allumage électrique doivent être munis de dispositifs anti-parasites	idem			
Rétroviseur	oui en cas de cabine fermée	idem			
Avertisseur	oui • usage urbain • usage route	idem			
Pare-brise	Lorsque le chariot possède une cabine, le pare-brise doit être d'un type homologué	idem			
Essuie-glace	oui si le pare-brise existe	idem			

Figure 13

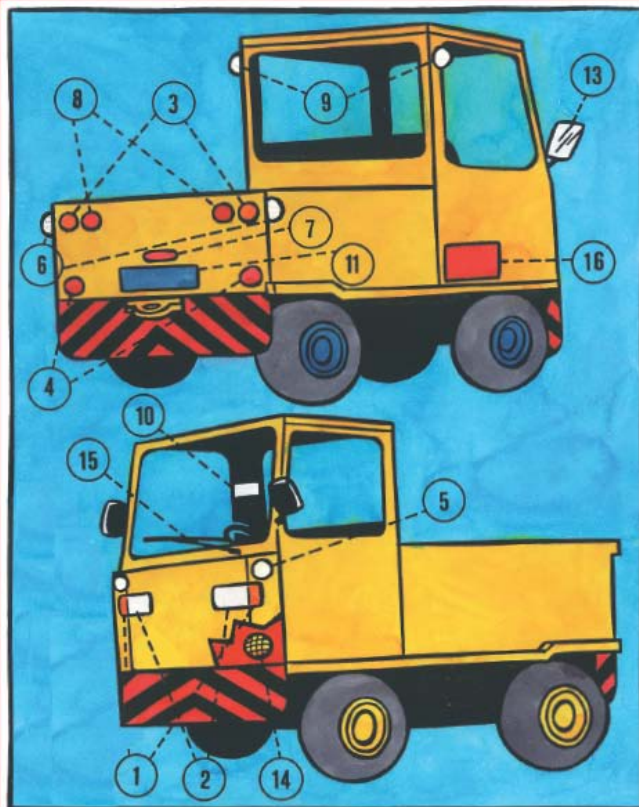
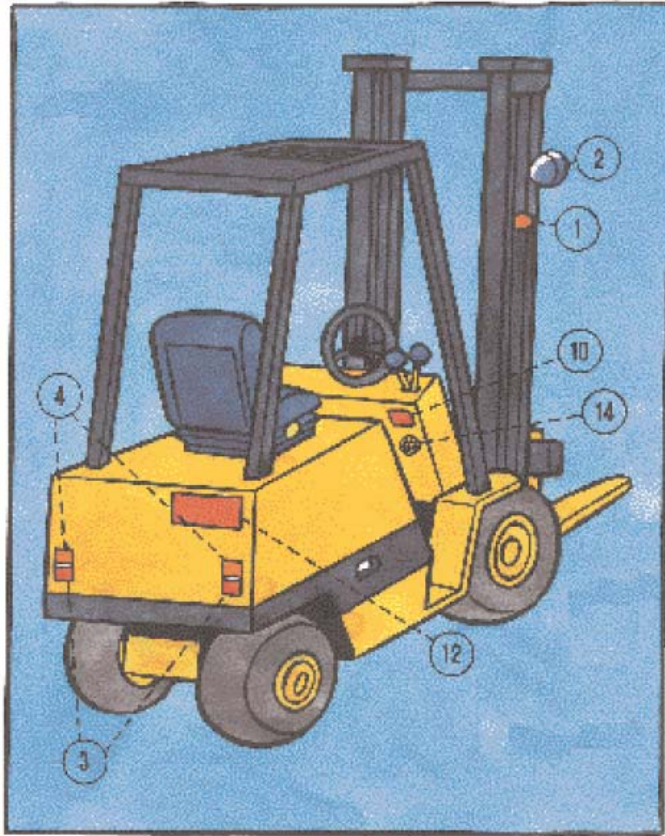
Eclairage et plaques

		Chariots élévateurs et tracteurs vitesse inférieure à 25km/h	Chariots porteurs		Remarques	Chariots élévateurs, tracteurs et chariots porteurs ayant une vitesse supérieure à 25 km/h
			vitesse inférieure à 10km/h	vitesse comprise entre 10 et 25 km/h		
ÉCLAIRAGE	Avant	Feux de position	2 visibles à 150m	idem	idem	
		Feux de croisement	2 visibles à 30 m	idem	idem	
	Arrière	Feux réfléchissants	2 dispositifs réfléchissants visibles à 100m	idem	idem	idem
		Feux rouge	2 visibles à 150m	idem	idem + 2 feux stop qui s'allument dès freinage	idem
	Côtés	Changement de direction			2 indicateurs de changement de direction	
	Plaques d'immatriculation				Plaques arrière	Toutes les dispositions prévues par le code de la route concernant les voitures
PLAQUES	de construction	oui	oui nom et adresse du constructeur et poids en charge autorisé	idem	idem + numéro de série de type	automobiles, camions, camionnettes, etc.
	autres	oui			<ul style="list-style-type: none"> • poids en charge supérieur à 3500 kg sur côté droit • poids à vide et en charge • largeur, longueur et surface maximale 	
	d'exploitation		plaque d'exploitation incluant le nom et l'adresse du propriétaire dimension minimale 10 x 5 cm	idem	idem	idem
	d'immatriculation		non	non	2 plaques avant et arrière	1 plaque si tiré par tracteur catégorie B

Figure 14

**Dispositifs applicables
aux deux catégories**

- à l'avant
 - 1 - 2 feux de position
 - 2 - 2 feux de croisement
- à l'arrière
 - 3 - 2 feux arrière
 - 4 - 2 dispositifs réfléchissants
 - 10 - Plaque de construction
 - 12 - Plaque du propriétaire
 - 14 - Avertisseur



Dispositifs supplémentaires

- 5 - Feux gabarit avant (1)
- 6 - Feux gabarit arrière (2)
- 7 - Éclairage plaque d'immatriculation
- 8 - Feux de freinage
- 9 - Feux de changement de direction
- 11 - Plaque d'immatriculation
- 13 - Rétroviseur
- 15 - Essuie-glace
- 16 - Plaque de poids à vide/en charge et gabarit

N.B. Les feux 5 - 6 - 7 - 8 - 9 ne sont obligatoires que si la longueur du véhicule, chargement compris excède 6 m ou lorsque la largeur du chargement excède 2,10 m.

(1) peut être confondu avec feux de position.
(2) peut être confondu avec feux arrière.

Figure 15



IV. VERIFICATIONS

IV.1. Réglémentations

L'article R.4326-6 (cf. Annexe2) du code du travail, dispose que les équipements de travail et les moyens de protection mis en service ou utilisés dans les établissements doivent être équipés, installés, utilisés, réglés et maintenus de manière à préserver la sécurité et la santé des travailleurs.

Le chef d'entreprise est tenu, pour cela, de rechercher en temps utile toute détérioration des installations, des équipements ou des ambiances de travail susceptible de présenter un risque, et d'éliminer le plus rapidement possible toute défektivité susceptible d'affecter la sécurité et la santé des travailleurs.

Les vérifications et contrôles périodiques ont pour objet de s'assurer du maintien en conformité des équipements et installations et d'intervenir en cas de défektivité.

La réglementation relative à l'utilisation des équipements de travail mobiles automoteurs et équipements de levage de charges ou de personnes a évolué avec la parution des décrets (98-1084) et arrêtés du 2 décembre 1998 (Article, R.4323-18 du code du travail), (cf. Annexe 2).

Une obligation de formation s'applique au personnel susceptible de conduire tous les engins mobiles et appareils de levage. La durée et le contenu de cette formation (dispensée au sein de l'établissement ou par des organismes extérieurs) sont adaptés à l'équipement de travail concerné.

En outre, une obligation de délivrer une autorisation de conduite incombe à l'entreprise pour certains équipements de travail après :

- Vérification de l'aptitude médicale
- Contrôle de connaissance et du savoir-faire de l'opérateur
- Connaissance des lieux et instructions à respecter sur le ou les sites d'utilisation

Les équipements de travail concernés par l'autorisation de conduite sont :

- Les grues mobiles, grue à tour et grue auxiliaires de chargement de véhicules
- Les chariots automoteurs de manutention à conducteur porté
- Les plates-formes élévatrices mobiles de personnes (PEMP)
- Les engins de chantiers télécommandés ou à conducteur porté

Remarque :

1. Les chariots électriques sont utilisés essentiellement à l'intérieur des locaux car ils n'exigent pas une ventilation particulière de ceux-ci. En revanche, il est nécessaire de prévoir un lieu de charge qui doit être ventilé et à l'abri des sources d'ignition.
2. Les chariots thermiques (essence, diesel, gaz) sont utilisés essentiellement à l'extérieur. A l'intérieur, ils nécessitent des locaux aérés et ventiles et contribuent à augmenter le niveau sonore ambiant.
3. Les postes de remplissage de gaz combustibles liquéfiés doivent être situés en plein air, protégés pour éviter tout heurt de chariot,



munis d'appareillage électrique utilisable en atmosphère explosive et équipés par au moins deux extincteurs à poudre polyvalente situés à moins de 20 m.

✚ Le Certificat d'Aptitude à la Conduite En Sécurité (CACES)

La Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS) a mis en place le Certificat d'Aptitude à la Conduite En Sécurité (CACES).

Bien que dépourvu de caractère obligatoire, le CACES est un dispositif qui permet de délivrer une formation adaptée au conducteur, mais surtout il confère au conducteur des compétences reconnues en matière de conduite sécurisée.

Le CACES est adaptée au type de chariot concerné :

- R 389-1 pour les transpalettes à conducteur porté et préparateurs de commande au sol (levée inférieure à 1 m)
- R 389-2 pour les chariots tracteurs et chariots à plateau porteur
- R 389-3 pour les chariots élévateurs en porte à faux de capacité inférieure ou égale à 6000 kg (+ complément de formation pour les chariots embarqués)
- R 389-4 pour les chariots élévateurs en porte à faux de capacité supérieure ou égale à 6000 kg (+ complément de formation pour les chariots non listés)
- R 389-5 pour les chariots élévateurs à mat rétractable (+ complément de formation pour les chariots bi ou tri directionnels, à prise latérale, à poste de conduite éleuable)
- R 389-6 pour le déplacement, chargement, déchargement, transfert, maintenance, essais (hors production)
- R 372-9 pour les engins de manutention (chariot élévateur de chantier ou tout terrain)
- R 386 si le chariot est spécialement conçu et équipé pour le levage de personnes

Selon les cas, la détention de plusieurs CACES peut s'imposer (ex : R 372-9 + R 386)

Les recommandations de la CNAM TS, applicables au 1^{er} janvier 2000, spécifient les conditions de délivrance du CACES pour ce qui concerne le savoir-faire des conducteurs ainsi que les tests théoriques et pratiques à effectuer. Le certificat est délivré aux candidats par des testeurs faisant partie d'organismes certifiés par AFAQ-ASCERT, BVQI France, GLOBAL, SGS eux-mêmes certifiés par le COFRAC.

Remarque :

Les titulaires de CCP cariste (Recommandation R369 de 1994) obtenu avant le 31 décembre 2000 sont dispensés de CACES jusqu'au 31 décembre 2005. (cf. Annexe 3)

IV.2. Définitions



L'appellation vérification est un terme générique qui est précisé au cas par cas : il peut s'agir en effet d'épreuve, d'examen, d'essai, de contrôle visuel, de visite, d'inspection, de mesure ou entretien préventif. C'est la réglementation qui indique précisément le type d'opération qu'il convient d'effectuer.

En fait, il est à noter que les termes vérification, examen et contrôle renvoient à des opérations similaires.

La vérification est une inspection du matériel en vue de s'assurer de son bon état de marche. Cela implique au besoin d'expérimenter le matériel afin d'évaluer son état.

Il convient, en outre, de rappeler que les vérifications techniques doivent s'insérer dans une action plus complète visant à assurer la sécurité d'exploitation des installations pour le personnel qui aura à les utiliser, les régler, les nettoyer ou les entretenir.

En effet,

- La vérification initiale ne constitue qu'une partie de l'opération de réception d'une installation. Cette réception doit en plus permettre de s'assurer que le cahier des spécifications, établi à la commande en tenant compte des conditions d'exploitation et de sécurité propres à l'entreprise, est bien respecté.
- La vérification périodique n'est qu'un constat qui doit obligatoirement être complété par la remise en état en cas d'anomalies constatées et d'une façon générale par une action de maintenance permanente qui concerne toutes les installations.

La vérification initiale, pour les chariots automoteurs, est à la charge de l'utilisateur et du constructeur.

Les vérifications techniques doivent être effectuées par un technicien possédant une connaissance approfondie de la prévention des risques dus à l'installation, connaissant bien le matériel, les techniques de construction et disposant des appareils de contrôle adéquats. Ce technicien connaîtra en outre les textes réglementaires et les normes applicables à cette installation.

Remarque : Dans le cas où la vérification est demandée par l'inspecteur du travail, celle-ci devra être faite par une entreprise ou un organisme agréé par le ministère du travail.

La circulaire DRT n° 93-22 du 22 septembre 1993 précise, à cet effet, que les vérifications doivent être effectuées, dans les conditions et délais prévus, par des personnes ayant la compétence requise, ce qui implique, outre la qualification, l'expérience du métier de vérificateur, en particulier une pratique habituelle de celle-ci.

Le contrôle est une estimation de la conformité d'un matériel ou d'une situation à des exigences souvent d'ordre réglementaire. Il est effectué le plus souvent par un organisme agréé de contrôle technique ou par l'administration.

Le terme visite renvoie également à la notion d'examen. Il est utilisé par la réglementation lorsqu'on est en présence de cuves, de canalisations, de réservoirs, récipients creux ou d'appareils présentant une cavité.

La notion d'entretien renvoie à des opérations de nettoyage ou de réparations courantes sur l'appareil.



L'examen d'adéquation consiste à vérifier que l'appareil est approprié aux travaux à effectuer ainsi qu'aux risques auxquels les travailleurs sont exposés et que les opérations prévues sont compatibles avec les conditions d'utilisation de l'appareil définies par le fabricant.

L'essai de fonctionnement permet de s'assurer du bon fonctionnement de l'appareil, dans les positions les plus défavorables, tout en sollicitant les organes mécaniques aux valeurs maximales de la capacité prévue par le fabricant et de vérifier l'efficacité de fonctionnement des différents dispositifs de sécurité et limiteurs.

L'examen de l'état de conservation de l'appareil et de ses supports a pour but de vérifier l'état de conservation et de détecter toute détérioration susceptible d'être à l'origine d'une situation dangereuse.

L'épreuve statique consiste à déplacer la charge nominale de l'appareil, sollicitant au maximum les différents organes, multipliée par un coefficient d'épreuve statique pendant une durée déterminée.

L'épreuve dynamique consiste à déplacer la charge nominale de l'appareil dans toutes les positions qu'elle peut occuper, sollicitant au maximum les différents organes, multipliée par un coefficient d'épreuve dynamique.

L'aptitude à l'emploi montre que la machine est prête à être utilisée et doit faire l'objet, au plus tard lors de sa mise en service, des mesures appropriées, telles qu'examen ou essais, permettant de s'assurer qu'elle peut accomplir ses fonctions prévues en toute sécurité.

IV.3. Vérification lors de la mise en service

L'arrêté du 1^{er} mars 2004 définit les vérifications à réaliser sur les chariots neufs ou d'occasion lors de la mise en service dans un établissement. L'aptitude à l'emploi est généralement vérifiée par le constructeur en fin de fabrication.

Le chef d'établissement doit effectuer cette vérification dès réception de l'appareil, avant son utilisation, pour s'assurer du bon fonctionnement de celui-ci lors de son utilisation dans son entreprise, qu'il s'agisse d'un appareil neuf ou d'occasion.

Appareil neuf

Le responsable de la mise sur le marché s'est assuré de l'aptitude à l'emploi dans sa configuration d'utilisation.

La vérification consiste en :

- Un examen d'adéquation
- Un essai de fonctionnement

Ou,

Le responsable de la mise sur le marché ne s'est pas assuré de l'aptitude à l'emploi dans sa configuration d'utilisation.

La vérification consiste en :

- Un examen d'adéquation



- Une épreuve statique
- Une épreuve dynamique

Appareil d'occasion

La vérification consiste en :

- Un examen d'adéquation
- Une épreuve statique
- Une épreuve dynamique

Appareil de location

La vérification consiste en :

- Un examen d'adéquation
- Un examen de l'état de conservation

A condition que l'appareil ait fait l'objet régulièrement des vérifications périodiques depuis la date de la première location effectuée par le loueur en cause.

L'utilisateur de l'appareil loué est, pour sa part, tenu de s'assurer auprès du loueur que les vérifications avant mise en service et les vérifications générales périodiques ont bien été réalisées et que l'on a remédié aux anomalies qui ont été signalées.

IV.4. Vérification lors de la remise en service

L'article R.4323-28 du code stipule que l'on doit procéder à une vérification lors de la remise en service du chariot élévateur après toute opération de démontage et remontage ou modification susceptible de mettre en cause la sécurité afin de s'assurer de l'absence de toute défectuosité susceptible d'être à l'origine de situation dangereuse.

Cette vérification consiste en :

- Un examen d'adéquation
- Un examen de conservation
- Une épreuve statique
- Une épreuve dynamique

Remarque : Les chariots de manutention, utilisés sur les chantiers du bâtiment et les travaux publics notamment, sont dispensés des épreuves statique et dynamique et de l'essai de fonctionnement, si les vérifications lors de la mise en service ont été réalisées et si la vérification générale périodique a eu lieu depuis moins de six mois.

IV.5. Vérifications générales périodiques

En application de l'arrêté du 1^o mars 2004, une vérification périodique doit être réalisée au moins tous les 6 mois pour tous les chariots élévateurs.

A noter qu'il n'y a pas d'obligation de vérification générale périodique pour les chariots non conçus pour le levage, même s'ils sont à conducteur porté.

Cette vérification consiste en :

- L'examen de l'état de conservation
- L'essai de fonctionnement



Cette vérification peut nécessiter des démontages partiels et doit être réalisée par un technicien qualifié appartenant ou non à l'entreprise. Le résultat de ces visites doit être consigné sur le registre de sécurité.

Vérifications hebdomadaires

Il est souhaitable que les chariots soient inspectés au moins une fois par semaine, par un personnel compétent spécialement désigné par le chef d'établissement.

Vérifier alors les éléments ayant une incidence directe sur la sécurité : bras de fourches, ensemble élévateur, freinage, direction,... Chaque anomalie devra être signalée pour qu'elle soit réparée immédiatement.

Vérification journalière

Le cariste doit effectuer une inspection de son chariot avant chaque prise en charge en début de poste. Cette inspection consiste en un contrôle visuel des principaux organes (ensemble élévateur, bras de fourches, direction, freinage, signalisation,...) pour s'assurer qu'il n'y a pas d'anomalie telle que des fuites.

IV.6. Qualification du personnel. Registre de sécurité

Concernant la qualification du personnel qui réalise ces vérifications et la consignation sur le registre de sécurité du résultat de la vérification, L'article R.4323-22 du code du travail précise :

<< Les vérifications sont effectuées par des personnes qualifiées, appartenant ou non à l'établissement, dont la liste est tenue à disposition de l'inspecteur du travail ou du contrôleur du travail. Ces personnes doivent être compétentes dans le domaine de la prévention des risques présentés par les dispositions réglementaires afférentes.

Le résultat des vérifications générales périodiques est consigné sur le registre de sécurité ouvert par le chef d'établissement. Ce registre est tenu à disposition de l'inspecteur du travail ou du contrôleur du travail, des agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale ainsi que l'organisme professionnel d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (...), s'il y a lieu, et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail de l'établissement ou, à défaut des délégués du personnel.

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

Une copie du dernier rapport de vérifications générales périodiques doit être mise à disposition au poste de commande de l'appareil. Le recours à un organisme agréé n'est obligatoire que dans le cas d'une mise en demeure par l'inspection du travail.

Il est conseillé d'établir et de tenir à jour un carnet d'entretien pour chaque chariot sur lequel sont consignées les observations et anomalies enregistrées à l'occasion des vérifications ainsi que les réparations réalisées.

Il est souhaitable que ce carnet d'entretien soit maintenu à disposition du cariste au poste de conduite de l'appel.



IV.7. Carnet de maintenance

Le chef d'établissement doit établir et tenir à jour un carnet de maintenance pour chaque chariot afin de consigner toutes les opérations concourant à la maintenance indispensable à la bonne gestion du chariot.

Dans le carnet de maintenance sont consignées :

- Les opérations de maintenance effectuées en application des recommandations du fabricant du chariot
- Toute opération d'inspection, d'entretien, de réparation, de remplacement ou de modification effectuée sur le chariot. Il s'agit là des inspections préconisées par le constructeur dans la notice d'instruction et de maintenance.

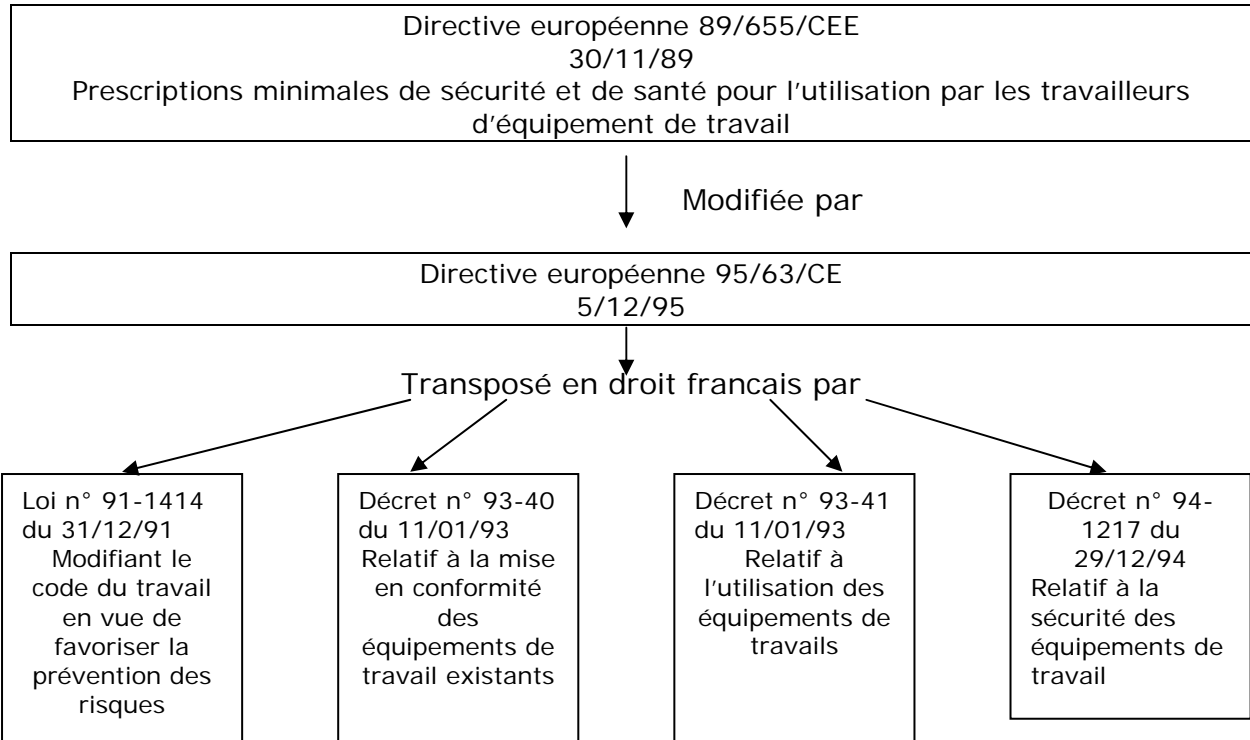
Pour chaque opération sont indiquées la date des travaux, les noms des personnes et le cas échéant, des entreprises les ayant effectués, la nature de l'opération à caractère périodique, sa périodicité.

Les références des éléments remplacés doivent être indiquées.

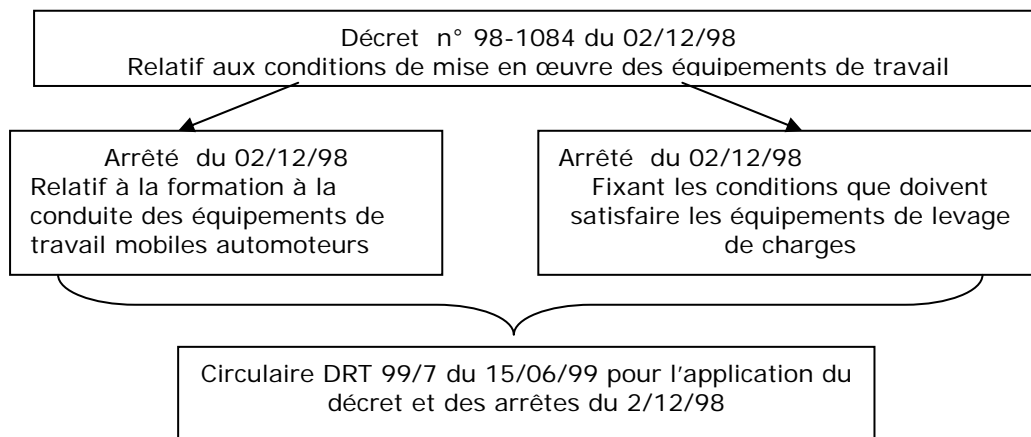


V. TEXTES DE REFERENCE

Pour l'utilisation des chariots



Les textes essentiels relatifs à l'utilisation des chariots sont



Et :





En plus de la réglementation spécifique aux chariots, il y a lieu de prendre en compte celle relative aux zones d'évolution. Ainsi, l'aménagement des lieux de travail dans lesquels les chariots circulent doit satisfaire aux décrets 92-332 et 92-33 du 32 mars 1992.

Par ailleurs, il est nécessaire de considérer les réglementations relatives à certaines activités telles qu'hygiène alimentaire, industrie pharmaceutique, atmosphère explosive, lieux publics, etc.



CONCLUSION

La conduite des chariots automoteurs présente en raison de leurs diverses caractéristiques, énormément de risques pour les personnes et ce, malgré l'importance de la réglementation existante.

La sécurité des personnes avec ce genre d'engins passe d'abord par la formation des personnes susceptibles de les utiliser mais aussi pour les personnes qui peuvent être amenées à croiser un chariot dans leur entreprise.

Sachant que le CACES n'a pas un caractère obligatoire la formation des personnes est un dispositif qui permet de délivrer une formation adaptée au conducteur, mais surtout il lui confère des compétences reconnues en matière de conduite sécurité.

Cette brochure vous a présenté les points essentiels de sécurité à connaître et à appliquer.

Cependant, la réglementation évolue et certaines entreprises présentent des risques spécifiques qui n'ont pas été abordés ici. Vous devez alors respecter rigoureusement les consignes particulières qui pourraient vous être prescrites.



BIBLIOGRAPHIE

Sites internet

<http://www.sante-securite-paca.org/autres/plandusite.php>

<http://www.inrs.fr/>

<http://www.legifrance.gouv.fr/>

<http://www.ineris.fr/>

Autres documents

Les chariots automoteurs de manutention ED 812, document INRS.

Le « CACES », fiche pratique de sécurité ED 96, document INRS.

La circulation en entreprise ED 975, document INRS

Manuel de conduite des chariots ED 766, document INRS

Principales vérifications périodiques ED 828, document INRS

Les chariots automoteurs de manutention, document CRAM.



ANNEXES



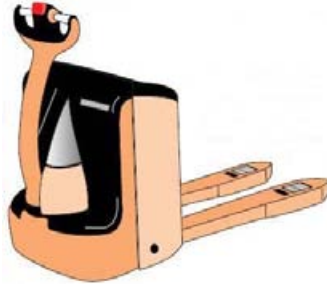
SOMMAIRE DES ANNEXES

<u>ANNEXE 1</u>	p37
Transpalettes	p37
Gerbeurs	p37
Tracteurs	p37
Chariots porteurs	p37
Chariots tracteurs	p38
Transpalettes	p38
Gerbeurs	p38
Chariots élévateurs en porte à faux	p38
Chariots de magasinage	p39
Chariots préparateurs de commande	p39
Chariots élévateurs à fourche tout-terrain	p39
Chariot sans conducteur	p39
Chariots embarqués	p40
Chariots cavaliers	p40
Chariots élévateurs à prise latérale	p40
Bras de fourches	p41
Eperon	p41
Benne à déchets	p41
Potence	p41
Dosseret d'appui de charge	p41
Pince à fûts	p42
Basculeur à fûts	p42
Tablier à déplacement latérale	p42
Tête rotative	p42
Pousseur, tireur de charge	p42
Presseur de charge	p42
Pince à serrage latéral	p42
Tête pivotante ou bi directionnelle	p43
<u>ANNEXE 2</u>	p44
Article L 233-5-1 (ancien code), nouveau code article L 4311-1	p44
Article R 233-13-19, nouveau code article R4323-55 à 57	p44
<u>ANNEXE 3</u>	p45
Modèle de CACES conduite des chariots	p45
Modèle d'autorisation de conduite des chariots	p46
Modèle de carte d'autorisation de conduite des chariots	p47

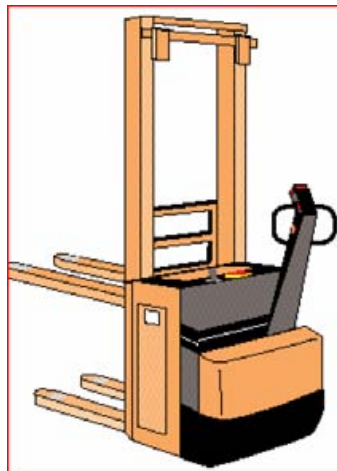
ANNEXE 1 :

LES DIFFERENTS TYPES DE CHARIOTS AUTOMOTEURS

 *Transpalette*



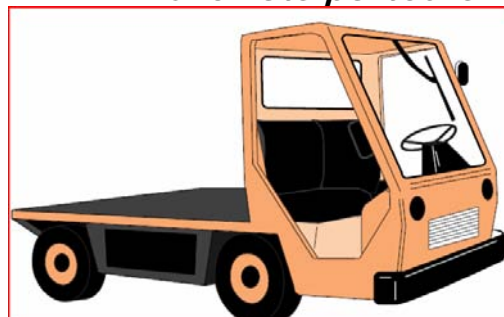
 *Gerbeurs*



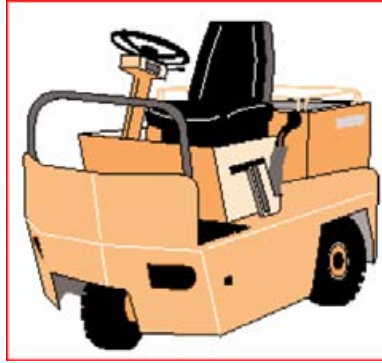
 *Tracteurs*



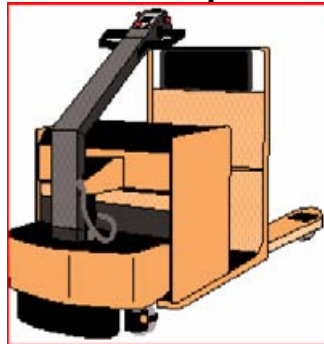
 *Chariots porteurs*



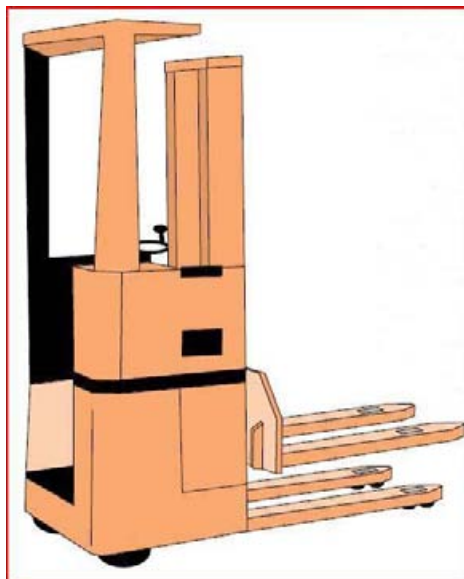
 ***Chariots tracteurs***



 ***Transpalettes***



 ***Gerbeurs***



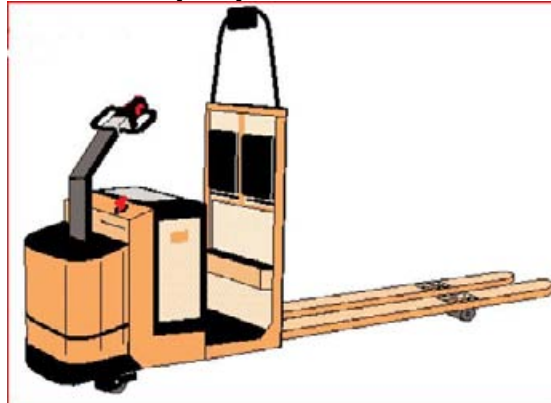
 ***Chariots élévateurs en porte à faux***



✚ Chariots de magasinage



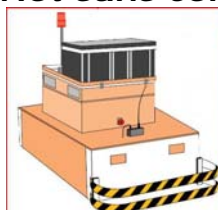
✚ Chariots préparateurs de commande



✚ Chariots élévateurs à fourche tout-terrain



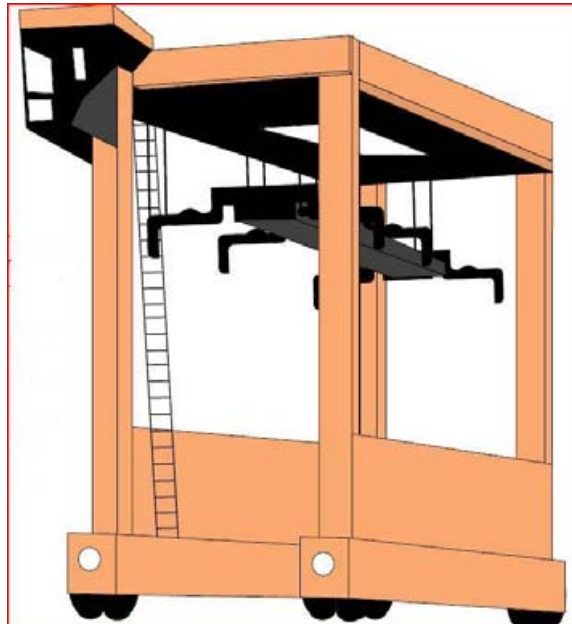
✚ Chariot sans conducteur



 ***Chariots embarqués***



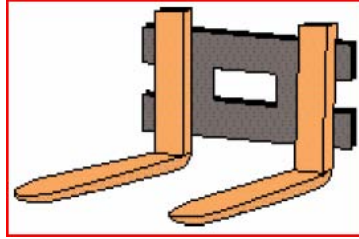
 ***Chariots cavaliers***



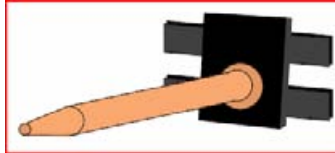
 ***Chariots élévateur à prise latérale***




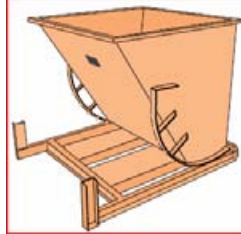
 **Bras de fourches**



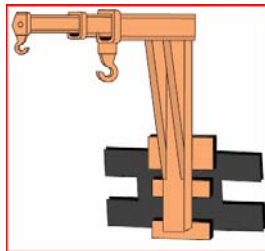
 **Eperon**



 **Benne à déchets**



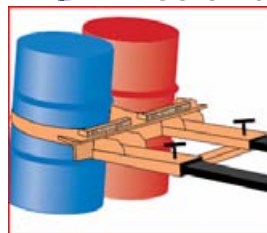
 **Potence**



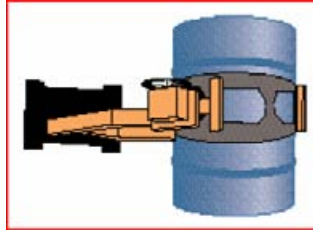
 **Dosseret d'appui de charge**



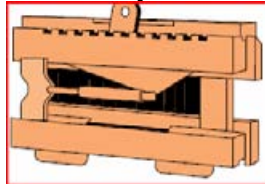
 **Pince à fûts**



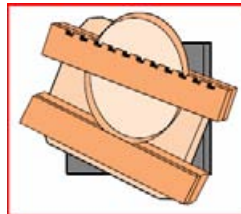
 **Basculeur à fûts**



 **Tablier à déplacement latérale**



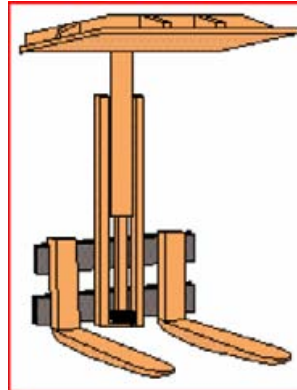
 **Tête rotative**



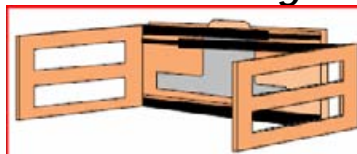
 **Pousseur, tireur de charge**



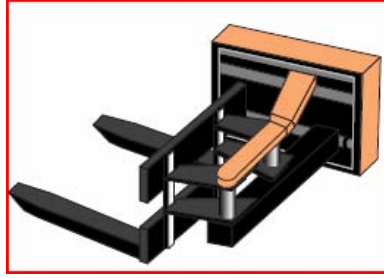
 **Presseur de charge**



 **Pince à serrage latéral**



 ***Tête pivotante ou bi directionnelle***





ANNEXE 2 :

ARTICLES DE REFERENCES

🚧 Article L.4311-1 du code du travail

Les équipements de travail destinés à être exposés, mis en vente, vendus, importés, loués, mis à disposition ou cédés à quelque titre que ce soit sont conçus et construits de sorte que leur mise en place, leur utilisation, leur réglage, leur maintenance, dans des conditions conformes à leur destination, n'exposent pas les personnes à un risque d'atteinte à leur santé ou leur sécurité. Les moyens de protection, qui font l'objet des opérations mentionnées au premier alinéa, sont conçus et fabriqués de manière à protéger les personnes, dans des conditions d'utilisation et de maintenance conformes à leur destination, contre les risques pour lesquels ils sont prévus.

🚧 Article R.4323-55 à 4323-57

Article R4323-55

- La conduite des équipements de travail mobiles automoteurs et des équipements de travail servant au levage est réservée aux travailleurs qui ont reçu une formation adéquate.

Cette formation est complétée et réactualisée chaque fois que nécessaire.

Article R4323-56

- La conduite de certains équipements présentant des risques particuliers, en raison de leurs caractéristiques ou de leur objet, est subordonnée à l'obtention d'une autorisation de conduite délivrée par l'employeur.

L'autorisation de conduite est tenue à la disposition de l'inspection du travail et des agents du service de prévention des organismes de sécurité sociale.

Article R4323-57

- Des arrêtés des ministres chargés du travail ou de l'agriculture déterminent :

1° Les conditions de la formation exigée à l'article R. 4323-55 ;

2° Les catégories d'équipements de travail dont la conduite nécessite d'être titulaire d'une autorisation de conduite ;

3° Les conditions dans lesquelles l'employeur s'assure que le travailleur dispose de la compétence et de l'aptitude nécessaires pour assumer, en toute sécurité, la fonction de conducteur d'un équipement de travail ;

4° La date à compter de laquelle, selon les catégories d'équipements, entre en vigueur l'obligation d'être titulaire d'une autorisation de conduite.



ANNEXE 3:

MODELE DE DOCUMENTS POUR LE CACES

Modèle de CACES conduite des chariots

(Images extraites du document ED 812 de l'INRS d'octobre 2006)



Le candidat ayant satisfait aux tests d'évaluation théorique et pratique recevra du testeur le CACES pour la ou les catégories de chariots pour laquelle ou lesquelles il a subi le test avec succès.

Modèle de CACES Conduite des chariots

Je soussigné (nom et prénom du testeur), agissant en qualité de testeur pour :

- l'entreprise (raison sociale de l'entreprise, adresse) (1)
- l'organisme qualifié (raison sociale de l'organisme, adresse) (1)

Après avoir vérifié les connaissances théoriques et pratiques de M. (nom et prénom du conducteur)
..... lui délivre le

Certificat d'Aptitude à la Conduite en Sécurité (CACES)

pour la conduite des chariots des catégories suivantes :

Le
(date, signature, cachet)

Ce CACES est valable pour 5 ans jusqu'au :

(1) Rayer la mention inutile



Modèle d'autorisation de conduite des chariots
(Images extraites du document ED 812 de l'INRS d'octobre 2006)

Le candidat satisfaisant aux trois éléments d'évaluation recevra de son employeur une autorisation pour conduire dans l'entreprise des chariots de la ou des catégories pour laquelle ou lesquelles il a subi les tests avec succès.

**Modèle d'autorisation
de conduite des chariots**

Je soussigné (nom et prénom de l'employeur ou de son représentant)

raison sociale de l'entreprise

certifie que M. (nom et prénom, fonction du conducteur)

m'a présenté :

Le certificat d'aptitude à la conduite en sécurité des chariots qui lui a été délivré par l'organisme (nom et qualité de l'organisme testeur)

le :

De plus, l'aptitude médicale à la conduite des chariots a été vérifiée par le médecin du travail de l'entreprise.

(Nom, Prénom

En foi de quoi, après m'être assuré qu'il a la connaissance des lieux et des instructions à respecter sur le ou les sites d'utilisation, j'autorise M. (nom du conducteur) à conduire les chariots de catégorie pour le compte de mon entreprise.

Le

(date, signature, cachet)



Modèle de carte d'autorisation de conduite des chariots
(Images extraites du document ED 812 de l'INRS d'octobre 2006)

**Modèle de carte d'autorisation
de conduite des chariots**

L'autorisation de conduite peut également se présenter sous forme d'une carte du type « carte de crédit » qui comportera les informations minimum telles que celles figurant sur l'exemple ci-dessous :

Recto

Verso

<p>Logo de la société</p>	<p>Autorisation de conduite</p> <p>Réf. :</p> <p>Délivré par :</p> <p>Nom :</p> <p>Qualité :</p> <p>Date :</p> <p>Signature :</p>	<p>Photo du titulaire</p> <p>Le titulaire : Nom : Qualification : est autorisé à conduire les chariots</p> <p>Catégorie Limite de validité</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
-----------------------------------	--	--

La référence indiquée sur le recto doit correspondre au dossier de formation personnel du titulaire dans lequel seront répertoriés :

- les certificats médicaux d'aptitude à la conduite avec l'identification du médecin du travail ;
- les résultats des tests d'évaluation portant mention de l'organisme testeur.

La limite de validité peut être indiquée par l'apposition d'un timbre portant la signature du délivreur.