

PLAN

INTRODUCTION – BUT de cette ETUDE Page 4

1) Présentation du métier de magasinier-cariste Page 6

Présenter ce métier permettra de mieux comprendre l'environnement, les risques professionnels et l'aptitude requise pour les magasiniers-caristes.

a) Le métier de magasinier-cariste Page 6

- 1- définition du métier
- 2- description de l'activité principale
- 3- activités associées (magasinage- manutention- saisie informatique)
- 4- machines et outils utilisés
- 5- produits et matériaux utilisés
- 6- formation - qualification

b) Réglementation Page 8

- 1- textes législatifs et réglementaires (dont mise à disposition des intérimaires)
- 2- recommandations et normes

c) Evolution du métier Page 10

- 1- les personnels : professionnalisation – qualification – niveau scolaire – CACES – aptitudes à l'emploi – qualités requises – évolution de carrière
- 2- les matériels : engins - motorisations

d) Les lieux de travail Page 12

- Lieux de stockage : entrepôts et magasins et infrastructures d'entreposage des marchandises (palettes, racks, échelles, sabots, couloirs et zones de circulation)
- Quais : chargement – déchargement
- Zones de circulation extérieures

- e) Fiche de poste Page 13
- 1- Notion de poste de sécurité
 - 2- Activités :
 - Conduite d'engin - gerbage
 - Magasinage - manutention – confection de palette
 - Saisie informatique
 - 3- Conditions de travail
 - 4- Risques liés aux activités
 - 5- Protections individuelles et collectives

2) Risques professionnels Page 14

Entraînant risques AT/MP et en déduire les mesures de prévention

A) DETAILS des RISQUES de cette PROFESSION Page 14

- a) Risques physiques : Page 14
- Manutention – port de charges - formation gestes et postures (confection de palettes)
 - Vibrations
 - Conduite d'engins : renversement – chocs : chariots, véhicules (VL/PL/autres engins), piétons, obstacles fixes
 - Chute d'objet (gerbage)
 - Maintenance des chariots : risque électrique, gaz, huiles minérales
- b) Risques sensoriels : Page 15
- Bruits – éclairage
- c) Risques chimiques – biologiques – CMR : Page 15
- Gaz d'échappement – ventilation
 - Transport de matières dangereuses – formation spécifique
 - Recharge gaz : manipulation des bouteilles
- d) Charge mentale et risques organisationnels : Page 15
- Bruit (EPI)
 - Eclairage – ambiance lumineuse
 - Contraintes organisationnelles – rythme – cadence

B) RISQUES : accidents du travail – maladies professionnelles – prévention Page 16

- a) Un métier à risque Page 16
- b) Accidents du travail Page 17
- c) Maladies professionnelles : tableaux du régime général Page 19
- d) Actions préventives : collective – individuelle - formation Page 20

3) Aptitude et surveillance médicale Page 21

- A) Aptitude médicale d'un magasinier-cariste : Page 21
 - 1. Problèmes particuliers des postes de sécurité..... Page 21
 - 2. Aptitude et surveillance règlementaire..... Page 22
 - 3. Conditions d'aptitude médicale à ce poste de travail..... Page 22

a) cardiologie

b) œil et vision

c) orl

d) pneumologie

e) neurologie – psychiatrie – addictions

f) appareil locomoteur

g) divers

- 4. Spécificités des postes de sécurité..... Page 27

a) prescription d'un examen psychométrique

b) pathologies et aptitude

B) Surveillance Médicale Page 28

- 1. Surveillance conseillée à l'embauche et en visite périodique

a) antécédents et interrogatoire

b) examen clinique

c) examens complémentaires

d) vaccinations

e) suivi post-professionnel

- 2. Autres visites d'aptitude

- Examens complémentaires : en centre – à l'extérieur

Discussion - Conclusion..... Page 30

Bibliographie

Risques professionnels et aptitude médicale chez les magasiniers caristes

Introduction :

Le métier de magasinier cariste continue à se professionnaliser de plus en plus. En effet, l'époque est lointaine ou n'importe quel salarié était amené à conduire un chariot élévateur, après une formation rapide par l'entreprise. L'aide mécanisée au transport des charges est un progrès en constante augmentation pour diminuer la masse des charges transportées en entreprise et diminuer les pathologies dues au port de charges.

Nous étudierons l'exercice de ce métier dans des entreprises de fret sur la zone aéroportuaire de Roissy CDG. Dans ces entreprises, ce métier est considéré à part entière, avec une formation validée et l'obtention du CACES (certificat d'aptitude de la conduite en sécurité). Quand bien même le travail est polyvalent avec souvent : conduite des chariots – magasinage et manutention – confection de palettes avion – saisie informatique sur logiciel import/export. On trouve des caristes qui travaillent sur leur chariot la majeure partie de leur temps de travail. Nous étudierons leurs lieux de travail (quais- entrepôts), les spécificités de ce métier (gestes- postures- qualités requises) qui permettent de définir :

- à quels risques professionnels ils sont soumis
- quel doit être leur aptitude médicale.

Sachant que les accidents du travail sont assez nombreux et parfois graves par la conduite de ces engins potentiellement dangereux.

Il existe encore beaucoup de salariés, surtout dans les PME, qui « conduisent un chariot » sans qualité requise et sans formation suffisante, de temps en temps. Le Médecin du travail doit inciter à la formation et à la professionnalisation auprès des employeurs en leur faisant prendre conscience des éventuels risques de ce métier.

But de cette étude :

Métier avec certains risques, poste de sécurité, avec un parc de plus de 200.000 unités et un potentiel de conducteurs d'engins équivalent pouvant être impliqués dans des accidents variés.

Le but, pour le Médecin du travail, est donc de diminuer au maximum les causes d'accident du travail pour cette profession, soumis à de nombreux risques professionnels en :

- aménageant les conditions de travail et en les sécurisant par la visite fréquente en entreprise (entrepôts et magasins) et en effectuant des études de poste.
- lors de la visite d'aptitude du salarié, savoir quel examen conduire, quelles qualités physiques et mentales, quels examens complémentaires, et bien connaître les contre-indications à ces postes.
- faire une enquête sur place, après un accident, pour éviter la récurrence (arbre des causes)
- ce travail concerne tous les Médecins du travail en entreprise, sachant que le poste de magasinier- cariste est un « poste de sécurité », mais qu'il n'est pas considéré en SMR (visite périodique tous les deux ans) et les salariés concernés souvent nombreux. Tout Médecin du travail aura à gérer ce type de travailleur.
- conseiller au chef d'entreprise une formation adéquate pour tous les salariés étant amenés à conduire ces engins.

Il faut noter que, autant un Médecin du travail est sensibilisé à la surveillance d'un chauffeur poids- lourd, autant il pourrait négliger celle d'un cariste, ou la minimiser, considérant que les risques sont moindres. Il y a des accidents chez les caristes comme chez les chauffeurs PL et SPL, la gravité peut être équivalente. L'aptitude médicale au poste est assez semblable et mérite notre d'attention.

1) PRESENTATION DU METIER DE MAGASINIER CARISTE

Présenter ce métier et son environnement permet de mieux comprendre les risques et l'aptitude requise pour ces professionnels

1)Le métier de magasinier cariste [1]

Activité de plus en plus professionnalisée dans les entreprises, avec formation reconnue et validée à la vue des risques qu'elle comporte

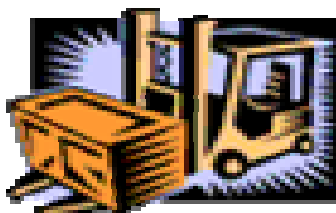
1- Définition du métier

Le magasinier cariste conduit un chariot automoteur pour manutentionner des marchandises palettisées ou non, charger et décharger un véhicule, approvisionner ou déstocker un magasin, assurer l'approvisionnement ou l'évacuation de postes de fabrication, gerber en hauteur (jusqu'à 10 mètres). Assure l'entretien courant du chariot. (Gerber : faire monter en hauteur les palettes pour les placer sur les échelles de stockage).

2- Description de l'activité principale

Travaillant seul ou en équipe. L'activité consiste à :

- porter, déplacer, charger et décharger, gerber des marchandises et des produits le plus souvent sur palettes, en respectant les consignes de sécurité et les conditions de manutention relatives aux différents produits
- identifier et répartir les marchandises ou les produits
- organiser les rangements des produits en fonction de l'espace disponible et des conditionnements
- procéder aux vérifications d'usage



3- Activités pouvant être associées

- activité de manutentionnaire ou de magasinier
- conduite de chariot hors production (catégorie 6) : déplacement, chargement, transfert de chariot sans activité de production (porte engins), maintenance, démonstration ou essais
- arrimage, élingage
- utilisation d'un ordinateur pour la gestion des stocks
- peut coordonner l'activité de plusieurs salariés (chef d'équipe)

4- Machines et outils utilisés

De différentes catégories avec formation spécifique pour chacune d'elles définissant la référence du type de CACES à valider :

- *catégorie 1* : transpalettes à conducteur porté et préparateurs de commande au sol (levée inférieure à 1 mètre)
- *catégorie 2* : chariots tracteurs et à plateau porteur de capacité inférieure à 6000kgs
- *catégorie 3* : chariots élévateurs en porte-à-faux de capacité inférieure ou égale à 6000kgs
- *catégorie 4* : chariots élévateurs en porte-à-faux de capacité supérieure à 6000kgs
- *catégorie 5* : chariots élévateurs à mat rétractable
- *catégorie 6* : conduite de chariots hors production

Formation complémentaire pour catégories 3 / 4 / 5



5- Produits et matériaux utilisés

- lubrifiants en cas d'entretien de la machine
- batteries rechargeables en cas de chariot électrique
- gasoil – essence – propane
- accessoires de manutention : élingues, palonniers, sangles
- matières dangereuses, produits de volume et de taille variable, palettes

6- Formation – qualification

Il appartient au chef d'établissement d'assurer une formation et de délivrer une autorisation de conduite aux salariés qu'il affecte à l'activité de cariste.

Bien que « non obligatoire », le Certificat d'Aptitude à la Conduite d'Engins en Sécurité est fortement recommandé pour valider les compétences requises. Le document est parfois validé et signé par le Médecin du travail pour affirmer l'aptitude médicale à cette activité pour ce salarié examiné

a) Réglementation

1- Textes législatifs et réglementaires

- *Arrêté du 31 juillet 2003* relatif au titre professionnel de cariste d'entrepôt.
- *Article R.233-13-1 du code du travail* : les équipements démontables ou mobiles servant au levage de charges doivent être utilisés de manière à garantir la stabilité de l'équipement de travail durant son emploi dans toutes les conditions prévisibles, compte tenu de la nature des appuis.
- *Article R.233-13-19 du code du travail* : obligation d'une formation adéquate pour la conduite d'équipement de travail mobile automoteur.
- *Décret no 98-1084 de décembre 1998* relatif aux mesures d'organisation, aux conditions de mise en œuvre et aux prescriptions techniques auxquelles est subordonnée l'utilisation des équipements de travail et modifiant le code du travail (deuxième partie : décrets du conseil d'Etat).
- Mise à disposition des intérimaires par la circulaire DRT no 99-7 du 15/6/99

2- Recommandations et normes

Formation :

- Article R. 233-13-19 du code du travail et arrêté du 2 décembre 1998 :
- L'autorisation de conduite est délivrée au travailleur, par le chef d'entreprise, sur la base d'une évaluation effectuée par ce dernier. Cette évaluation destinée à établir que le travailleur dispose de l'aptitude et de la capacité à conduire l'équipement par lequel l'autorisation est envisagée prend en compte les trois éléments suivants :
- un examen d'aptitude réalisé par le « Médecin du travail »
 - un contrôle des connaissances et du savoir-faire de l'opérateur pour la conduite en sécurité de l'équipement de travail
 - une connaissance des lieux et des instructions à respecter sur le ou les sites d'utilisation

2.1 Recommandations de la CNAMTS

- R 64 : dispositifs d'accrochage des palettes de manutention portuaire
- R 79 : manutentions portuaires spéciales
- R 91 : gaz d'échappement de certains moteurs thermiques équipant les chariots de manutention automoteurs
- R 197 : risques d'explosion et de projection lors du montage et du démontage des pneumatiques des véhicules et engins sur roues
- R 210 : chariots automoteurs de manutention à conducteur porté. Examen de conduite et examen psychotechnique pour les conducteurs
- R 215 : batteries d'accumulateurs
- R 222 : déménagement ou livraison de meubles et colis similaires lourds ou encombrants
- R 223 : utilisation d'aires de transbordement et de matériels de manutention et de mise à niveau
- R 241 : utilisation des pneumatiques poids lourds
- R 259 : établissement d'un plan de circulation sur les lieux de travail
- R 260 : utilisation de cales lors du stationnement de véhicules
- R 273 : arrimage et désarrimage des charges transportées
- R 298 : risques liés à l'utilisation des palettes. Confection, manutention, stockage
- R 344 : transport manuel des charges. Limites pratiques permettant de prévenir les risques dus aux manutentions manuelles
- R 389 : utilisation des chariots automoteurs de manutention à conducteur porté

2.2 Normes (AFNOR)

- NF EN 1757-1. Août 2001. Sécurité des chariots de manutention. Chariots manuels. Partie 1 : gerbeurs.
- NF EN 1551. Novembre 2000. Sécurité des chariots automoteurs. Chariots automoteurs de plus de 10.000 kg

b) Evolution du métier

1- Les Personnels [1]



Professionalisation

Bien que non obligatoire, mais fortement recommandée : formation par l'obtention du CACES pour tous les caristes.

Qualification- certification :

Titre professionnel de niveau 5 et/ou certificat de compétences professionnelles (CCP). Il est également possible d'obtenir, par une démarche de « validation des acquis de l'expérience (VAE), le titre de cariste d'entrepôt en un certificat de compétences professionnelles et après un entretien avec le jury. Ce certificat est le suivant : réaliser et valider les opérations de stockage et déstockage en conduisant un engin de manutention industriel à conducteur autoporté de catégorie 3 à 5, en sécurité.

Niveau scolaire :

A partir du niveau minimum 4^{ème} validée (collège), cet emploi nécessite une formation de niveau 5 : CAP « agent d'entrepôt », BEP « logistique et commercialisation » ou de niveau 4 (Bac pro).

Le CACES : Certificat d'Aptitude à la Conduite d'Engins en Sécurité : [2]

Formation validante de deux à seize semaines, organisée par des centres agréés. Il faut avoir au moins 18 ans.

Objectif : être capable d'appliquer les règles de sécurité liées à la fonction de conducteurs de chariots automoteurs à conducteur porté tant sur le plan théorique que pratique. Formation destinée à toute personne peu ou pas expérimentée appelée à conduire des chariots automoteurs à conducteur porté et présentant les aptitudes médicales requises.

Ces centres demandent une « aptitude à cet emploi » et l'avis préalable d'un Médecin pour entrer en formation.

Aptitude à l'emploi : détaillée au chapitre 3

Bonne vision et audition – bonne coordination motrice – voir si antécédents cardiaques ou épileptiques – capacité à assurer un travail posté, de nuit, en 3/8 – être capable de travailler au bruit, à la poussière, aux conditions climatiques variables – compatibilité de porter des charges – incompatibilité à l'usage d'alcool- drogues- certains médicaments.

Qualités requises :

- Etre rigoureux et méthodiste
- Avoir le sens de l'organisation et du travail en équipe
- Etre capable d'optimiser ses déplacements dans une perspective de rentabilité
- Avoir une bonne synchronisation rapide des mouvements
- Savoir obéir aux règles de sécurité et de circulation
- Savoir quels sont les produits manipulés, leur implantation et leur circulation, si risque spécifique (chimique, radio- actif ...)
- Adapter les conditions de manipulation aux différents produits
- Assurer l'entretien courant de l'engin de manutention (fuites- pneus- niveaux)
- Savoir se situer dans une chronologie d'actions

Evolution de carrière :

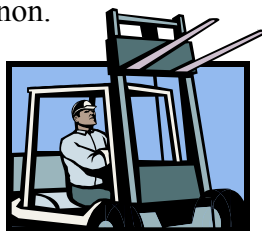
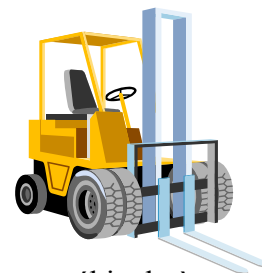
Le cariste, après plusieurs années d'expérience, aura la possibilité d'occuper un poste de responsabilité (chef d'équipe).

Il est possible d'accéder à des postes d'encadrement (chef d'entrepôt) en suivant une formation de niveau 3, comme le DUT (diplôme universitaire de technologie en IUT), transport logistique.

2- Les matériels : engins – motorisations

Engins :

Nous ne nous étendrons pas en détails sur la technicité des engins. La norme NF H 96-301-1 définit « chariot de manutention automoteur », tout véhicule à roues, à l'exclusion de ceux roulant sur des rails, à conducteur porté ou accompagnant, mus par moteur thermique ou électrique alimenté par batterie, dont la capacité nominale n'excède pas 10000kgs ou dont la force nominale du crochet est inférieure à 20000 newtons et leurs équipements amovibles ou non.



Motorisations :

Chaque motorisation entraîne certains risques professionnels :

-Chariots thermique : polluants- bruyants- carburant pétrolier, de moins en moins utilisés, surtout en entrepôts. Risque d'incendie.

-Chariots à gaz (GPL) : ne doit pas stationner au soleil – ne pas dépasser une température de 50 degrés. Risque d'explosion et pollution. Echange des bouteilles amovibles dans une zone sécurisée, à l'air libre ou dans un local aéré. Moteur arrêté

-Chariots électriques : lors de la charge de la batterie, attention au dégagement d'hydrogène (local aéré, ne pas fumer, pas de pièces métalliques à proximité). Cosses propres et bien serrées et graissées. Bouchons de remplissage fermés. Couvercle du coffre de batterie fermé en marche normale. Se laver les mains après intervention car acide sulfurique corrosif mais port de gants obligatoire.

c) Les lieux de travail

Les lieux d'activité sont multiples dans cette profession. Nous allons nous attacher au cas précis de magasinier- cariste d'entrepôt, en zone de fret aéroportuaire.

Une organisation rigoureuse des espaces de circulation des chariots, entraîne une diminution considérable des risques d'accidents.

Dans ces zones circulent à un rythme parfois soutenu, des VL – PL et piétons, des circuits balisés et précis sont indispensables pour la circulation d'engins potentiellement dangereux que sont les chariots automoteurs.

- Lieux de stockage :

- Entrepôts et magasins : éviter l'encombrement par des DIB (déchets industriels banals), des palettes, définir des couloirs balisés et peints au sol avec signalisation entre piétons et chariots avec port de chaussures de sécurité obligatoire, port de gilet fluorescent, port de vêtements adaptés aux conditions souvent climatiques et rembourrage. Limitation draconienne de la vitesse des chariots. Risque accidents avec piétons ou autres chariots.

- Infrastructures d'entreposage des marchandises : en parfait état pour éviter tout risques d'effondrement parfois gravissime. Bon état des échelles, racks, palettes, sabots de protection aux pieds des échelles.

- Quais : lieux de chargement et déchargement des camions. Risque de chute en hauteur, risque avec piétons.

-Zones de circulation extérieures : risques accidents avec tout véhicules et piétons

f) Fiche de poste [3]

1) Notion de poste de sécurité :

Le métier de cariste est un « poste de sécurité ». Un poste de sécurité est un poste « potentiellement dangereux pour l'individu et pour les autres salariés ». Le suivi de ces salariés n'est pas défini réglementairement et ils ne sont pas suivis en Surveillance Médicale Renforcée. Le Médecin du travail est responsable du contenu de la surveillance médicale de ces salariés. Dans le cadre de l'arrêté du 11/07/1977 ou des décrets spéciaux, le Médecin du travail mettra en place les dispositions particulières à chaque risque ou nuisance.

Le poste de sécurité doit être différencié du poste dangereux. On peut parfois parler de poste de sécurité s'il existe des risques pour l'environnement proche du travailleur, mais aussi pour l'environnement autour de l'entreprise. Certains parlent de postes de sécurité et de sûreté où sont intégrés les situations avec accès à des informations vitales pour l'entreprise (site informatique, surveillance).

Voir dans le 2^{ème} rapport sur les postes de sécurité par André Gilet, lors des 13^{èmes} journées nationales de médecine du travail de Tours des 2-5 octobre 1974 (biblio).

En conclusion et dans tous les cas, le Médecin du travail devra évaluer le risque lié au poste de travail concerné, établir le cahier des charges liées à la surveillance des personnes, avant de réaliser la démarche plus classique d'aptitude à ces postes de sécurité et/ou de sûreté.

2) Activités :

- Voir chapitre 1 a) le métier de magasinier –cariste : description de l'activité

3) Conditions de travail :

- Horaires : jour – nuit – alternés
- Contraintes organisationnelles et relationnelles : rythme
- Bruit : plus ou moins
- Ambiance thermique : intempéries – conditions climatiques
- Contrainte visuelle : éclairage insuffisant – écran
- Conduite
- Poussières

4) Risques liés aux activités :

Voir chapitre 2 page suivante : A) le détail des risques de cette profession

5) Protections individuelles et collectives :

- Masques – lunettes, visières – vêtements de travail adaptés aux conditions climatiques (chaud et froid) – gants, crème.
- Protection auditive – chaussures de sécurité – gilet fluorescent
- Ventilation des locaux – chauffage
- Ceinture de sécurité lombaire



2) RISQUES PROFESSIONNELS

Définir les risques de cette profession permettra d'en conclure :

- 1/ Les risques AT/MP
- 2/ Définir les mesures de prévention des risques
- 3/ L'aptitude médicale indispensable au poste de travail
- 4/ La surveillance médicale adaptée

A) DETAIL DES RISQUES de cette PROFESSION

a) Risques physiques [4][5]

- Déplacement sur le marchepied
- Chute en descendant du chariot
- Chute de plain-pied, glissade sur DIB ou huile
- Chute avec dénivellation, chute de la hauteur d'un quai
- Chute de hauteur (des échelles, parfois plus de 4 mètres)
- Risque de collision avec autre engin : accident de circulation (chariot – VL – PL)
- Renversement d'engin
- Collision avec piéton. Heurt de personnes
- Chute de la charge lors du gerbage, ou chute de colis venant des palettes sur racks mal amarrées sur la personne
- Blessure par bris de verre
- Traumatisme par machines
- Vibrations
- Travail aux intempéries : chaleur – froid – vent – givre – pluie (conditions atmosphériques sur les quais et en entrepôt)
- Travail en chambre froide (pour les produits frais ou surgelés)
- Contraintes posturales à la conduite : rotation du tronc et de la tête, en fonction de la conduite frontale (un chariot à conduite frontale se conduit en marche arrière) ou latérale ; station assise ou debout selon le type de chariot.
- Corps étranger et lésion oculaire (projection de corps étrangers dans les yeux)
- Risque cutané
- Poussières

Risques liés à la MANUTENTION : [6] [7]

- Charges plus ou moins lourdes à manipuler et en transport manuel et mouvement accidentel, facteurs liés à la charge à manipuler : poids- taille- forme- hauteur
- Répétitivité- cadence rapide- travail dans l'urgence
- Charge de travail physique à évaluer (CFM)
- Facteurs liés aux l'espace de travail : espace exigü – sol encombré, en mauvais état, glissant.

Risques lors de la maintenance des chariots :

- Risque électrique – huile minérale - gaz
- Blessures cutanées

3) Risques sensoriels

- *Bruits* : chariot – environnement de travail (sonométrie)
- *Eclairage* : contrastes de luminances entre l'extérieur et le dépôt – insuffisance de luminosité pour la conduite et le gerbage (minimum 100 lux)

c) Risques chimiques – biologiques - CMR

- Lubrifiants
- Huiles minérales
- Gaz (recharge et manipulation de bouteille) et fumées d'échappement
- Vapeurs
- Poussières toxiques
- Transport des matières dangereuses : CMR – radioactifs – risque biologique

d) Charge mentale et risques organisationnels :

- Vigilance et attention pour éviter les accidents de personnes et de biens
- Appréciation des distances
- Gerbage en grande hauteur (plus de 4 mètres)
- Gestion des tâches (donneurs d'ordre)
- Coordination du travail d'équipe
- Rythme et cadence – urgences – travail par à-coups
- Travail de nuit – travail en équipe alternante – travail posté (2/8 – 3/8)

B) RISQUES : AT / MP / PREVENTION [8]

a) un métier à risques : [9]

En 1992, dans cette profession, selon une source CNAMTS, il y a eu en France 9240 accidents avec arrêts, 1025 accidents avec incapacité permanente et 24 accidents mortels ; représentant 30% de l'ensemble des accidents dus aux moyens de manutention (pas de grandes enquêtes sur ce métier depuis). C'est pourquoi il faut insister sur les moyens de prévention : dispositions légales de sécurité, textes normatifs, formation de l'utilisateur, entretien des matériels, protections du cariste, constructeur.

L'évolution d'un chariot dans un lieu industriel constitue une situation complexe, impliquant : le cariste, l'engin, les piétons, les tâches, le milieu de travail. L'accident est souvent imputable à un ou plusieurs de ces éléments, il est souvent dû à une conjonction de situations défavorables impliquant plusieurs des éléments cités. Cette multicausalité de l'accident implique au plan de la prévention d'agir à plusieurs niveaux : utilisateur, constructeur, environnement.

Le nombre des accidents dus aux chariots est passé de 6704 en 1967 à 9240 en 1992, parallèle à l'augmentation des effectifs et du parc de chariots élévateurs.

Comparaison entre les moyens de transport des personnes et des charges à l'intérieur des usines et chantiers en 1992

| | Nombre total AT | Nombre total AT graves |
|---------------------|-----------------|------------------------|
| Chariots tous types | 9576 | 1206 |
| Véhicules routiers | 8636 | 1865 |

Qualification des conducteurs sur 100 accidents graves

| | |
|----------------------------|----|
| Caristes habilités | 26 |
| Non caristes : | 38 |
| Qualification non précisée | 36 |

Répartition des 100 victimes

| | |
|------------------------|----|
| Conducteurs de chariot | 46 |
| Tiers | 54 |

b) Accidents du travail

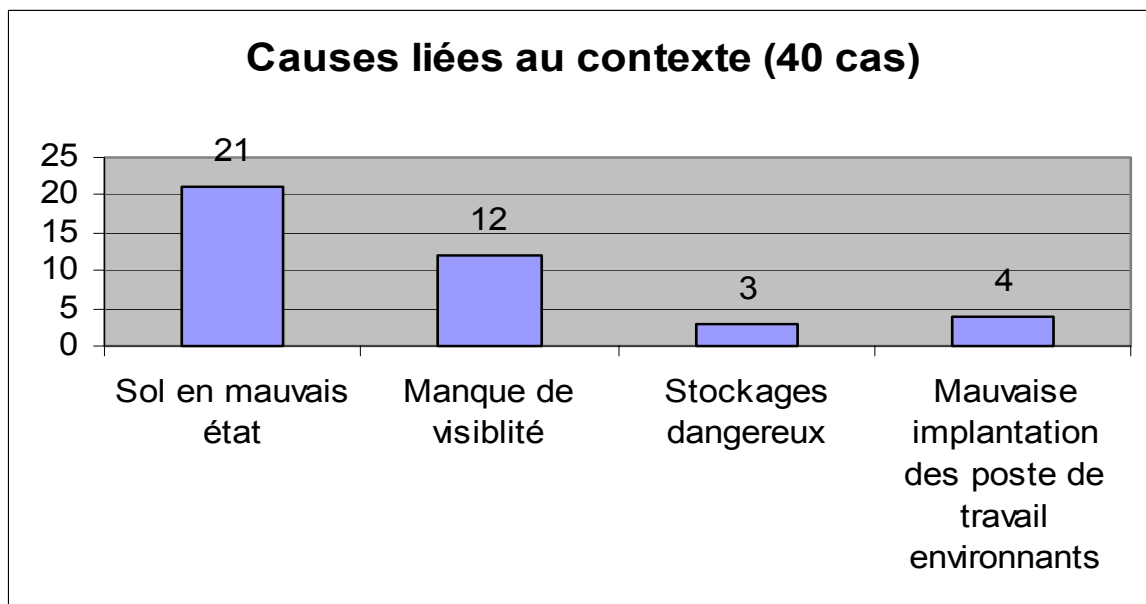
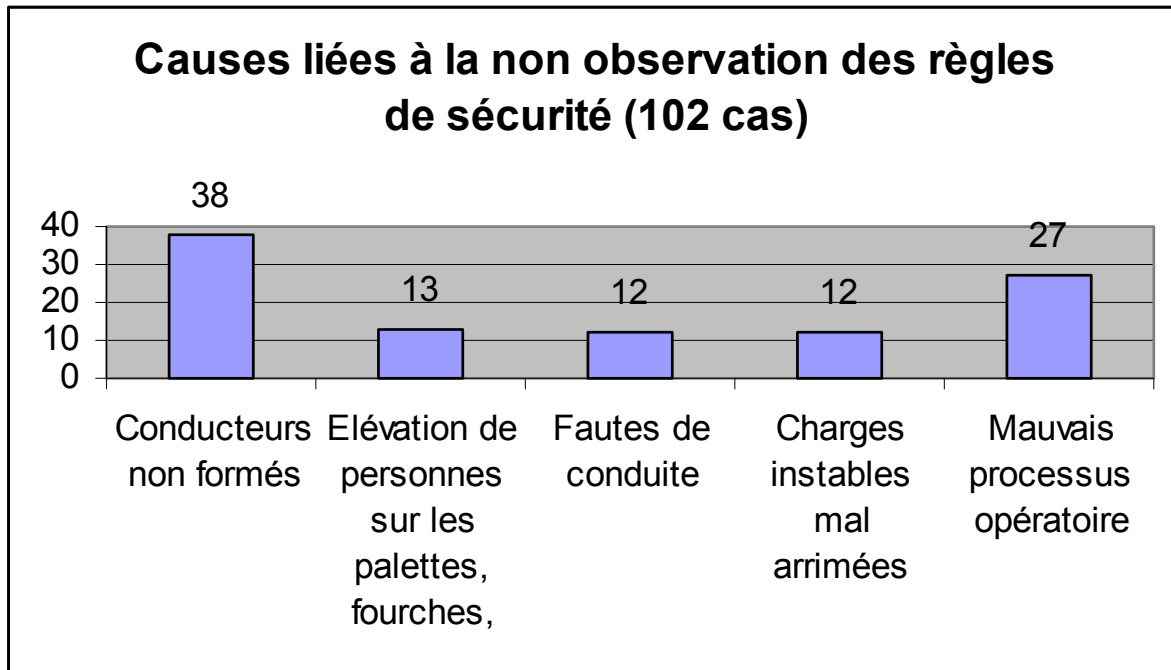
Les causes principales sont :

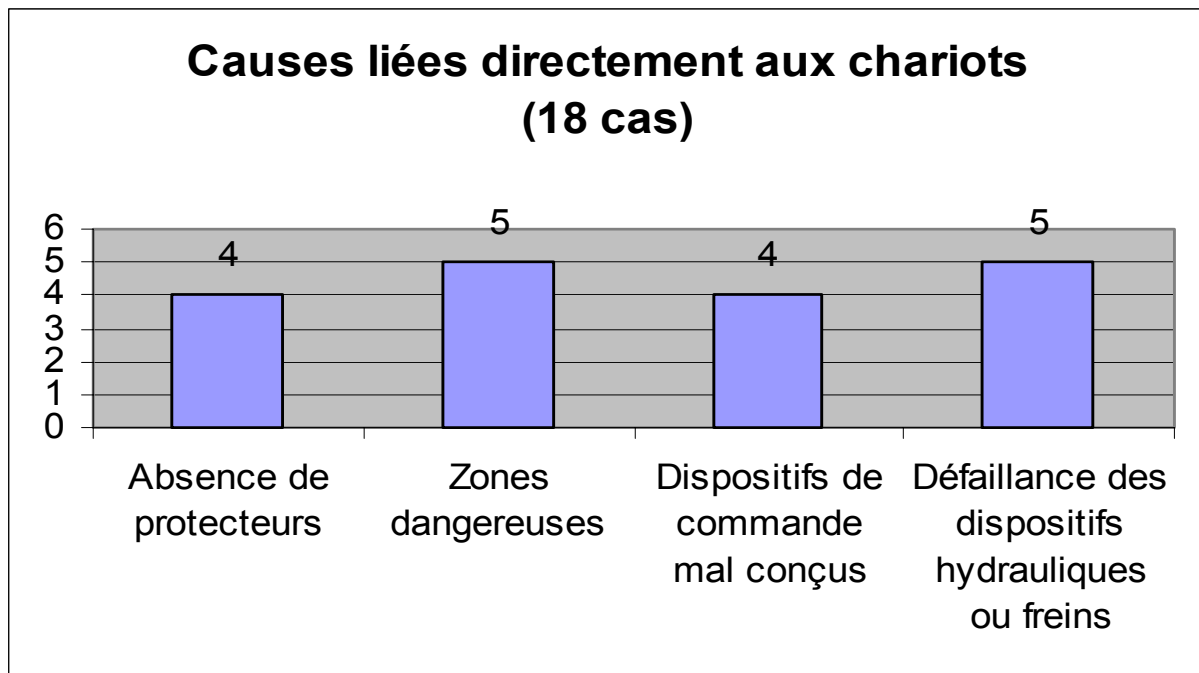
- chute en montant ou en descendant du chariot et chute quai et magasin
- renversement de l'engin
- chute de la charge
- lombalgie liée aux vibrations
- lombalgie d'effort en cas de manutention manuelle
- retour de volant lorsque la roue heurte un obstacle
- accident de circulation : collision véhicule divers et obstacles, heurt de personne

Répartition de cent accidents selon leur nature

| | |
|--|-----------|
| Accidents de circulation | 41 |
| heurts avec un autre chariot ou autre véhicule | 3 |
| heurts avec une structure fixe | 2 |
| heurts avec piéton | 16 |
| renversements latéraux avec parfois écrasements | 16 |
| basculement | 2 |
| pont de raccordement – quai | 2 |
| Accidents consécutifs à des chutes ou des heurts de la charge | 21 |
| charges instables mal arrimées | 10 |
| guidage de charges | 6 |
| chute de charge à partir de casier de rangement | 5 |
| Accidents consécutifs à une chute des victimes | 15 |
| des palettes | 9 |
| des fourches | 5 |
| avec la nacelle | 1 |
| Accidents consécutifs à un manque de sécurité du chariot | 14 |
| zones dangereuses accessibles du poste de conduite | 5 |
| dispositifs de condamnation inopérants ou inexistants | 5 |
| défaillances mécaniques ou défaut d'entretien | 4 |
| Accidents consécutifs à une utilisation inappropriée des fourches | 6 |
| Accidents survenus au cours d'opérations d'entretien | 2 |
| Accidents divers (malaise) | 1 |

CAUSES DETERMINANTES sur 160 cas





4) Maladies professionnelles (régime général)

- a) *Tableau no 36 RG : affections provoquées par les huiles et graisses minérales ou de synthèse*
- b) *Tableau no 42 RG : atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels*
- c) *Tableau no 57 RG : affections péri-articulaires provoqués par certains gestes et postures de travail*
- d) *Tableau no 64 RG : intoxication professionnelle par l'oxyde de carbone*
- e) *Tableau no 97 : affections chroniques du rachis lombaire provoquées par des vibrations basses et moyennes fréquence transmises au corps entier*
- f) *Tableau no 98 : affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention manuelle de charges lourdes*

5) Actions préventives

Prévention technique collective

- Sécurisation du chariot : protection du conducteur (ceinture de sécurité, arceaux de sécurité, bouclier, dossier protégé-tête adapté) et de l'environnement (avertisseur lumineux et sonore, rétroviseur)
- Poste de conduite confortable : pneumatiques adaptés au sol, cabine à suspension, siège suspendu et réglable, cabine suffisamment spacieuse et permettant le passage des jambes sous le volant, dossier avec appui lombaire
- Voies de circulation en bon état (entretien des sols), dégagées, balisées avec signalisation et éclairage suffisants
- Respect de la vérification périodique des équipements
- Entretien et remplacement des sièges défectueux
- Ventilation et aération des locaux de travail
- Eclairage suffisant pour la conduite et le gerbage

Prévention individuelle

- Equipements de protection individuelle normalisés : voir EPI sous chapitre 5 de la fiche de poste dans la présentation du métier de magasinier- cariste
- Alcool, tabac, substances illicites, alimentation, médicaments altérant la vigilance

Actions et formations

- CACES valable 5 ans et autorisation de conduite délivrée par l'employeur
- Instructions données par l'employeur au conducteur
- Bruit et protection auditive
- Gestes et postures
- Secourisme

CONCLUSIONS : selon la taille de l'entreprise, les tâches attribuées aux personnels ; les situations et les risques sont différents. On notera une grande différence de risques entre une PME avec un cariste qui évolue de temps à autre au milieu de quelques manutentionnaires dans un entrepôt avec une activité faible ; d'un grand magasin de fret aérien import-export sur la zone de Roissy, avec une activité soutenue, des personnels et des engins nombreux, des quais de déchargement des camions à plusieurs portes, de gerbage de grande hauteur, de confection de palettes avion et de sortie piste.

Notre étude concerne ce dernier cas de figure, puisque réalisée sur la zone de fret aéroportuaire de Roissy CDG.

3) APTITUDE et SURVEILLANCE MEDICALE

Nous allons aborder l'aptitude et la surveillance médicale de cette profession avec l'exigence d'un poste de sécurité, pour une profession non soumise à la SMR.

A) APTITUDE MEDICALE D'UN MAGASINIER-CARISTE

1) Notion d'aptitude médicale : rappel

L'avis d'aptitude médicale à un poste de travail donné, est le résultat de la synthèse de l'activité clinique et de l'activité en milieu de travail. C'est le reflet de la compatibilité entre l'état de santé du salarié et les exigences du poste de travail. Il est limité dans le temps et valable pour un poste déterminé. Pour le MDT, le salarié est apte à exercer son métier sans risque pour sa santé et celle d'autrui. Il faut avoir à l'esprit que le poste de travail est un ensemble de situations de travail évolutives dans le temps et dans l'espace. Il faudrait prendre en compte l'ensemble des capacités physiques, mentales, psychologiques nécessaires pour exercer son travail en toute sécurité pour le salarié et son entourage dans les meilleures conditions et sans risques d'altération pour sa santé et toutes les tâches qui correspondent à son métier. Il faut donc connaître son poste de travail, son environnement professionnel, son métier ; pour savoir quelles sont les capacités minimales requises nécessaires pour travailler en toute sécurité et limiter les risques au minimum. Dans le cas des magasinier- caristes, après avoir décrit ce métier et ses risques professionnels, nous pouvons essayer d'en déduire l'aptitude du salarié à occuper le poste proposé lors de la visite d'embauche, et en visite périodique son aptitude à se maintenir au poste occupé. En visite de reprise du travail, après problème de santé, son aptitude à reprendre le poste précédemment occupé.

2) Problèmes particuliers des postes de sécurité [10]

Nous avons vu que le poste de sécurité est susceptible d'être dangereux, non seulement pour celui qui l'occupe, mais aussi pour ses collègues de travail.

Rappelons que le suivi médical de salariés des postes dits « de sécurité » ne comporte pas de bases réglementaires spécifiques. Le Médecin du travail est responsable du contenu de la surveillance médicale de ces salariés d'où toute l'importance de ses études de poste.

- Si le salarié est repris dans l'arrêté du 11/7/77 ou les décrets spéciaux, le Médecin du travail mettra en place les dispositions particulières à chaque risque ou nuisance.

Plusieurs cas particuliers peuvent se poser :

- La procédure d'inaptitude au poste (art. R 241-51-1) peut être réduite (absence des deux visites à quinze jours d'intervalle) si le maintien du salarié à son poste de travail entraîne un danger immédiat pour la santé ou la sécurité de l'intéressé ou celle des tiers.
- Le conseil d'Etat s'appuie sur la notion de poste de sécurité (sans la définir) pour réglementer le dépistage d'alcoolémie en entreprise (corona 1/2/1980).
- La circulaire du 9/7/90 relative au dépistage des toxicomanies en entreprise indique que sur certains « postes à risque », le dépistage peut se justifier.

Dans tous les cas, le Médecin du travail devra évaluer à son initiative et sans bases réglementaires précises, le risque lié au poste de sécurité en regard de l'état de santé du salarié concerné.

3) Aptitude et surveillance réglementaire

Après le passage du CACES (ou équivalent), pour la formation à la conduite, et l'examen médical du MDT, pour le déclarer médicalement apte au poste de cariste, c'est l'autorisation de conduite signée par l'employeur qui permet la conduite d'engins dans l'entreprise.

L'aptitude médicale au poste de travail doit être réalisée au moins tous les deux ans, selon le choix du Médecin du travail et selon l'état de santé et l'âge du salarié concerné, n'étant pas de façon réglementaire soumis à la SMR.

Le cariste peut en outre être exposé à des risques particuliers faisant l'objet d'une surveillance médicale renforcée : expositions aux vibrations, exposition au bruit, travail en chambre frigorifique, travail de nuit, nuisances spécifiques de l'entreprise (ex : risque chimique).

4) Conditions d'aptitude médicale à ce poste de travail [11]

Quelles sont les pathologies pouvant poser des problèmes d'aptitude, éventuellement entraînant une inaptitude temporaire ou permanente et définitive à l'activité de cariste ? Ce sont celles d'un poste de sécurité et de la conduite d'engin. Toutes affections pouvant exposer le conducteur et son environnement au risque de défaillance par altération de certaines fonctions, en l'adaptant à la spécificité du métier de cariste (gerbage).

On doit prendre en compte :

- les risques professionnels
- les contre-indications absolues et relatives (avis du spécialistes si besoin)
- l'expérience (les acquis professionnels)
- les conditions de travail au poste, le type de chariot ; d'où l'importance de l'étude du poste de travail
- tous les aménagements de poste possible en tenant compte des véhicules possibles

Affections pouvant contre-indiquer l'activité de cariste : cette étude peut orienter la surveillance médicale (souvent avis du spécialiste)

En l'absence de références réglementaires, le MDT peut s'inspirer de l'arrêté du 21 décembre 2005, contre-indiquant la conduite (permis PL), toute en sachant l'absence de bases réglementaires, l'adaptant à la situation de travail et aux risques différents de ce métier.

a) Cardiologie :



Concrètement, ce sont les pathologies cardio-vasculaires avec risques de malaises et perte de connaissance qui peuvent poser des risques pour la conduite et la partie manutention pour les efforts physiques plus ou moins intenses.

- Maladies coronaires :
 - Angor : incompatibilité tant que crises
 - Infarctus du myocarde : avis du spécialiste en post-infarctus
 - Pontage coronaire : avis du spécialiste si nécessaire
- Artériosclérose : incompatibilité des localisations symptomatiques des carotides et vertébrales si risque de malaises
- Insuffisance cardiaque : incompatible en cas de troubles fonctionnels graves (avis du spécialiste.)
- HTA : suivi et traitement avant la conduite, possibilité d'incompatibilité si maxima supérieure à 180 mm Hg et si minima supérieur à 100 mm Hg ; et si complications oculaires, vestibulaires et cardiovasculaires
- Malformations cardio-vasculaires congénitales : incompatible si troubles fonctionnels graves
- Troubles du rythme : incompatible si troubles du rythme permanents ou paroxystiques sauf tachycardies ou bradycardies sinusales, et avis du spécialiste
- Stimulateurs cardiaques – défibrillateurs implantables : tenir compte de l'état cardiaque et des autres atteintes vasculaires avec avis du spécialiste
- Valvulopathies - prothèses valvulaires - Anévrismes aortiques et périphériques : avis et suivi

Dans presque tous les cas, avis du spécialiste. Rien n'est vraiment catégorique, tout dépend du trouble et ses conséquences sur la capacité à conduire en sécurité et des examens complémentaires (test d'effort – quel trouble du rythme ...)

b) Œil et vision :

La fonction visuelle est une capacité fondamentale pour le magasinier- cariste, pour une conduite précise au milieu d'obstacles et de piétons sur des quais et des entrepôts et la justesse du gerbage. Il ne faut jamais être catégorique et prendre en compte la notion d'adaptabilité des personnes ayant des troubles de la vision, surtout s'ils sont anciens (adaptabilité, compensation) et avoir recours à un avis OPH.

Concrètement, c'est en pratiquant un visiotest et en orientant son examen sur la conduite et le gerbage que peut évaluer :

- Fonctions visuelles testées s'il y a lieu avec corrections optiques : considérer surtout lors de l'examen au visiotest :

- L'acuité visuelle en vision de loin : avis du spécialiste si l'acuité visuelle est inférieure à 8/10 pour l'œil le meilleur et à 5/10 pour l'œil le moins bon. Le certificat du Médecin devra si besoin préciser l'obligation de correction optique.
- La vision du relief : par le test de la vision stéréoscopique en vue du gerbage. Coté de 1 à 8 et avis du spécialiste si insuffisant.



- Les pathologies oculaires posant des problèmes d'aptitude :

Incompatibilité et avis du spécialiste en cas de pathologies entraînant une altération du champ visuel ainsi que les myopies et astigmatismes non corrigés.

héméralopies- monophthalmies- nystagmus sévère- blépharospasme incoercible- diplopie permanente- hémianopsies permanentes.

c) Oto-rhino-laryngologie

- Déficience auditive : voix haute chuchotée et audiogramme en pratique. Compatibilité temporaire avec avis du spécialiste (prothèse ou chirurgie), sourd profond : incompatibilité (avis du spécialiste, appareillable ?)
- Vertiges : incompatibilité de tous vertiges permanents ou paroxystiques (examen vestibulaire et neurologique et avis du spécialiste)

e) **Neurologie – Psychiatrie – Addictions**

Neurologie :

- Epilepsies : et autres perturbations brutales de la conscience
Incompatibilité mais avis du spécialiste qui jugera de la réalité de l'affection, de sa forme Clinique, du traitement suivi et des résultats thérapeutiques

- Troubles neurologiques dus à des affections, des opérations du SNC ou périphérique, Extériorisés par des signes moteurs, sensoriels, sensitifs, trophiques, perturbant l'équilibre et La coordination, seront envisagés en fonctions des possibilités fonctionnelles avec avis du Spécialiste si nécessaire, ainsi que les séquelles neuro-psychiques des traumatisés crâniens

- Pathologie du sommeil et troubles de la vigilance : apnée du sommeil- narcolepsie
Hypersomnie idiopathique : en principe sont une contre-indication à la conduite de tout Véhicules avec avis nécessaire du spécialiste et selon résultats thérapeutiques

Addictions :

- Alcoolisme : la plus grande vigilance est recommandée- examen clinique, suivi régulier et vérifications biologiques. Incompatibilité temporaire jusqu'à normalisation des signes cliniques et biologiques

- Drogues et médicaments à action psychotrope avec troubles du comportement : incompatibilité temporaire mais prise en charge, soins et surveillance clinique et dosage des produits

f) Appareil locomoteur

Fournissant les causes les plus fréquentes d'incapacité partielle, totale, temporaire ou définitive (TMS – rachis) ; le système ostéo-articulaire va être sollicité, tant par la manutention que par la conduite. Il devra être évalué lors de l'examen clinique. Il peut être possible d'aménager certains chariots en fonction du handicap et des nécessités fonctionnelles requises (dont les cas difficiles des amputations de membres).

Nous allons voir ce qui peut entraîner une cause d'incapacité à ce métier :

Membres supérieurs :

- Doigts – mains : compatibilité si la pince est bilatérale, fonctionnelle avec opposition efficace et force de préhension suffisante. La pronosupination doit être suffisante. Voir selon appareillage et adaptation fonctionnelle. Incompatibilité de toute lésion gênant les mains ou les bras dans la triple fonction de maintien du volant, de manœuvre des manettes

Membres inférieurs :

- Raideur des membres inférieurs : certaines incompatibilités peuvent entraîner des lésions entraînant une diminution importante de la fonction, variable selon l'emplacement des pédales.
- Ankylose, raideur genou ou hanche : vérifier les capacités de l'opérateur, aménagement du chariot possible ou non selon la fonctionnalité articulaire

Rachis :

Les mouvements de rotation devraient être conservés de manière satisfaisante. En cas lésions neurologiques associées, l'atteinte motrice des membres, la stabilité du tronc et l'équilibre du bassin seront évalués (compatibilité avec aménagements)

g) Divers

- Insuffisance rénale et épuration rénale : compatibilité si les constantes biologiques sont contrôlées avec avis du spécialiste
- Diabète : compatibilité à discuter selon le type de diabète et selon le risque de malaise hypoglycémique à la conduite (surtout diabète insulino-dépendant traité et mal équilibré). Nécessité de suivi et d'avis du spécialiste. Un diabète ID instable, difficile à équilibrer avec malaises, pose un risque évident d'accident à la conduite.

5) Spécificités des postes de sécurité

On constate que le suivi des salariés des « postes de sécurité » ne comporte pas de bases réglementaires spécifiques : c'est donc l'initiative et l'adaptabilité aux situations de décisions d'aptitude au poste de travail par chaque MDT qui concernera le contenu de la surveillance médicale de ses salariés, avec toutes les variables que cela entraîne. Nous allons insister sur quelques problématiques particulières de santé.

a) Prescription d'un examen psychométrique : **[12]**

En ce qui concerne l'aptitude des caristes, cet examen n'est pas obligatoire (arrêté du 21 septembre 1982), il est laissé à la libre appréciation du médecin du travail, avec adaptation possible des tests en fonction des risques du poste. Cependant des recommandations avaient été données à propos de ce poste de sécurité : au minimum 2 épreuves d'intelligence concrète, 2 épreuves de coordination œil, l'une à rythme imposé et l'autre à rythme libre, 1 épreuve de réactions complexes en étudiant l'attention concentrée et l'attention diffusée, plus au moins un entretien avec le psychotechnicien. Cet examen est une aide à la décision d'aptitude aux postes de sécurité et n'est qu'un élément facultatif à l'appréciation du médecin du travail. Il est recommandé en cas de doute sur : l'intelligence concrète – l'attention concentrée et diffusée – la coordination sensorimotrice. En pratique, il devient de plus en plus rarement pratiqué ; en rapport avec le risque subjectif et de sélection abusive (incompréhension des consignes, problèmes de langage).

b) Pathologies et aptitude :

Pour résumer, être particulièrement sensible aux problèmes :

- Maladies chroniques (pathologies incompatibles avec la conduite d'engins)
- Travailleurs vieillissants et le système locomoteur, cardio-vasculaire, le déclin des fonctions sensorielles et perceptives
- Maladies mentales (psychoses) et addictions
- Epilepsie et conduite
- Diabète traité et risque de malaise hypoglycémique
- Pathologies cardio-vasculaires et risques d'accidents aigus avec PC
- Problèmes locomoteurs et adaptation du chariot
- Cas fréquent des lombalgies (vibrations)
- Troubles visuels et auditifs

B) SURVEILLANCE MEDICALE [13]

Sans attendre une réglementation plus précise au sujet des postes de sécurité, le médecin du travail doit surveiller ces salariés tous les deux ans, en ce qui concerne la visite appelée maintenant « périodique ». Le but est de vérifier l'aptitude à la conduite en sécurité (capacités minimales requises) et dépister d'éventuelles pathologies professionnelles. Libre à lui de revoir plus fréquemment ces salariés. Certaines entreprises demandent que leurs caristes continuent à être vus annuellement en attendant d'éventuels accords de branches professionnelles et considérant qu'ils ont plus de risques (que le travail sur écran par exemple).

Règlementairement, il y aura la visite d'embauche puis une visite au minimum tous les deux ans, ou annuelle en cas de SMR (expo diverses : bruits – vibrations – chambre frigorifique travail de nuit : tous les 6 mois – nuisances spécifiques, chimiques – radiations ionisantes etc....)

1) Surveillance conseillée : à l'embauche et en visite périodique

a) Antécédents et interrogatoire :

Orienter particulièrement sur :

- Pathologies cardio-vasculaires : coronarite – arythmie – i.cardiaque – hta – valvulopathie
- Pathologies oculaires
- Pathologies ORL : vertiges – audition
- Pathologies neurologiques : épilepsie – maladies chroniques invalidantes et évolutives – troubles de la vigilance
- Pathologies psychiatriques : psychoses
- Appareil locomoteur – rachis – membres
- Pathologies endocrinologiques : diabète
- Addictions : alcool – drogues
- Prises de médicaments pouvant altérer la vigilance

b) Examen clinique :

- Fonction visuelle : pour la partie « conduite d’engins », avec contrôle au visiotest avec vision de loin et de près par le test de l’acuité OG et OD – champ visuel et vision du relief par le test de la vision stéréoscopique. Si myopie, astigmatisme non corrigé, amputation du champ visuel et perturbation du relief (avis OPH)
- Fonction auditive : si soumis aux bruits ou si doute des capacités auditives
- Examen neurologique : équilibre – ROT
- Examen ostéo-articulaire : pour la partie « manutention », appareil locomoteur, surtout rachis et membres (TMS – pathologies rachidiennes). Il y a beaucoup de risques AT/MP, car la mécanisation n’a pas tout réglé et il reste encore beaucoup de manutention manuelle de charges[14]
- Examen cardio-vasculaire : TA – BDC – pouls (tolérance aux efforts physiques et risques de malaises pour la conduite)

c) Examens complémentaires :

- Aucun n’est systématique ou obligatoire sauf risques spécifiques :
- Examen des urines avec bandelettes pour la détection du diabète ou une hématurie
- Audiogramme en cas d’exposition aux bruits
- Examens biologiques si doute sur une éventuelle alcoolisation
- Examen psychotechnique à l’appréciation du médecin du travail

d) Vaccinations :

Aucunes obligations mais rappel DT. Polio tous les 10 ans conseillé

e) Suivi post-professionnel :

- Eventuellement selon les nuisances spécifiques de l’entreprise
- Dossier médical et fiche d’exposition selon les cas particulier

2) Autres visites d’aptitude :

Ces personnels seront vus en visite de reprise (et mieux en pré-reprise) ou à la demande employeur (problèmes de comportement), suite à un AT/MP ou maladie, dans les délais utiles. Ces postes de travail sont sensibles à la vue des risques professionnels que nous avons décrit et les causes d’inaptitude médicales temporaires ou définitives nombreuses.

Il faudra peser toutes décisions trop hâtives en ce qui concernerait une inaptitude définitive au poste selon l’article 241.51.1, sachant que le niveau scolaire de ces salariés est souvent faible (niveau brevet des collèges), et que leur reclassement à un poste de type administratif s’avère illusoire ou problématique.

Une étude de poste est toujours indispensable et non standard, les tâches effectuées sont souvent variées pour ce métier. Un aménagement du poste est souvent possible.

DISCUSSION - CONCLUSION

DISCUSSION :

L'utilité que les postes de sécurité soient un jour en surveillance médicale renforcée avec une visite annuelle est à discuter. Certaines entreprises demandent parfois que leurs caristes ou chauffeurs PL continuent à être vus annuellement, tant il leur paraît logique que ces postes sont sensibles. Sans attendre une réglementation particulière à ce sujet qui semblerait justifiée, le MDT doit porter une attention particulière à ces salariés.

CONCLUSION :

Nous avons fait ce travail pour cette profession particulière :

Car elle n'a pas été beaucoup étudiée. Peu de travaux ont été effectués en Santé au travail sur ces postes de sécurité. Le métier de chauffeur PL a été étudié à cause de la notion de risques routiers, qui est devenue une priorité nationale reconnue, une visite médicale est obligatoire tous les 5 ans par la commission départementale, pour conserver son permis de conduire.

Pourtant les effectifs sont aussi importants dans cette profession et les risques professionnels nombreux. La professionnalisation dans ce secteur va croissante grâce à la formation, le respect des règles de sécurité, l'organisation du travail, la maintenance du matériel, les conditions de travail. Le médecin du travail peut être aussi sensible à la visite du chauffeur PL que pour celle du cariste. Dans l'optique d'une demande de sécurité et de risque minimum, il apparaît logique de prêter une attention toute particulière aux postes de sécurité. La place de l'aptitude médicale prend toute son importance dans la prévention des risques professionnels, bien que cette notion soit de plus en plus discutée et en cours d'expertise, mais sans doute incontournable pour ce type de poste. La formation, les conditions de travail, les caractéristiques des véhicules sont sans doute aussi importantes. L'évolution vers la pluridisciplinarité et la plus grande part accordée au temps passé sur les lieux de travail montrent l'utilité de travailler avec des partenaires plus technique, sur la visite de chaque poste de travail. De plus, ce métier présente parfois une polyvalence des tâches, ce qui permettra des aménagements de poste multiples en cas de problèmes d'aptitude.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Chariots automoteurs de manutention – manuel de conduite – INRS – M. Aumas – Ingénieur
- [2] Conduite d'engins en sécurité : le CACES – fiche pratique de sécurité ED 96 (INRS) 2001
- [3] Fiche de poste : cariste et conducteur transpalette autoporté – par le Dr P. Trihle – CIME / 75 nov. 2004 – mise à jour 2005 – bossons futé
- [4] Vibrations mécaniques transmises aux mains et aux bras et à l'ensemble du corps
Dr Motsch (AMETIF) 95 – juillet 2005 – bossons futé
- [5] Vibrations, plein le dos. Conducteurs d'engins mobiles. ED 864 (INRS) 2001
- [6] Prévention des risques dorso-lombaires liés à la conduite de chariots élévateurs. Dossiers médico-techniques 54 TC 45. Documents pour le Médecin du travail – no 54 – 1993 – INRS
- [7] Fiche de risque : manutention manuelle. Par le Dr Motsch – AMETIF – 95 – janvier 2002 mise à jour en septembre 2005 – bossons futé
- [8] Département prévention accidents du travail – CNAMTS – Utilisation des chariots de manutention à conducteur porté
- [9] Les accidents survenant avec les chariots automoteurs de manutention – une analyse de cent accidents graves par A. Soued, Ingénieur-conseil à la CRAMTS, C. Beuneux, Ingénieur-conseil à la CRAM IDF et A. Grosjean, Ingénieur- conseil à l'INRS – 1992
- [10] Les postes de sécurité – A. Gilet, Président de la société de Médecine du travail du val de Loire aux 13^è journées nationales de MDT – Tours octobre 1974
- [11] Le poste de cariste et les problèmes posés par l'aptitude à partir d'une étude faite au marché de Rungis. Thèse pour le doctorat en Médecine par E. Maréchal. Université Paris 6. 1983
- [12] La prescription de l'examen psychométrique pour les caristes et incidence de l'arrêt du 21 septembre 1982 – thèse d'Annie Gallet Morineau – 1993 / Paris 5 – Paris Ouest
- [13] Fiche d'activité professionnelle no 51 : Cariste – Rome 43312 – Citp 8334 6 – INSEE : 652a – 676d – par P. Trilhe (SMT d'Amboise, Bléré, Loches. 37) et Dr E. Halter (ACIST) 94 dernière mise à jour : décembre 2005. bossons futé
- [14] La manutention manuelle de charges : la mécanisation n'a pas tout réglé – INRS – documents pour le MDT – No 107 – suite enquête SUMER 2001/2002