

Guide d'aide à la manutention en Entreprises du Paysage

Dossier Technique N°26



santé
famille
retraite
services

L'essentiel & plus encore

Sommaire

Introduction

Plateau mulching

Table élévatrice manuelle

Table élévatrice électrique

Polybenne 12 T

Polybenne 3,5 T

Pince à dalles

Mini Dumper (thermique)

Mini Dumper (électrique)

Gros Dumper à conducteur porté

Dumper sur chenilles

Mini-chargeuse / mini-pelle

Lève tondeuse frontal / latéral

Grue auxiliaire montée sur camion

Chariot automoteur à conducteur porté

Chargeur, gerbeur à conducteur accompagnant

Introduction

Le secteur des jardins et espaces verts est un milieu à risques puisqu'il est à l'origine d'environ 6 900 accidents de travail avec arrêt/an pour près de 82 700 salariés (données MSA, 2009). C'est donc 1 salarié sur 12 qui est victime d'un accident du travail avec arrêt chaque année.

Les accidents liés à l'activité sont de différents types : coupures, chocs, écrasements, projections, etc.

Par ailleurs, certains gestes et postures, ainsi que la répétition de mouvements constituent des facteurs de risques d'accidents et de survenue de troubles musculo-squelettiques (TMS) reconnus comme maladies professionnelles.

La majorité de ces accidents et de ces maladies est liée aux manutentions manuelles. Celles-ci occupent une grande place dans les entreprises de jardins - espaces verts et sont définies comme étant les opérations de transport ou de soutien d'une charge dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement exigent l'effort physique d'un ou de plusieurs opérateurs.

Or, d'après la réglementation, l'employeur doit éviter, dans la mesure du possible, le recours aux manutentions manuelles, notamment en utilisant des équipements mécaniques ou, en cas d'impossibilité, en adoptant des mesures organisationnelles afin de les diminuer ou de les alléger.

Si cet employeur dépend de la Mutualité Sociale Agricole, il peut être aidé par le conseiller en prévention des risques professionnels et le médecin du travail de son département. Un des moyens utilisés par le conseiller est d'apporter à ces entreprises des outils d'aide à la décision. Dans tous les cas, ce dernier fait en sorte que les solutions apportées soient, dans la mesure du possible, issues d'une réflexion interne de l'entreprise.

C'est pourquoi, dans le but de seconder ces conseillers sur le problème des manutentions manuelles en entreprises du paysage, ce guide d'« aide à la manutention » a été envisagé puis réalisé.

Plateau mulching

Grâce au plateau mulching, le brin d'herbe coupé n'est plus collecté dans un bac mais finement haché et déposé sur le sol.

Il s'agit d'un carter spécial et d'une lame profilée, qui permettent de transporter plusieurs fois l'herbe coupée à l'intérieur du plateau de coupe, afin qu'elle soit hachée finement, puis qu'elle retombe sur le sol.

Existe pour tondeuses à conducteur accompagnant, autoportée, pour mini-chargeuse ou tracteur de jardin.

Caractéristiques :

Possibilité de convertir un plateau classique en plateau mulching.

De 90 cm à plus d'1,50 m de largeur de coupe

Carter et lames de formes spécifiques pour hacher l'herbe.

2 à 3 lames sont associées pour assurer l'effet mulching.

Moyens de prévention :

Le plateau mulching ne nécessite pas de moyen de prévention supplémentaire à un plateau classique.

Pour la tondeuse autoportée :

- Formation appropriée pour le maniement de l'engin,
- Casque antibruit



Une entreprise témoinne :

Entreprise de 80 salariés en entretien.

Gestion des espaces de collectivités et de copropriétés.

Un salarié indique : « *au niveau du confort, c'est extraordinaire, plus de manutention de bac, ni d'aller retour au camion, et en plus, on gagne du temps !* »



Avantages et intérêts

Les **PLUS** santé :

- il n'y a plus de bac de ramassage, donc l'utilisateur ne manutentionne plus les bacs jusqu'au camion. pas de risque de port de charges lourdes,
- comme il n'y a plus de déchets verts, cela évite des allers/retours en déchetteries, **moins de risque routier**,
- **pas de risque de projections** sur des collègues ou des tiers.
- possibilité de broyage de feuilles en automne

Les **PLUS** environnemental et économique :

- gain de temps,
- les déchets finement hachés permettent une bonne fertilisation naturelle, un maintien de l'humidité dans le sol,
- pas de risque de projection et de casse dans l'environnement.

Inconvénients et limites

- passage régulier car mauvais fonctionnement sur herbe haute,
- difficulté dans l'herbe trop humide (nécessite plusieurs passages).

Table élévatrice manuelle

Équipement permettant de faciliter le travail à niveau grâce à un système élévateur.

Grande diversité de tailles et formes

Caractéristiques :

Capacité : 1 T

Dimensions : 220 x 120 mm

Levée Utile : 850 mm

Énergie : Pompe manuelle hydraulique

Niveau sonore : Néant

Vibrations : Néant

Moyens de prévention :

Formation courte au maniement et aux limites de charge

Vérifications périodiques par une personne compétente
(cf. arrêté du 1er mars 2004 – Vérifications des appareils et accessoires de levage)

Chaussures de sécurité



Une entreprise témoinne :

Service de maintenance d'une école qui propose des formations en espaces verts et horticulture.

Son constat : beaucoup de matériels de gabarits différents à entretenir, réparer et nettoyer

Le chef d'atelier a fait le choix d'investir dans cet équipement pour pouvoir travailler toujours à niveau et ainsi préserver son dos

« J'utilise régulièrement la table élévatrice pour tout type d'intervention (vidange, réparations, nettoyage ...) »



Avantages et intérêts

Les **PLUS** Santé :

- Permet aux opérateurs d'effectuer les travaux d'entretien à hauteur
- Déplacement possible (système de roulettes présentes)
- Présence de rebords (évite le basculement des outils)

Les **PLUS** Économies :

- Table adaptée à une large gamme d'équipements (gabarits et poids)
- Peu d'entretien

Inconvénients et Limites

- Équipement volumineux nécessitant de l'espace autour pour pouvoir se déplacer
- Système de fixation des roulettes au sol nécessaire car le poids des équipements fait bouger la table élévatrice
- Rampes écartées (difficiles pour les petits engins et « 3 roues »)
- Intervention sous la machine difficile
- Dispositif à installer dans une pièce avec un plafond haut (hauteur des machines + hauteur de levée de la table)
- Dispositif nécessitant des efforts physiques pour monter la charge (pompe manuelle hydraulique)
- Descente amorcée au niveau de la commande et activée par le poids de la charge (pas de sécurité)

Notre conseil : Privilégier l'achat d'une table élévatrice électrique pour diminuer les efforts physiques

Table élévatrice électrique

Équipement permettant de faciliter le travail à niveau grâce à un système élévateur.

Grande diversité de tailles et formes

Caractéristiques :

Capacité : 1 T (modèle sur photo)

Dimensions : 200 x 120 mm

Levée Utile : 850 mm

Énergie : Électrique

Niveau sonore : Néant

Vibrations : Néant

Moyens de prévention :

Formation courte au maniement et aux limites de charge

Vérifications périodiques par une personne qualifiée
(cf. arrêté du 1er mars 2004 – Vérifications des appareils et accessoires de levage)

Chaussures de sécurité



Une entreprise témoinne :

Service de maintenance d'une entreprise qui vend du matériel utilisé en espaces verts

Son constat : beaucoup de matériels de gabarits différents à réparer

Le service a fait le choix d'investir dans cet équipement pour faciliter son travail lors de grosses interventions (bloc moteur, châssis ...) et ainsi préserver les espaces destinés au stockage et rangement de matériel de maintenance.



Avantages et intérêts

Les **PLUS** Santé :

- Permet de travailler sur des grosses pièces à bonne hauteur (bloc moteur, châssis ...)
- Peu d'effort physique (système électrique)
- Déplacement possible (système de roulettes présentes)
- Système d'inclinaison vers l'arrière facilitant le travail sur les lames
- Sécurisation du système de descente (activation au niveau de la télécommande et d'une pédale)
- Possibilité de réglage des rampes en largeur (déplacement de 10 cm)

Les **PLUS** Économies :

- Peu d'entretien

Inconvénients et Limites

- Équipement volumineux nécessitant de l'espace autour pour pouvoir se déplacer
- Intervention sous la machine impossible (ciseaux, barres ...)
- Nécessité d'avoir une prise électrique à proximité
- Non adapté aux équipements « 3 roues » (absence de rampe au milieu)
- Dispositif à installer dans une pièce avec un plafond haut (hauteur des machines + hauteur de levée de la table)

Polybenne 12 T

Véhicule permettant le transport d'une large gamme d'outils et d'une grande diversité de matériaux.

Diverses options possibles (plateau, bennes ...)

Caractéristiques :

PTAC : 12 T

Poids à vide : 5,5 T

Dimensions : 2300 x 6300 mm

Surface : 14,42 m²

Niveau sonore : Moyen

Vibrations : Moyennes

Prix : 50 000 € (camion – châssis) ; 3000 à 4000 € (plateau – benne)

Moyens de prévention :

Permis Poids Lourds

Contrôle des Mines (technique) annuel

Contrôle annuel du bras de levage par une personne qualifiée ou un organisme agréé (cf. arrêté du 1er mars 2004 – Vérifications des appareils et accessoires de levage)

Certificat d'aptitude FCOS (coût ≈ 1500 € ; validité : 5 ans), quelque soit le nombre d'heures effectuées et la nature du contrat

Sont seuls exemptés de cette obligation les titulaires :

- d'une attestation FIMO de moins de 5 ans
- d'un des diplômes suivant depuis moins de 5 ans : CAP de conduite routière, CFP de conducteur routier, BEP conduite et service dans les transports routiers.



Une entreprise témoigne :

Artisan paysagiste.

Son constat : Nécessité de transporter du matériel (tondeuse, tracteur, mini pelle...) et des matériaux (gravier, sable)

Le chef d'entreprise a choisi d'investir dans ce type de transport car il offre une grande capacité de chargement et qu'il est facilement manoeuvrable par rapport à un transport attelé.

« Je suis serein lorsque je transporte du poids avec ce véhicule car je ne suis jamais en surcharge »



Avantages et intérêts

- Plusieurs options possibles à l'achat (plateau, benne ...)
- Offre une grande diversité dans l'utilisation : plateau (matériel) et benne (matériaux, déchets ...)
- Facilite les différentes tâches (plateau ou benne au sol grâce au bras rétractable)
- Conduite sereine (pas de surcharge)

Inconvénients et Limites

- Nécessité d'avoir un permis poids lourd
- Investissement conséquent
- Entretien onéreux
- Contraintes réglementaires à respecter
- nécessite un espace de stationnement adapté au véhicule

Polybenne 3,5 T

Véhicule permettant le transport d'une large gamme d'outils et d'une grande diversité de matériaux.

Diverses options possibles (plateau, bennes ...)

Caractéristiques :

PTAC : 3,5T

Poids à vide : 2,620 T

Dimensions : 5740 x 2020 mm

Niveau sonore : Moyen (alarme lors du levage)

Vibrations : Moyennes

Prix : 22 000 € (châssis), 6000 € (bras), 3000 € (benne)

Moyens de prévention :

Permis VL

Contrôle annuel du bras de levage par une personne qualifiée ou un organisme agréé (cf. arrêté du 1er mars 2004 – Vérifications des appareils et accessoires de levage)



Une entreprise témoin :

SARL Espaces Verts (10 salariés) qui réalise des chantiers de création et d'entretien.

Le chef d'entreprise a mis à disposition de ses salariés 3 polybennes qui font office de véhicule de travail et de véhicule de transport de matériel et de matériaux.

« Tous les salariés ayant un permis voiture peuvent l'utiliser »



Avantages et intérêts

- Plusieurs options possibles à l'achat (plateau, benne ...)
- Offre une grande diversité dans l'utilisation : plateau (matériel) et benne (matériaux, déchets ...)
- Facilite les tâches de chargement et déchargement (plateau ou benne au sol grâce au bras rétractable) donc les manutentions et les risques de chute sont réduits
- Suivant les options choisies sur le camion, possibilité d'avoir des caissons de rangement pour le petit matériel, les panneaux ou les tenus.
- Tous les utilisateurs détenant un permis voiture peuvent conduire ce type de véhicule

Inconvénients et Limites

- Les utilisateurs sont rapidement en surcharge car le poids de la benne et du bras ne laisse pas beaucoup de poids à transporter (400 à 500 kg)
- Risque d'accident et d'amende pour surcharge lors du transport
- (Contraintes réglementaires à respecter)

Pince à dalles

Équipement permettant la manipulation et le placement des dalles

Caractéristiques :

Outil manuel de prise de dalle à la verticale par un système autobloquant

3 positions sur le modèle en photo suivant les dimensions des dalles : 30x30 cm, 40x40 cm, 50x50 cm

Possibilité d'adapter la pince aux autres formats non standards en perçant un trou de position

Poids de la pince : 2 à 3 kg

Il existe un autre modèle réglable manuellement de 40 à 67 cm

Poids des dalles 6 à 10 kg

Prix approximatif : 70 euros HT

Moyens de prévention :

Chaussures de sécurité, gants, formation PRAP



Avis d'un utilisateur :

« avec cet outil on ne se pince plus les doigts lors de la pose de dalle et elle est parfaitement positionnée »

Cet outil est conseillé par les fabricants de dalles

Avantages et intérêts

Les **PLUS** Santé :

- Supprime les risques de se pincer les doigts lors de la prise et de la pose de dalles

Les **PLUS** Économies :

- Positionnement correct des dalles
- Les dalles ne sont plus abîmées lors des placements

Inconvénients et Limites

- La prise des dalles se fait une par une, on a donc un faible rendement, cela ne convient pas pour de la manutention pure comme le démontage d'une palette



Mini Dumper (Thermique)

Caractéristiques :

Moteur thermique (Essence 5,5 CV)

Vitesse : 6 km/h

Poids à vide : 155 Kg

Charge utile max : 300 Kg

Capacité benne : 134 l

Dimensions (L / l) : 1,588m / 0,716m

2 ou 4 roues motrices débrayables

Niveau sonore : 101 Db(A)

Pente maxi : 20° (45%)

Prix : 3000 € HT

Mesures de prévention

Formation appropriée au maniement

Port de protection auditive

Chaussures de sécurité



UTILISATION

Petit chantier à accès étroit

Option plateau pour charges encombrantes (parpaings, dalles, sacs de ciment ...) 220 Euros HT

Option roues larges pour sols fragiles 500 Euros HT

Option rampe pour chargement camion



Avantages

- Grande maniabilité
- Peut être chargé dans une camionnette
- Bonne stabilité

Inconvénients

- Prix
- Bruit

Mini Dumper (Électrique)

Caractéristiques :

Moteur électrique 24 V/800 Watt

Autonomie : ...

Vitesse : 5 km/h (marche arrière 2,5 km/h)

Poids à vide : 126 Kg

Charge utile max : 300 Kg

Capacité benne : 170 l ou 200 l

Dimensions (L / l) : 1,33 m / 0,785 m

Niveau sonore : Faible

Pente maxi : 9° (20%)

Prix : 4800 € HT

Mesures de prévention

Chaussures de sécurité

Formation appropriée au maniement



UTILISATION

Idéal pour petit chantier à accès étroit



Avantages

- Suppression de manutention manuelle de matériau
- Pas de pollution ni bruit : pour chantier urbain ou d'intérieur
- Grande maniabilité (Petit rayon de braquage)
- Peut être chargé dans une camionnette
- Bonne stabilité
- Faible entretien
- électrique vs carburant

Inconvénients

- Prix à l'achat
- Temps de chargement des batteries
- Autonomie des batteries

Gros Dumper à conducteur porté

Caractéristiques :

Moteur thermique (Diesel) 23,7 CV

Transmission : hydrostatique

Vitesse : 17 km/h

Poids à vide : 1,375 tonne

Charge utile max : 1,2 tonne

Dimensions (L / l / h) : 3,124 m / 1,2 m / 2,65 m (avec arceau rabattable et gyrophare)

Hauteur de levage : 1,70m

Niveau sonore : 101 Db(A)

Vibration : ...

Prix : 18.000 € HT

Mesures de prévention

- Redresser l'arceau amovible dès utilisation
- Formation conduite; autorisation de conduite; CACES recommandé (si catégorie équivalente)
- Maintenance (vérification périodique - cf. arrêté du 1er mars 2004 – Vérifications des appareils et accessoires de levage)
- Siège avec dispositif d'amortissement
- EPI : protection auditive ; chaussures de sécurité



UTILISATION

Chantier JEV important (création, piscine,...)

Deux possibilités d'utilisation en fonction du type :

Type AHG rotation de la benne (Remblayage tranchée)

Type AHA élévation de la benne (Chargement de camions ;
Évacuation de terre)

Dernier type + pratique aux dires d'utilisateurs



Avantages

- Petit rayon de braquage
- Capacité de la benne
- Conducteur porté

Inconvénients

- Prix
- Bruit
- Nécessite une remorque pour le transport

Dumper sur chenilles

Brouette, transporteur à moteur thermique et benne basculante sur chenilles.

Le conducteur est accompagnant ou porté en station debout (sur marche pied escamotable)



Caractéristiques :

Moteur thermique (Essence 20 CV ou Diesel 21 CV)

Transmission : hydrostatique

Vitesse : 5,2 km/h

Poids à vide : 1 tonne

Capacité benne : 550 l

Charge utile max : 900 Kg

Dimensions (L / l) : 1,58 m / 0,99 m

Niveau sonore : 80 dB(A) Régime de travail – 88 dB(A)
Plein régime

Prix : 10.500 € HT

Pente maxi : 20° (44,5%) à vide; 15° (33%) en charge

Mesures de prévention

- Formation à la conduite; autorisation de conduite CACES recommandé (si catégorie équivalente)
- Maintenance (verification periodique)
- Attention à la déclivité / au dévers
- Port de protections auditives pour l'utilisateur et les opérateurs proches
- Port de chaussures de sécurité pour l'utilisateur et les opérateurs proches



UTILISATION

Chantier JEV remblais et nivelage

Équipement interchangeable selon marque (trancheuse, tarière, bras télescopique, benne haut déversement, débroussailleuse, bétonnière, broyeur...)

Conducteur porté ou accompagnant



Avantages

- Très grande maniabilité et compacité
- Suppression de manutention manuelle de matériaux
- Idéal en association avec une mini-pelle
- Accrochage et décrochage de la benne sans intervention humaine (selon marque)
- Grande polyvalence (par outils interchangeables)

Inconvénients

- Prix
- Bruit
- Vibrations (surtout en phase conducteur porté)
- Commandes trop basses lorsque l'opérateur est sur le marche pied
- Attention risque d'écrasement en marche arrière
- Si transport sur remorque, permis E minimum obligatoire

Mini-chargeuse / mini-pelle

Caractéristiques :

Moteur thermique (Diesel)

Vitesse max : 10 à 20 km/h

Poids à vide < 4,5 T

Charge utile max : < 1500 Kg

Dimensions (L / l / H) : 2,5 à 3,6 m / 0,9 à 2 m / 1,8 à 2 m

Niveau sonore : Ø

Pente maxi Ø

Prix : 10.000 à 20.000 € HT



Moteur thermique (Diesel ; 9 à 25 CV)

Vitesse : 1,5 à 5 km/h

Poids à vide < 6 T

Charge utile max : 300 Kg

Dimensions (L / l / H) : 2,5 à 5 m / 0,7 à 2,3 m / 1,5 à 2,8 m

Niveau sonore : Ø

Pente maxi : 30°

Dévers maxi : 15°

Prix : 15.000 à 30.000 € HT



Mesures de prévention

Formation appropriée au maniement ; CACES recommandé

Autorisation de conduite

Entretien régulier

Risque électrique (mini-pelle)

Délimitation et signalisation de la zone d'évolution

UTILISATION

Petits chantiers à accès étroit

Terrassement, nivelage et étalement des matériaux
(sable, gravier, terre...)

Grande polyvalence due aux accessoires disponibles
(godet, lame, crochet à charge, tarière, fourches,...)

...



Avantages

- Grande maniabilité
- Multi-fonction grâce à de nombreux outils et accessoires
- Bonne stabilité

Inconvénients

- Prix
- Bruit
- Nécessite l'emploi d'un porte-char ou d'une remorque dédiée

Lève tondeuse frontal / latéral

Outil permettant d'accéder plus facilement sous la tondeuse auto portée pour nettoyer le dessous de la tondeuse et retirer les lames.



Caractéristiques :

Poids : 5 à 6 kg

Charge maximale autorisée : 125 kg

Prix : 90 euros (frontal)

150 € (latéral)

Moyens de prévention :

Vérifier que rien ni personne ne soit autour de la tondeuse

Cales à prévoir pour toute intervention sous la tondeuse

Une entreprise témoigne :

Accéder sous la tondeuse est toujours difficile, un jour « *on nous a mis cet outil dans l'atelier* ».

« *On se sert rarement de cet outil car pas pratique et encombrant.* »

« *pratique, mobile, permet de se positionner partout dans l'atelier* »

« *adapté à plusieurs tailles de pneus* »

Avantages et intérêts

Les **PLUS** Santé :

- Levage de la tondeuse : économie d'effort,
- Outil léger

Les **PLUS** Economies :

- La tondeuse peut être levée qu'avec une seule personne sans alimentation électrique

Inconvénients et Limites

- A utiliser sur un sol plat
- stockage encombrant
- Uniquement utilisable dans l'atelier : difficilement transportable dans un véhicule léger



Grue auxiliaire montée sur camion

Grue à bras articulé et/ou télescopique sur laquelle il est possible d'adapter différents appareils de levage pour charger ou décharger le véhicule.

Caractéristiques :

Capacité max : 15 T

Charge maximum à la levée maximale : 3,5 T à 12,5 m

Prix : 5.000 à 45.000 €

Moyens de prévention :

- Permis poids lourd,
- Formations appropriées, au maniement, aux limites de charge et aux notions d'équilibre de la grue,
- Autorisation de conduite,
- CACES grue auxiliaire recommandé
- Vérifications tous les 6 mois (appareils de levage) par une personne compétente



Sur chantier :

- Contrôler les stabilisateurs (enfouissement des plaques d'appui),
- Être vigilant aux abords de lignes électriques aériennes,
- Pas de présence humaine dans le rayon d'action de la grue,
- porter casque, gants, chaussures de sécurité.

Utilisé en forêt / parc et jardins :

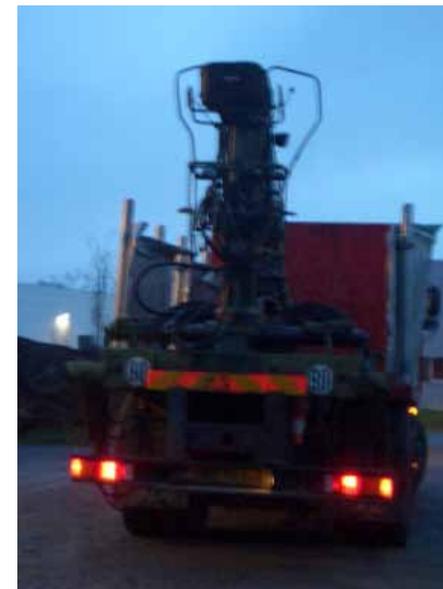
- adaptable aux travaux d'élagage (équipée d'une nacelle en extrémité de bras par exemple)

Une entreprise témoinne :

Entreprise spécialisée en élagage de 16 personnes.

Son constat : lors de chantiers d'accès souvent étroits, de nombreuses branches de diamètres différents sont à manutentionner et à charger dans le camion puis à décharger dans un lieu spécifique.

Cette entreprise a investi dans ce type de matériel depuis plus de 10 ans et pour « rien au monde, les salariés ne renviendraient en arrière » : les comportements ont changé. Le fait d'avoir la grue en bout de camion facilite la manutention et le chargement sur des chantiers de particuliers où les accès sont souvent étroits et limités.



Avantages et intérêts

Les **PLUS** Santé :

- Ramassage des branches : manutention quasiment éliminée
- Possibilité de charger des branches coupées dans des chantiers d'accès étroits

Les **PLUS** Economies :

- Gain de temps important lors du chargement des déchets verts,
- Déplacements réduits (opérateurs et camion),
- Possibilité d'équiper la grue d'une nacelle pour élévation de personnes.

Inconvénients et Limites

- prévoir un temps de pratique suffisant pour la maîtrise de l'équipement
- Entretien annuel
- Vérification périodique tous les 6 mois

Chariot automoteur à conducteur porté

Caractéristiques :

Moteur thermique (gaz propane) ou électrique

Vitesse : 15-20 km/h (électriques) ;
20-25 km/h (thermiques)

Poids (variable) > ≈ 3 tonnes

Charge utile max : 1 à plusieurs dizaines de tonnes

Pneus : galets

Hauteur de levage : 3 à 6 m / 10 à 12 m (variable selon mat télescopique, triplex, levée libre)

Moyens de prévention :

- Formation conduite; autorisation de conduite; CACES recommandé;
- Port de chaussures de sécurité ; casque antibruit (modèles de chariots à moteur thermique)
- Siège avec amortissement
- Matérialisation de la zone d'évolution de l'engin (pour utilisation quotidienne)



- Maintenance (vérification périodique tous les 6 mois par personne compétente / organisme agréé - cf. arrêté du 1er mars 2004 – Vérifications des appareils et accessoires de levage)



Une entreprise témoinne :

Chargement / déchargement en hauteur de palettes, d'arbres en mottes

« indispensable au dépôt, à l'atelier, pour stockage, chargement et déchargement de matériel et matériaux lourdes (essentiellement sur palette)



Avantages et intérêts

- grande maniabilité
- supprime des manutentions manuelles des opérateurs

Inconvénients / limites

- gêne liée au gaz d'échappement
- risque d'incendie / explosion des batteries électriques
- bruit (modèle à gaz)
- sol plan et lisse

Chargeur, gerbeur à conducteur accompagnant

Engin dérivé d'un transpalette, équipé d'un ensemble élévateur à conducteur accompagnant permettant de transporter et lever la charge.

Très compact, conçu pour surfaces lisses.

Caractéristiques :

Capacité: 1200 Kg

Mât duplex hors tout : 2230 mm

Levée Utile : 3500 mm

Charge maximum à la levée maximale : 600 Kg

Pneus : Galet

Energie : Electrique, 2 x 12 V

Niveau sonore : Faible

Vibrations : Faible

Prix : 5 300 € HT

Moyens de prévention :

Formation appropriée au maniement et aux limites de charge

Vérifications périodiques tous les 6 mois par une personne compétente

Chaussures de sécurité



Une entreprise témoigne :

Entreprise de 8 salariés, spécialisée en paysagisme d'intérieur, et location de plantes et de décors pour événements.

Son constat : beaucoup de stockage, plantes et matières sèches, de plain pied et en mezzanine, ce qui nécessite de nombreux chargements, déchargements et manutentions.

Cette entreprise a longtemps hésité à investir dans ce matériel, car le coût était lourd pour une société de cette taille.

1 an après, salariés et gérant s'interrogent encore: « *Mais comment pouvait-on faire avant ?* »



Avantages et intérêts

Les **PLUS** Santé :

- Stockage en palette : pas d'effort lors des livraisons,
- Pour les chargements, la palette entière est apportée « au plus près » du camion, les salariés chargent juste les matériaux voulus : efforts limités au chargement,
- Pour le chargement des arbres en mottes ou en pots, utilisation systématique : efforts limités,
- Engin compact, facile à ranger et braquage court,
- Pas de pollution, pas de bruit.

Les **PLUS** Economies :

- Gain de temps importants au dépôt,
- Dépôt mieux rangé.

Inconvénients et Limites

- Coût de l'investissement,
- Vérification périodique semestrielle par une personne compétente
- Polyvalence très limitée : utilisation sur chantier impossible, roues conçues pour surfaces lisses et pas assez de puissance pour monter les rampes du camion
- Mât rentré, hauteur de 2,20 m.

Notre conseil : Idéal pour les dépôts

MSA Caisse Centrale
Les Mercuriales
40, rue Jean Jaurès
93547 Bagnolet Cedex

Santé-Sécurité au Travail
Tél. : 01 41 63 72 33
Fax : 01 41 63 70 11
www.msa.fr



L'essentiel & plus encore