

PréventionBTP

Spécial Été 2011

Manutention
Ces matériels
qui facilitent
le quotidien



OPPBTP
La prévention BTP

Petits matériels, grands enjeux...

Après nos numéros spéciaux consacrés aux EPI et à la formation, *Prévention BTP* a choisi cet été de vous proposer ce numéro spécial manutention. L'actualité de la réforme des retraites, avec en toile de fond la question de la pénibilité, donne un relief particulier à ce numéro spécial. Port de charges lourdes, mauvaises postures... le BTP a trop souvent joué d'une mauvaise réputation dans le domaine des conditions de travail. Or depuis plusieurs années, le secteur fait de nombreux efforts. La mécanisation des tâches est passée par là. Les chantiers, quelle que soit leur taille, en attestent : nacelles télescopiques, monte-matériaux, lève-plaques sont désormais largement répandus. Si des progrès sont à souligner, il n'en reste pas moins que les accidents liés à la manutention représentent toujours dans le BTP environ le tiers de l'ensemble des accidents. À cela s'ajoutent également les douleurs et lésions telles que des lombagos ou hernies discales. Les répercussions sont importantes à la fois pour la santé du salarié, mais également pour l'entreprise en termes de coûts à supporter. De manière plus sournoise, car difficilement quantifiable, c'est l'image même des métiers du BTP qui est écornée. Face à une pénurie de main-d'œuvre, comment en effet attirer des jeunes vers un métier perçu comme difficile ou pénible sur le plan physique ?

Réduire le port manuel de charges lourdes est donc un enjeu de taille pour l'ensemble du secteur. La prévention des risques liés à la manutention manuelle tient ici un rôle prépondérant dans l'amélioration des conditions de travail. Pour y parvenir, la mécanisation des tâches est une des principales pistes.

Dans ce numéro, nous avons ainsi sélectionné près de trois cents produits qui nous ont semblé répondre au mieux aux attentes en matière d'amélioration des conditions de travail. Pour la plupart, il s'agit de ce que l'on appelle de « petits matériels », facilement adaptés et accessibles à l'ensemble des entreprises, mais qui présentent de réels gains à la fois en terme de limitation de manutentions manuelles qu'en terme de productivité. Pour rendre l'information plus pratique, nous avons sélectionné ces produits en fonction des activités du BTP. Des témoignages d'entreprises, issus de nos reportages du magazine *Prévention BTP* viennent prouver combien ces petits matériels peuvent apporter de grands bénéfices sur les chantiers pour le mieux-être de chacun.

Guillaume Mangeas
Rédacteur en chef

OPPBTP
La prévention BTP

OPPBTP

La prévention BTP

ÉDITEUR

OPPBTP
25, avenue
du Général Leclerc
92660 Boulogne-Billancourt
Cedex
Tél. : 01 46 09 27 00
Fax : 01 46 09 26 52
www.oppbtp.fr

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Paul Duphil
RÉDACTION
Pour joindre directement vos
correspondants, composer le
01 46 09 suivi des 4 chiffres
entre parenthèses.

Directeur de la publication délégué et

directeur de la rédaction :
Gérard Larpent (2654)

Rédacteur en chef :
Guillaume Mangeas (2665)

Coordination éditoriale :
Amélie d'Hérouville (2650)

Coordination technique :

Pascal Garrouste
Tél. : 06 17 36 30 44

Rédacteurs :
Pierre Deschamps, Loïc Féron,
Patrick Glémas

Assistante :
Catherine Serruya (2681)

Rédacteur graphiste :
Martine Lescot (2671)

Secrétaire de rédaction :
Hélène Brancherie (2674)

**Conseil éditorial et
conception graphique :**

©BAT
Photos :
Sauf mention contraire
OPPBTP

ABONNEMENTS
Annie Dalsasso (2712)

12 numéros par an :
France : 44 € TTC
(TVA 2,10 %)

Prix au numéro :
France 7,60 € TTC
(TVA 2,10 %)

SERVICE CLIENTÈLE
Isabelle Girault-Barranger
Tél. : 02 38 83 96 46

PUBLICITÉ
Carine Reininger
Tél. : 01 42 21 89 05
c.reininger@rivemedia.fr

Razvan Ursache
r.ursache@rivemedia.fr

Tél. : 01 42 21 88 21

Rive Média
2, rue du Roule
75001 Paris

Fax : 01 42 21 88 44

IMPRESSION
N°201107.0150
BERGAME PRINT

8-10, rue Joseph Paxton
77164 Ferrières-en-Brie

ISSN : 1635-5075

Commission paritaire :
1012 G 78207

Dépôt légal : à parution

La reproduction des articles et
des illustrations est soumise à
l'autorisation de Prévention BTP.

Nous ne pouvons garantir pour
chaque annonceur que tous les
matériels présentés répondent
à la réglementation en vigueur
ou qu'ils sont conformes aux
normes. Nous conseillons aux
entreprises de recueillir ces
garanties auprès des fabricants.

Il en va de même pour les
matériels signalés dans nos
rubriques.



56

DR



17

DR



23

DR

03
| Petits matériels,
grands enjeux

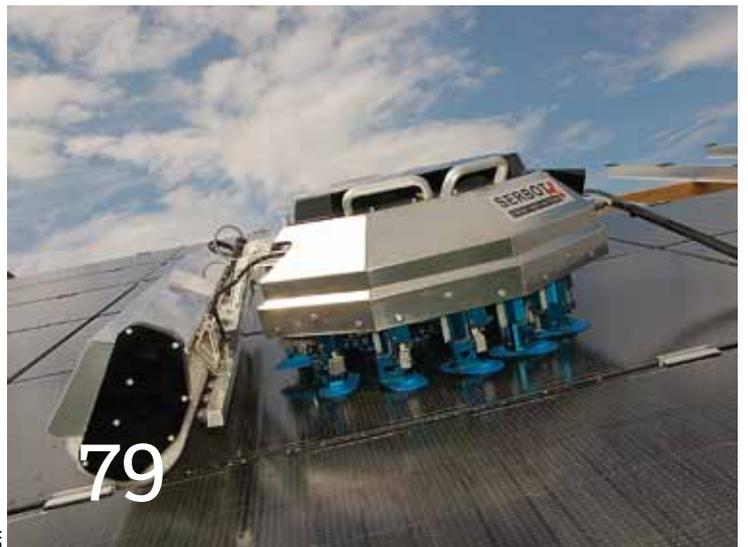
06
| État des lieux : évaluez,
organisez, mécanisez !

08
| Métiers

- 08 Étanchéité-bardage-couverture
- 12 Démolition
- 16 Carrelage-faïence-sols collés
- 23 Cloisons-doublages-plâtrerie
- 30 Peinture
- 34 Miroiterie
- 38 Menuiserie
- 44 Espaces verts
- 48 Travaux routiers
- 53 Charpente bois et métallique
- 58 Gros œuvre

© Frédéric Vielcanet





- 63 Maçonnerie
- 70 Serrurerie-métallerie
- 76 Génie civil
- 79 Électricité
- 82 Réseaux-terrassement
- 86 Plomberie-chauffage-ventilation

- 20**
| Famille d'engins
- 20 Monte-matériaux
 - 28 Grues auxiliaires
 - 42 Rangements utilitaires
 - 56 Chariots élévateurs
 - 68 PEMP
 - 74 Mini-pelles-chargeurs

- 89**
| Carnet d'adresses

Les prix mentionnés le sont à titre indicatif. Ils peuvent varier selon la politique menée par le distributeur qui n'applique pas forcément le prix conseillé par le fabricant. Par ailleurs, certains tarifs sont fixés après devis, pour ces raisons nous avons laissé la mention NC (pour non communiqué).

Charges lourdes : évaluez, organisez,

L'évolution de l'organisation du travail associée à un renforcement de la législation a permis une nette amélioration de la gestion des risques liés à la manutention des charges lourdes. Le matériel suit le mouvement.

Les opérations quotidiennes de manutention rythment les chantiers du BTP. Or, quel que soit le corps de métier, la répétition de ces opérations implique un effort physique important et se répercute sur la santé des ouvriers. Ainsi, la dernière étude menée par l'INRS note qu'un accident sur trois avec arrêt maladie est dû aux manutentions manuelles. Par ailleurs, un tiers de ces accidents provoque une affection ostéo-articulaire, un lumbago ou une hernie. L'enquête décennale Sumer, publiée en 2003 par la Dares et la Direction générale du travail (DGT), fait le point sur les

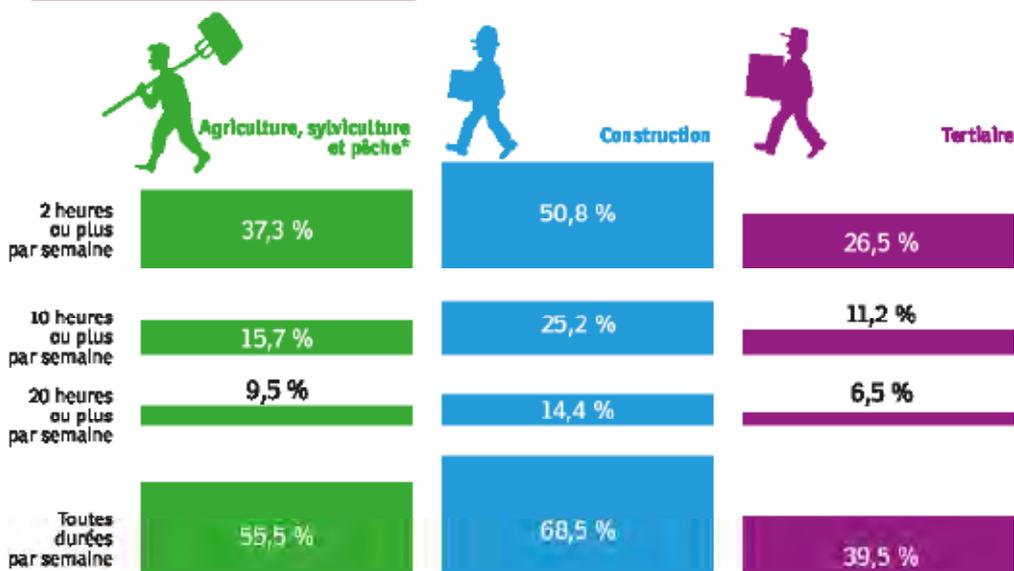
contraintes auxquelles sont soumis les salariés. Selon ce rapport, les salariés du BTP sont en première ligne de tous les secteurs d'activité en ce qui concerne le port de charges, notamment dans les petites entreprises de moins de dix salariés. La moitié d'entre eux manipulent des charges lourdes au moins deux heures par semaine. Cet état de fait est particulièrement net dans les petits établissements de gros œuvre. Le baromètre réalisé par l'OPPBTB fin 2007 sur 1 318 chantiers (dont 42 % gérés par des petites entreprises) apporte également un éclairage sur la question : dans

56 % des cas seulement, les salariés ont une connaissance des risques engendrés par la manutention. L'approvisionnement n'est

Une réglementation stricte

Au regard de la réglementation, l'employeur est tenu d'éviter le plus possible les manutentions manuelles. Lorsqu'elles ne peuvent être évitées, il doit prendre toutes les mesures pour réduire les risques encourus par celles-ci. Pour tenter de pallier les contraintes, outre la limitation du port de charges (article R4541-9) le Code du travail (article R 4541-2) est très clair : la priorité est à donner à la manutention mécanique. Le risque dû aux manutentions manuelles doit être évalué et retranscrit dans le document unique. Des mesures de prévention doivent être prises sur le plan technique. Elles concernent, entre autres, l'adaptation du plan de travail à la nature des tâches et à la taille de l'opérateur et la fourniture d'aides mécaniques. Côté organisation, il s'agit de diminuer le plus possible le poids et la distance de transport des charges. Le poste de travail doit être étudié, les efforts physiques fréquents et les cadences contraignantes réduites. Enfin, les travailleurs doivent bénéficier d'une information sur les risques qu'ils encourent, et d'une formation adéquate relative à l'exécution de ces activités. Une formation aux gestes et postures est obligatoire pour tous les salariés qui font de la manutention manuelle, même temporairement (article R 4541-3).

Taux de manutention par secteur



* Secteur partiellement couvert par Sumer

Source : enquête Sumer 2003 (DRT-Dares)

mécanisez !

pratiquement pas anticipé, ce qui compromet la prise en charge des matériaux et du matériel et oblige à avoir recours aux interventions manuelles. De plus, dans 72 % des cas, les aides mécanisées disponibles ne sont pas en adéquation avec les éléments à manutentionner ni avec les zones de circulation.

Des risques à court et à long termes

La manutention de charges implique des contraintes telles que des postures en torsion et des gestes répétitifs à cadence élevée qui peuvent être à l'origine de risques de types déchirures musculaires ou tendineuses. Pour les éviter, l'organisation du chantier est prépondérante. La prévention passe par l'adoption de bons gestes, mais il existe également pour chaque métier des outils d'assistance trop peu connus et pourtant bien utiles. La manutention mécanique peut ainsi faire appel à l'utilisation d'engins de levage (grues, chariot élévateur automoteur, etc.). Ils soulagent le salarié en facilitant la prise de la charge. Lorsque l'intervention manuelle

ADAPT-BTP

L'OPPBTB a développé une démarche appelée Adapt-BTP (Aide à la démarche d'amélioration des situations et des postes de travail) qui vise à prévenir les risques liés à l'activité physique : La formation en est une phase clé qui permet aux stagiaires d'évaluer et d'analyser les risques liés à l'activité de travail auxquels ils sont exposés et d'élaborer un plan d'action de prévention. Pour plus d'informations : www.oppbtp.fr



Les entreprises du BTP ont pris conscience de l'enjeu de la **mécanisation** poussée des tâches.

ne peut être évitée, des moyens légers doivent être mis à la disposition des ouvriers (voir encadré ci-contre). Il s'agit par exemple d'engins de transport, chariots élévateurs, treuils, potences, ventouses, sangles... En plus de diminuer les efforts, ils accélèrent les flux de marchandises et améliorent les performances logistiques. Portées par les innovations, les aides financières (voir encadré),

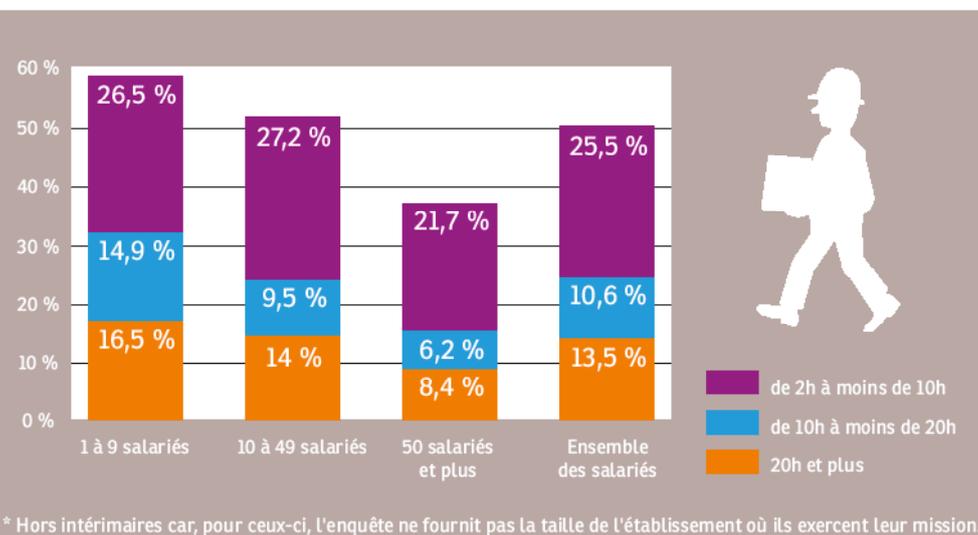
mais aussi la réglementation, les entreprises du BTP ont rapidement intégré la nécessité de mécaniser les tâches. Cet atout préserve la santé des opérateurs et valorise la profession auprès des jeunes. Anticiper et mécaniser c'est gagner de l'argent, gagner du temps, conserver les compétences dans l'entreprise tout en veillant à la santé des salariés. ■

AMÉLIE DHÉROUVILLE

SUR LE WEB

L'OPPBTB a lancé sur son site www.oppbtp.fr une rubrique « Conditions de travail » qui décline, pour chaque facteur réglementaire, des explications spécifiques pour le BTP.

Taux de manutention des salariés de la construction* par semaine selon la taille de l'établissement



Source : enquête Sumet 2009 (DRT-Dares).

Aides financières

Les entreprises du BTP de moins de cinquante salariés qui ont signé un contrat de progrès avec l'OPPBTB ou qui sont engagées dans des actions de prévention à travers l'outil Adapt peuvent bénéficier d'un prêt pour l'acquisition d'équipements de protection collective rentrant dans des catégories précises. L'OPPBTB et BTP Banque offrent ainsi la possibilité de bénéficier d'un prêt allant de 3 000 à 30 000 € HT à un taux bonifié de 1 %, sur une durée de remboursement de 12 à 36 mois, après acceptation du dossier.

Étanchéité – bardage couverture

Au-delà du risque de chute, qui demeure le premier point de vigilance sur les chantiers d'étanchéité ou de couverture, les récentes études conduites par les préventeurs et la profession font apparaître d'autres pistes d'amélioration des conditions de travail. Notamment sur le poids des matériaux d'étanchéité, rouleaux d'étanchéité, panneaux isolants et autres bouteilles de gaz. Les matériels de fixation des produits et les moyens pour retirer les revêtements anciens nécessitent également de nouveaux équipements. Développer l'image professionnelle de ce métier et réduire la pénibilité de certaines tâches incitent les entreprises à se concentrer sur une mécanisation plus forte des modes opératoires. Plusieurs fabricants développent et commercialisent des équipements de stockage et de manutention, des appareils de fixation utilisés en position debout ou encore des outils de manutention de panneaux solaires, à l'aide de systèmes à ventouses très maniables et faciles à mettre en œuvre.

Cloueur à poudre (Hilti)

Ce cloueur à poudre, spécialement adapté aux travaux de couverture et de bardage, permet de fixer des tôles profilées sur structure acier ou sur insert béton. D'un poids de 4,3 kg il est doté d'un chargeur d'une capacité de dix clous qui seront appliqués en toute sécurité et le plus simplement possible grâce à un contrôle d'énergie incluant trois niveaux. Sa conception permet à l'opérateur de rester debout pour fixer les matériaux sur le support. Le système PTR, technologie exclusive du fabricant, garantit une dissipation optimale de l'énergie pour une qualité de fixation constante et assure un contrôle précis de la course du piston, évitant ainsi le passage au travers du bac acier. L'appareil est fourni avec des lunettes de sécurité, des protections auditives et des brosses de nettoyage.



À savoir : Prix : 988,43 € HT – www.hilti.fr

TÉMOIGNAGE



© Xavier Pierre

DENIS KERMAREC - ENTREPRISE KERMAREC (FINISTÈRE) – *Prévention BTP* - Novembre 2006 (N°90)

« Investir dans un tel matériel n'est pas antinomique avec une petite structure, cela permet au contraire de se différencier et d'assurer une qualité de travail qui paye dans le temps. Par exemple, j'ai investi 45 000 euros dans une plieuse à commande numérique, et elle m'apporte une telle productivité que je façonne de la zinguerie pour d'autres couvreurs moins bien équipés ! ».

>> Nous en parlons déjà...

Novembre 2006 (n°90) –
Entreprise Kermarec (Finistère)

Engins et matériels

L'entrepreneur a investi dans de nombreux équipements : un camion plateau pour le transport des palettes d'ardoises, un camion nacelle pour traiter en sécurité certaines opérations (remaniages, souches de cheminées, raccords de fenêtres de toit, etc.), un chariot élévateur, un robot soudeur permettant l'assemblage des membranes PVC. Il dispose également d'une cisaille, de plieuses (manuelles et à commande numérique) (photo ci-contre), de monte-matériaux, etc.



© Xavier Pierre

Chariots télescopiques

Les conditions de travail et de manutention sur les chantiers sont optimisées grâce à trois chariots télescopiques.



© Xavier Pierre

Palette porte-bouteilles (Secatol)

Ce matériel a été conçu pour le transport et le stockage en toute sécurité de bouteilles de propane, ou autres. La stabilité des bouteilles est assurée par des ceintures en demi-cercle et des barres rigides escamotables. Deux modèles sont disponibles, un pour deux bouteilles (poids 60 kg) et un pour quatre bouteilles (poids 80 kg). Afin de faciliter les manutentions de ce panier de stockage, le fabricant a prévu deux fourreaux latéraux en partie inférieure destinés aux fourches d'un chariot élévateur, et un anneau en tête du panier pour les crochets de grues de chantier ou de grues auxiliaires sur camion.

À savoir : Prix : 599 € – www.secatol.fr



DR

Dérouleur à bitume (Nesta)

Le dispositif développé par la société Nesta est composé de deux pièces en acier, d'une longueur de 1,20 m pour un poids de 0,4 kg. Il est spécialement conçu pour venir en aide aux compagnons lors du déroulage des rouleaux de membranes bitume au cours des travaux d'étanchéité. Ce système, équipé d'un manchon en caoutchouc, est traité à l'aide d'une peinture de protection. Il évite aux opérateurs d'avoir à courber le dos pour dérouler les rouleaux tout en chauffant la chape au chalumeau.

À savoir : Prix : 345,02 € TTC – www.nesta.fr



Décapeur pneumatique (Mabi)



Prix de l'innovation 2011 au concours organisé par la CAPEB, mais aussi dans le cadre de Batimat, les Scrap'Air, permettent, selon leur fabricant, de diviser par dix le temps de décapage par rapport à d'autres méthodes qui demandent une intervention physique contraignante. Mabi a particulièrement mis l'accent sur l'ergonomie de son décapeur

pneumatique : un système breveté réduisant de 60 % les vibrations, doté d'une poignée ergonomique et d'un système de blocage de sa gâchette. Par ailleurs, le poids de ces machines a été réduit. À titre d'exemple, le Scrap'Air 36, le plus utilisé en rénovation, ne pèse que 4,4 kg. Ce décapeur existe en trois versions travaillant de 6 à 8 bars.

À savoir : Prix : de 890 € à 1 150 € HT – www.mabi.fr

TÉMOIGNAGE



MICHEL FERNANDES,
DIRIGEANT DE
LA SOCIÉTÉ A.R.T.
(GRENOBLE).

La société d'étanchéité A.R.T a développé une solution technique innovante pour réaliser l'enlèvement de la protection lourde (graviers) sur les toitures terrasses, source de travaux de maintenances importantes pour les étancheurs. L'entreprise utilise pour cela un camion aspirateur équipé d'une centrale d'aspiration ou de refoulement qui permet de transporter les granulats grâce à la vitesse de l'air (8 000 m³/h). La centrale peut aspirer à une distance de 100 mètres et une hauteur maximale de 45 mètres avec un rendement moyen de 450 à 600 m² de surface de terrasse traitée par jour suivant les épaisseurs. Des évolutions du procédé permettent de réaliser aujourd'hui la végétalisation des terrasses en pouzzolane et substrat à la pompe.

Palonnier de levage (Viavac)

Baptisé Clad Boy, ce palonnier utilise la technique du vide pour assurer le levage de bacs acier pour la réalisation de couvertures et de bardages. Il peut lever en sécurité des bacs pesant jusqu'à 500 kg et fonctionne sur batterie autonome. Le niveau de vide est contrôlé par un dépressiomètre. Un signal sonore avertit l'opérateur en cas de vide insuffisant dans les quatre ventouses principales fixées sur la poutre métallique. D'autres éléments de sécurité (signal de baisse de charge de la batterie, dispositif antichute supplémentaire) permettent aux compagnons de se concentrer sur la mise en place des panneaux. Le Clad Boy est aussi conçu pour la pose d'éléments verticaux, la poutre métallique pouvant basculer à 90°. Le fabricant propose des formations à l'utilisation avec prise en main de l'appareil.



À savoir : Prix : de 40 € à 150 € /j en location, en fonction du chantier et de sa durée – www.viavac.be

Monte-panneaux solaires (Telip)

Ce dispositif a été conçu pour évoluer parallèlement à l'échelle de l'opérateur, ce qui réduit ainsi le nombre de manipulations et permet d'assurer un travail en sécurité. Ce monte-panneaux, composé d'un moto-treuil électrique (220 V), d'un plateau support dimensionné pour les panneaux photovoltaïques en acier galvanisé et en alliage d'aluminium, garantit l'élévation de charges allant jusqu'à 100 kg pour une longueur d'échelle de 9 mètres à 15 mètres. Les mouvements de l'appareil sont contrôlables depuis une télécommande détachable. La mise en œuvre du monte-panneaux est facilitée par la présence de retenues latérales modulables d'une largeur maximale de 1,40 m, ainsi que par la genouillère asymétrique orientable de 25° à 60°.



À savoir : Prix : 3 489 € HT – www.telip.fr

Démolition

Confrontée à des difficultés de recrutement, la profession se mobilise pour assurer la formation des personnels, garder les jeunes ainsi formés et donner une image valorisante. Les améliorations actuelles concernent d'une part la préparation plus rigoureuse des chantiers, au travers notamment de l'intervention des bureaux d'études et de diagnostics, et d'autre part la recherche systématique de solutions mécanisées. Les risques liés aux chutes de hauteur, à l'effondrement de tout ou partie du bâtiment, sont prévenus par les choix d'automates ou de robots et par l'utilisation d'équipements légers. Par ailleurs, de nouvelles technologies, comme l'hydrodémolition, trouvent de plus en plus souvent leur place dans l'univers de la déconstruction.

Un mini-transporteur électrique pour escaliers (Alitrak)

Capable de transporter une charge de 450 kg sur une pente à 60 %, le DC-Trak 450 est un allié pour toute manutention en environnement difficile. Il permet notamment de franchir les escaliers avec une charge importante en toute sécurité grâce à ses chenilles et à la radiocommande. Cette machine, qui a par ailleurs un dispositif de vidage électrohydraulique, peut tourner sur elle-même et tracter si nécessaire. Fonctionnant sur batteries assurant quatre heures de travail en continu, ce mini-transporteur est doté d'une benne en acier de 400 litres. En outre, cette machine n'émet pas de monoxyde de carbone et elle est peu bruyante. Le fabricant, qui a développé un modèle spécial agréé par la RATP pour travailler dans les stations de métro, peut adapter les accessoires en fonction des demandes, et proposer ses DC-Trak 450 à la location.



À savoir : Prix : 25 000 à 29 000 € HT pour une version standard.
www.alitrak.fr

>> Nous en parlions déjà...

Décembre 2005 (n°80) - Entreprise DEM 7 (Finistère)

Prévention

Afin d'éviter les fractures ou les lésions dues à la chute de matériaux, les coupures, les TMS liées aux vibrations, chaque chantier est mécanisé au maximum. Ainsi la mini-pelle, dont le poids limité est compatible avec un plancher fragilisé, permet des interventions de précision.

>> Nous en parlions déjà...

Décembre 2005 (n°80) - Entreprise DEM 7 (Finistère)

Engins et matériels

Les dirigeants de DEM 7 ont rapidement investi en faveur de la mécanisation maximale, source de limitation des risques pour le personnel de chantier. L'entreprise possède un parc de machines et d'engins souvent élaborés : pelles, mini-pelles et chargeurs, mais aussi deux robots démolisseurs permettant de s'adapter à la plupart des situations rencontrées. Elle est également équipée pour le sciage du béton et dispose d'un matériel permettant tous types de coupes (ouvertures de bâtiments, portes, génie civil, etc.)

© Xavier Pierre



Benne à déchets passe porte (Secatol)

Cette benne a été spécialement conçue pour le tri et l'évacuation des déchets sur les chantiers de construction ou de rénovation. Sa faible largeur lui permet de passer dans l'encadrement des portes, et les roues dont elle est équipée la rendent accessible à n'importe quel endroit, au plus près des matériaux à évacuer. Un système de palonnier mobile facilite le remplissage de la benne en dégageant complètement le plan supérieur de celle-ci. Par ailleurs, en termes de sécurité, la forme des glissières de palonnier rend son utilisation simple et ne nécessite pas d'intervention lors des manipulations de vidage et de mise en position remplissage : les manutentions peuvent être réalisées avec la grue du chantier. Le grutier procède au vidage de la benne sans l'intervention d'une personne. Les deux roues pivotantes sont freinées à l'arrière et les supports de roues peuvent servir de fourreaux pour reprise au chariot. Selon le modèle (PP65 ou PP75) la capacité est de 300 l ou 500 l et la charge utile de 540 kg ou 900 kg.

À savoir : Prix : 980 € HT (modèle PP75) – www.secatol.com



TÉMOIGNAGE



ALAIN MANDON,
08 DÉMOLITION (ARDENNES)
Prévention BTP (n°117) – Avril 2009

Investissement gagnant

« La démolition est un métier à la fois mécanique et manuel. Je cherche toujours à en améliorer la technique pour mécaniser le plus possible les tâches pénibles et difficiles, éviter de ramasser, de porter. L'organisation et la préparation des chantiers font partie de nos points forts, surtout qu'elles sont renforcées par un parc de minimachines parmi les plus performantes et les plus sûres. J'étudie soigneusement chacune de mes acquisitions. Cela me conduit souvent à choisir d'acheter plutôt que de louer. Quoi qu'il en soit, je sélectionne du très bon matériel pour que mes équipes soient à l'aise à 100 % ! Et je peux vous assurer qu'il est utilisé en permanence. Mes investissements sont systématiquement amortis. Un matériel plus sûr, à soi, et qui apporte plus de confort est la garantie d'équipes plus efficaces ! »

Dumper (Tractodiff)

Le Dumper Jet est une grosse brouette à propulsion électrique alimentée par batteries rechargeables. Elle permet aux utilisateurs de se déplacer sans peine, dans des allées mêmes étroites et sur des pentes allant jusqu'à 30 %. De conception robuste, entièrement métallique à châssis tubulaire, elle est équipée de trois roues, dont deux largement dimensionnées assurant le transport de la plus grosse partie de la charge. Elle possède un plateau basculant assisté par vérin à gaz. Le dumper peut être utilisé comme tracteur grâce à un chariot grande charge.

La sécurité est assurée par une poignée « homme mort » et un freinage électromagnétique qui s'active automatiquement dès le relâchement de la poignée d'accélération. Selon les besoins, on y adaptera une cuve ou un plateau à ridelles ou encore un chariot grande charge. Le basculement semi-automatique de la cuve facilite le déversement.

À savoir : Prix : NC – www.tractodiff.com



DR

Pincès à croquer (Atlas Copco)

Cette mâchoire en caisson augmente les taux de recyclage pour les travaux de démolition et simplifie le recyclage au niveau de la broyeuse. Les gravats sont ainsi broyés sur trois côtés en une seule passe, cela évite d'obtenir de longues pièces d'armatures et simplifie par conséquent la séparation des différents matériaux.

À savoir : Prix : NC – www.atlascopco.fr



DR



DR

Robot radiocommandé de démolition (Brokk)

Le Brokk 260 sait allier un savoir-faire vieux de plusieurs décennies qui a fait ses preuves dans le domaine de la démolition, et une technologie de pointe. Cet engin polyvalent à moteur électrique 22 kW est capable d'évoluer dans des environnements réduits sans pour autant faire prendre de risques à son opérateur. Un des atouts de la machine réside dans son poids et son encombrement (3 tonnes, 1,20 m de largeur et 1,50 m de hauteur) qui lui permettent d'intervenir dans des espaces exigus tout en utilisant des outils puissants comme le BRH, les pincès à croquer le béton, à couper les armatures. La commande à distance, sans fil et ergonomique, garantit à la fois un travail de secteur de la déconstruction.

À savoir : Prix : NC – www.atc-btp-industrie.fr

Carrelage – faïence – sols collés

Le carreleur est exposé à des contraintes posturales prolongées sur les genoux, favorisées par la mise en œuvre de matériaux sur les sols et par les manipulations permanentes d'éléments lourds et fragiles. Il travaille également en contact avec des produits chimiques (colle-ciment et résines époxydiques), dans un environnement bruyant et humide. La prévention, qui passe d'abord par une meilleure préparation et organisation des chantiers, s'appuie de plus en plus sur des matériels et des systèmes d'aide à la manutention. À cela s'ajoutent un certain nombre de dispositifs et d'accessoires qui favorisent de meilleures postures aux compagnons, en leur permettant notamment de conserver le dos droit et les jambes pliées, selon les tâches à réaliser. Monte-matériaux, tables élévatrices, chariots ou accessoires de manutention et de transport des revêtements de sols rendent désormais les tâches moins pénibles. Les fabricants n'en oublient pas pour autant le cœur du métier puisqu'ils répondent aux souhaits des entreprises pour fabriquer ou faire évoluer des équipements de travail destinés aux opérations de décollage, de malaxage ou de ragréage des sols.

Table élévatrice (Telip)

La gamme de tables élévatrices proposée par Telip permet d'élever des charges à la demande et de travailler à la bonne hauteur afin d'éviter de courber le dos. Ces matériels ont été développés à la fois dans un souci de faible encombrement et de grande maniabilité. À utiliser pour porter les carreaux de faïence et la colle. La levée hydraulique est réalisée à l'aide d'une pédale et la descente par manette située en haut de l'arceau de poussée. Selon le modèle, qui peut être équipé d'un simple ou d'un double ciseau, la hauteur maximale de levage est de 1 525 mm, et la taille du plateau peut atteindre 1 525 x 620 mm ou 1200 x 800 mm.



À savoir : Prix : de 340 € à 995 € HT selon le modèle – www.telip.fr

Éperon de manutention de rouleaux (Goubard)

Très facile à monter sur les fourches d'un chariot élévateur, l'éperon de manutention développé par la société Goubard permet de soulever jusqu'à 400 ou 600 kg selon les modèles (longueur de tube de 1,80 m ou 2,80 m). Cet équipement, qui dispose d'un verrouillage de sécurité sur le talon de fourche, assure le déplacement des rouleaux de tissus, de papier ou de moquette disposant d'un mandrin de 75 mm minimum. Les deux modèles proposés affichent respectivement un poids de 137 et de 160 kg.

À savoir : Prix : 945 € HT – www.goubard.fr

Un diable électrique monte-escaliers (IMS Manut)

La solution permettant de déplacer une charge lourde et encombrante allant jusqu'à 300 kg sur un plan incliné ou un escalier est proposée par IMS Manut au travers de son



DR

diable électrique. Alimenté par batteries interchangeables qui peuvent se recharger sur le secteur ou sur un véhicule, ce matériel, qui affiche un poids de 30 kg, est utilisable par un seul opérateur et bénéficie d'un système de détection de marche ainsi que d'un dispositif de descente en mode semi-automatique. Il est par ailleurs équipé d'un embrayage glissant, d'une protection contre toute surcharge et de roues pneumatiques pour un meilleur confort d'utilisation. L'idéal pour déplacer les appareils sanitaires et de chauffage (chaudières, radiateurs, etc.)

À savoir : Prix : 2 800 € à 3 800 € HT
www.imsmanut.com



Malaxeur de mortier colle et de ragréage (Raimondi)

Conçu pour remplacer les malaxeurs portatifs et apporter une meilleure qualité de mortiers colle et de ragréage, le malaxeur Iperbet Fluid ne sollicite plus les efforts des personnes. Composé d'une pale fixe renvoyant la matière vers les bords du seau en rotation (55 ou 66 t/min), ce matériel évite la formation des grumeaux mais aussi l'incorporation d'air, compte tenu de sa vitesse de rotation réduite. Ce malaxeur, équipé de pieds avec roues pour faciliter sa manutention et alimenté sur le secteur, est particulièrement adapté à la préparation de ciment pour les joints, ciment colle pour carreaux et ragréage. Il est livré avec deux seaux de 45 litres et des pales adaptées au malaxage des fluides.

À savoir : Prix : 1 130 € HT –
www.raimondi.fr



DR

Le chariot à selle (Rubi)

Confortable, robuste et stable le chariot à selle, proposé par la société Rubi, a été conçu pour améliorer les postures des carreurs. Ces derniers peuvent prendre appui sur trois points à l'aide de ce chariot. Particulièrement adapté aux opérations d'application de colle ou de pose de carrelage, cet équipement peut être réglé en hauteur, entre 25 et 35 cm, afin de décharger au mieux le poids de l'opérateur sur le siège plutôt que sur les genoux. Le poids de ce siège est de 10 kg.

À savoir : Prix : 290 € HT – www.rubi.com



DR

>> Nous en parlions déjà...

Octobre 2009 (n°122) – Entreprise Zootjens (Hauts-de-Seine)

Approvisionnement

Coutumière de la pose de dalles sur plots, l'entreprise néerlandaise Zootjens prend les moyens de réduire au maximum les manutentions manuelles de ses équipes. Un chariot élévateur approvisionne la zone de travail depuis le lieu de stockage. Les dalles sont ensuite approchées des postes de travail par des transpalettes manuels équipés de grandes roues à pneus. Cela facilite le déplacement et permet d'alimenter efficacement les différents postes de travail.



DR

Manutention

Une potence de manutention mobile, équipée d'un système de préhension à ventouse, permet de soulever les dalles une à une pour les poser sur la table de découpe. Cette potence peut être également utilisée pour la pose.



DR

Nettoyeuse électrique pour joints (Rubi)

La Spomatic 250 a été conçue pour nettoyer rapidement des joints après la pose de mortier colle par un opérateur debout. D'une largeur de travail de 43 cm maximum, cette machine est équipée d'une éponge de ramassage à haut rendement et de trois bacs de décantation rendant l'eau beaucoup moins chargée lors du nettoyage. De plus, une éponge de rechange assurera notamment le nettoyage des joints epoxy. Pour faciliter son utilisation et améliorer ses performances, le constructeur a doté la Spomatic 250 d'un système de pression autorégulée avec deux positions de travail, un timon repliable rendant quant à lui le transport plus facile.



DR

À savoir : Prix : NC – www.rubi.com

Paire de fourches pour rouleaux (Romus)

La manutention des rouleaux de revêtements de sols, particulièrement dans des espaces limités ou inaccessibles aux engins motorisés, peut être rendue possible à l'aide de systèmes simples d'utilisation et très efficaces. C'est le cas des fourches proposées par la société Romus qui assurent le transport, par deux personnes, de charges allant jusqu'à 80 kg. La forme même de ces fourches, qui pèsent chacune 1,7 kg, permet leur blocage automatique dans le mandrin dès que la charge est soulevée. La position des poignées de transport garantit une excellente prise en main et une position la plus confortable possible de l'utilisateur durant les manipulations des rouleaux.

À savoir : Prix : 180,50 € HT.
www.romus.fr



DR

Décolleuse de revêtement de sol (Romus)

La décolleuse autotractée Rapido est conçue pour décoller jusqu'à 150 m² de revêtement PVC, de linoléum ou de moquette. La vitesse de travail, qui varie de 30 à 70 m² de l'heure, permet à l'opérateur d'évoluer en sécurité et en cadence soutenue. La machine qui pèse 60 kg est livrée avec trois lames différentes, dont 2 en U. Le fabricant a porté une attention particulière à l'ergonomie d'utilisation et à la maniabilité de sa décolleuse : le manche est réglable en hauteur et démontable, la répartition du poids permet d'optimiser l'efficacité de travail et un système de soulèvement des roues arrête automatiquement la machine lorsque celle-ci se trouve contre un mur. Par ailleurs, le système de retour, Pull Back, breveté par Romus, permet de reculer très facilement la machine.

À savoir : Prix : 5 890 € HT – www.romus.fr



DR



DR

Malaxeur électrique (Imer)

Le Mix 60P a été conçu pour le malaxage de matériaux fins comme le mortier colle. Compact et silencieux, ce matériel qui offre une cuve de 56 litres n'a pas besoin de support, et ne transmet aucune vibration. Ses deux cuves permettent à l'opérateur de travailler simultanément à la préparation d'un nouveau mélange. Un timon de manutention facilite le déplacement du malaxeur, et un dispositif électrique de sécurité interrompt automatiquement la rotation des pales à l'ouverture de celui-ci. Le constructeur a aussi apporté un soin particulier à réduire le niveau sonore de sa machine grâce à l'utilisation d'un motoréducteur à engrenage à bain d'huile, qui évite aussi toute opération d'entretien.

À savoir : Prix : 596 € HT – www.imer.fr

DR



Chariot pour rouleaux de revêtements de sols (Rolleco)

Ce matériel est destiné à faciliter la manutention des rouleaux de moquettes ou de sols plastiques. Le support tubulaire incurvé, d'une longueur de 1,80 m, permet de transporter des charges pouvant aller jusqu'à 400 kg. Ce chariot, qui existe en deux modèles – avec roues pleines ou avec roues pneumatiques –, affiche un poids de 15 kg.

À savoir : Prix : 248 € et 268 € HT – www.rolleco.fr



DR

>> Nous en parlions déjà...

Avril 2005 (n°73) – *Entreprise Sonecc (Jura)*

Mécanisation

La lisseuse Lomar utilisée par Sonecc prouve que la prévention n'est pas qu'une affaire de grande entreprise et une source de dépenses. Dans cette entreprise de cinq personnes, l'investissement dans une machine pour la mise en place de chapes apporte une meilleure productivité tout en diminuant la pénibilité du travail pour les compagnons.

Monte-matériaux

Le monte-matériaux est devenu un appareil de levage indispensable pour l'approvisionnement des postes de travail en hauteur sur les chantiers. Et pour cause : il réduit nettement la pénibilité et augmente la productivité. Souvent simples à installer et à utiliser, ces appareils sont efficaces et utilisables en toute sécurité dans le respect des consignes données par la notice d'instructions du fabricant et des vérifications définies par le Code du travail. Le choix des appareils se fait en fonction de l'analyse des besoins, des risques et des caractéristiques de l'ouvrage concerné.

On distingue le monte-matériaux incliné, conçu pour le transport de matériaux qui ne permet pas l'accès de personnes pour le chargement ou le déchargement, et le monte-charge à élévation verticale, prévu pour le transport de matériaux qui permet l'accès à des personnes pour le chargement ou le déchargement. Ces appareils ne doivent en aucune façon transporter des personnes. Enfin, il faut citer également la plate-forme conçue pour le transport de matériaux et du personnel accompagnant, appelée plate-forme élévatrice sur mâts.

COUVREUR

Le polyvalent (Haemmerlin)

Monte-matériaux de chantier polyvalent, le MA 415 de la société Haemmerlin existe dans une version spécialement conçue pour les couvreurs, charpentiers et zingueurs. D'une charge maximale de 150 kg, sa caisse à matériaux peut atteindre une hauteur de 15 mètres (hauteur de travail : 10,5 mètres). Composé d'échelles en alliage, le monte-matériaux, à la fois léger, maniable et robuste, s'assemble aisément grâce aux boulons rapides. Une personne suffit pour installer le treuil électrique (équipé de roues pour la manutention) et le câble de levage actionnés par la suite grâce à une télécommande. La vitesse de levage de la caisse à matériaux est de 20 mètres par minute. Le port d'un casque de protection par l'opérateur qui charge le monte-matériaux est vivement recommandé.

www.haemmerlin.com/fr



DR

MAÇON

Le confortable (Altrad)

Échelles emboîtables en aluminium, assemblage sans outils grâce aux boulons rapides, le monte-matériaux Altrad Mefran offre une grande souplesse d'utilisation en montage incliné comme à la verticale. L'appareil, qui accepte une charge utile de 150 kg jusqu'à 15 mètres de haut, multiplie les dispositifs favorisant le confort d'utilisation et la sécurité : fin de course haute et basse, interrupteur de mou de câble, guidage d'enroulement du câble, système de pare-chute, treuil protégé avec témoin de mise sous tension. Son chariot mobile à quatre galets peut recevoir une large gamme d'accessoires parmi lesquels une benne de 60 litres spécialement adaptée au travail du maçon.

www.altrad.com



DR



FAÇADIER

Le mono-mât (Sky Acces)

Également constructeur de plates-formes de transport, Sky Acces propose différents modèles de monte-matériaux mono-mât ou bi-mât, perpendiculaire ou parallèle à la façade, à mâture triangulaire ou carré. Leur ergonomie, leurs dimensions (jusqu'à 5 mètres de long et plus) et leurs capacités (charge utile de 150 à 3 000 kg) permettent de répondre à toutes les situations sur les bâtiments en cours de construction comme en rénovation (jusqu'à une hauteur de 100 mètres et plus). D'un montage rapide, le modèle perpendiculaire à la façade (charge utile de 200 kg) dispose d'une plate-forme pivotante de 1,35 m par 0,75, d'une porte palière d'étage et d'un équipement pour transporter des éléments d'échafaudage.

www.skyacces.fr

PLAQUISTE

Le léger (Comabi)

Conçu en structures aluminium, le monte-matériaux Montana de Comabi joue la polyvalence. Dans sa version standard, il permet de charger 200 kg quelle que soit l'inclinaison de la structure et ce, jusqu'à 32 mètres de hauteur. L'emboîtement semi-automatique du treuil et des divers contenants proposés (caisse modulable, benne...) facilite sa mise en place. Le treuil entièrement caréné et les éclisses amovibles le préservent des chocs et des dégradations durant son transport comme sur le chantier et rallongent sa durée de vie. Pour les plaquistes, un pack complément évolutif permet l'élévation de 125 kg de plaques BA13 dans trois configurations différentes : verticale, horizontale et oblique pour passer par les ouvertures de 1,00 sur 1,10 m.

www.comabi.com



GROS ŒUVRE

Le spécial charges lourdes (Alimak Hek)

Conçu pour des charges entre 1 200 et 2 500 kg, le Combi M (ici le M25) d'Alimak est particulièrement adapté au transport et à l'élévation de matériaux de constructions tels que les panneaux de doublage, les plaques de plâtres et les palettes de briques. Sur trois côtés de la plate-forme d'une taille maximale de 1,4 mètre sur 4 mètres, des rampes solides facilitent le chargement. La capacité de cette machine lui permet d'emmener les matériaux conservés dans leur emballage d'origine. Le poste de travail est ainsi alimenté directement, maintenu propre et dans d'excellentes conditions d'exécution.

www.alimakhek.com



Cloisons – doublages plâtrerie

Le secteur du bâtiment compte aujourd'hui plus de 30 000 plaquistes dont le savoir-faire est utilisé presque systématiquement en aménagement intérieur, qu'il s'agisse de construction ou de rénovation. Les contraintes physiques qui pèsent sur les compagnons sont majoritairement liées aux postures de travail, à la manutention des différents éléments à poser, ainsi qu'aux déplacements continuels, en particulier sur les escabeaux. Le travail les bras tendus, les gestes répétitifs, les durées d'effort importantes et l'usage d'outils vibrants sont en effet courants. Des partenariats ont été mis en place entre les professionnels et les fabricants, ce qui favorise le marché d'équipements de travail judicieux, sans entretien particulier, pour transporter manipuler et mettre en œuvre les plaques de plâtre notamment. Chariots mécanisés, lève-panneaux, fourches d'approvisionnement orientables, tables établis, lève-plaque... Les outils existent, et leur optimisation passe aussi par une bonne préparation des chantiers et une gestion efficace de la coactivité.

Chariot mécanisé (Sofop Taliaplast)

Muni de deux roues gonflables, dont une mécanisée, ce chariot tout-terrain est destiné à transporter des charges jusqu'à 200 kg (soit l'équivalent de six plaques BA 13). L'utilisateur, s'il le souhaite, peut bénéficier d'une assistance électrique. Les batteries sont prévues pour une durée d'utilisation de quatre heures et le chariot est muni de deux petites roues stabilisatrices qui permettent d'éviter d'abîmer les angles inférieurs des plaques. Les deux poignées, avant et arrière, sont réglables afin de mieux adapter le gabarit du chariot.

À savoir : Prix : 1 000 € HT –
www.taliaplast.com



DR



DR

TÉMOIGNAGE

© Xavier Pierre



BRUNO RONDET, IDÉAL (YVELINES)
Prévention BTP (n°82) – Février 2006

« L'organisation de l'activité est conçue autour de la diminution de la pénibilité et de la suppression des mauvaises postures. Par exemple, nous avons élaboré un monte-charge pour assurer un rangement correct tout en supprimant la totalité des manutentions

manuelles au niveau de l'atelier. Ce principe est repris sur les chantiers afin de limiter la fatigue et les mauvaises postures. Un pont roulant, installé sur toute la largeur de l'atelier, permet la manutention sans effort de pièces lourdes et/ou encombrantes. Enfin, les gâchées manuelles sont également limitées aux petites pièces. Pour les plus importantes, j'utilise un malaxeur relié à une lance. »



Un pont roulant a été aménagé dans l'atelier et permet une manutention aisée des charges.

© Xavier Pierre

Lève-panneau (Roger Mondelin)

La gamme Levpano, spécialement conçue pour les plaquistes, permet d'assurer une manutention aisée et de poser les plaques de façon horizontales ou inclinées, jusqu'à une hauteur de quatre mètres sans rallonge optionnelle. Les bras télescopiques et repliables sont munis d'un système de blocage et pivotent sur 360°. Huit patins antidérapants maintiennent la plaque. Le système de sécurité, breveté, est composé de deux câbles et d'un système de freinage intégré au treuil antiretour. Il garantit une grande maniabilité de l'appareil. Le Levapno accepte une charge maximale de 75 kg et franchit les portes de 73 cm sans relever le piétement. Il existe aussi en version motorisée.

À savoir : Prix : 500 € à 760 € HT – www.levpano.com



DR

Relève-plaque (Sofop Taliaplast)

Ce dispositif a été conçu pour la manutention des plaques de plâtres standards par une seule personne, en évitant les postures répétitives contraignantes. Son autre atout est le gain de temps : le système facilite la mise en place des plaques pour les transférer sur les chantiers. Les platines de préhension standards (BA13) sont fixées sur une



DR

structure télescopique. Une poignée articulée sert pour le relevage et la dépose de plaque alors qu'une poignée permet la manutention verticale de la plaque avec un positionnement à gauche ou à droite.

Ce relève-plaque existe en deux modèles, un avec poignée de transport fixe et un autre réglable. L'avantage de ce dernier est que l'opérateur peut adapter la hauteur de la poignée selon sa morphologie. Grâce au port de la plaque avec la poignée en position hauteur il bénéficie d'une vision à 360 ° autour de la plaque.

À savoir : Prix : 110 € HT – www.taliaplast.com

Chariot et bac à encoller (Fobi)

Ce chariot, muni d'un bac à encoller, permet un parfait encollage et la découpe de bandes en un seul geste. Le réglage du débit d'enduit s'effectue sur la bande, ce qui évite les surdosages. Le système dépose ainsi la juste quantité d'enduit ou de colle pour une finition parfaite. Le chariot est équipé de montants télescopiques, ce qui facilite le réglage de la hauteur de travail de l'opérateur entre 0,85 m et 1,40 m. Le déplacement s'effectue facilement grâce à ses quatre roues, dont deux pivotantes. Le chariot est utilisable horizontalement et verticalement.

À savoir :

Prix : 615 € HT –
www.fobi.fr

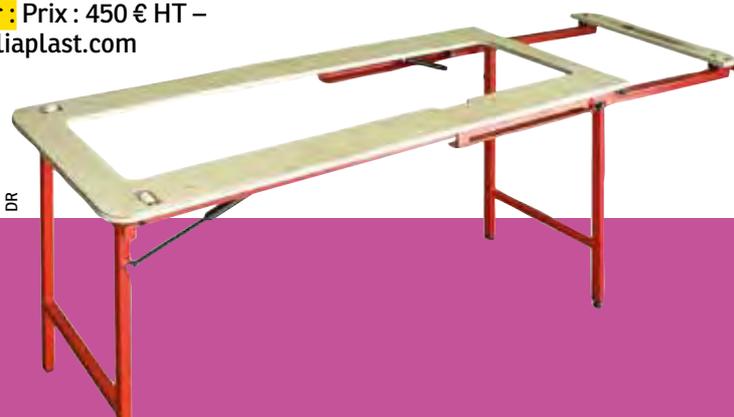


DR

Table de plaquiste (Sofop Taliaplast)

Cette table offre à la fois une réponse ergonomique en termes de prévention des douleurs lombaires, et une solution technique avancée en matière de facilité de travail. Le support, prévu pour accueillir des plaques BA 13, mais aussi des longueurs de plus de 2,50 m grâce à ses rallonges, est articulé et maintenu au sol par des vérins gaz. Le réglage au sol se faisant par un vérin de pied. Le fabricant met particulièrement l'accent sur la très grande facilité de manutention grâce aux galets rotatifs placés dans les quatre angles qui évitent toute résistance de la plaque en lui garantissant toutefois une adhérence optimale.

À savoir : Prix : 450 € HT –
www.taliaplast.com



DR

Grues auxiliaires

En combinant traction et levage en une seule unité, les grues auxiliaires facilitent le chargement et l'acheminement des matériaux sur le chantier ou encore l'évacuation des gravats. Leur flexibilité et leur puissance rendent leur usage indispensable, par exemple lors des travaux routiers ou de terrassement qui nécessitent une grande diversité d'équipements (bennes preneuses, fourches, pinces...). Dotées de commandes ergonomiques à distance, ces machines offrent au grutier une grande visibilité et assurent la sécurité des autres intervenants. Les nombreux accessoires tels que le rotator hydraulique ou les dispositifs de décrochage à distance apportent des solutions préventives et innovantes. La grue auxiliaire convient également à des applications plus spécifiques comme la pose de vitrages. La version mini-grue de ces machines offre alors des solutions de manutention mécanisées alliant souplesse et sécurité.

MIROITERIE

Mini-grue (Jekko)

Compacte mais puissante, la mini-grue (minicrane) Jekko convient particulièrement aux interventions dans les endroits étroits, difficiles d'accès ou en étages. Combinée à un poids réduit, sa chenille permet de répartir la charge au sol et offre à la machine une grande maniabilité. La mini-grue dispose de capacités de levage, y compris sur longues distances, ce qui lui permet de répondre à de nombreux usages. Du fait de ces caractéristiques (flexibilité, rapidité, précision), cet engin équipé d'accessoires à ventouses est bien adapté à la pose de vitrages et de panneaux de verre. L'opérateur peut diriger la grue avec un minimum de mouvements grâce aux commandes à distance (radiocommande). Rappelons que l'utilisation de cet appareil de levage à l'extérieur nécessite de connaître les vitesses de vent maximum d'utilisation et de veiller à des assises résistantes selon les consignes précisées dans la notice d'instructions du fabricant.

www.jekko.it

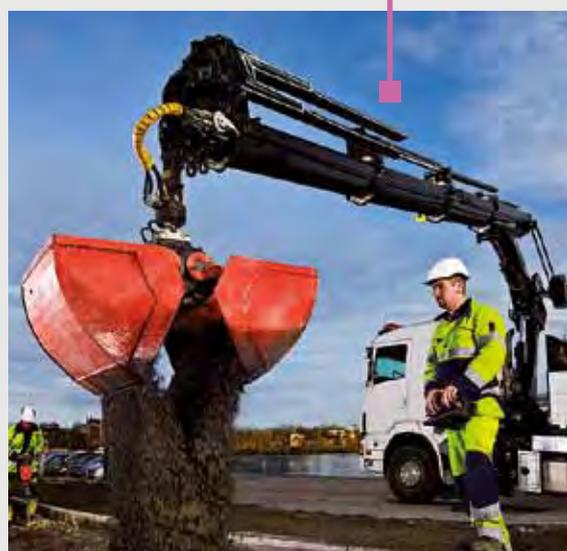


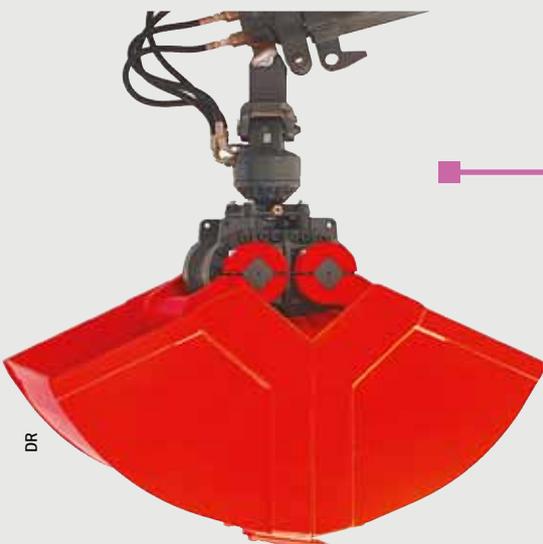
TRAVAUX ROUTIERS

La grue multifonctions (Hiab)

Livraison de sable, de béton ou de machines, érection de poteaux, mise en place de barrages, forage..., la grue Hiab XS offre des solutions sur mesure pour l'ensemble des travaux routiers (construction, reconstruction, entretien). Associée à un camion porteur (avec possibilité d'appareils à bras Multilift), elle se combine avec une vaste gamme d'accessoires : rotators pour la manutention de charges encombrantes et lourdes, bennes preneuses pour l'excavation (jusqu'à 3 000 kg de charge maximale), fourches lève-palettes manuelles ou hydrauliques, pinces à parpaings pour la manipulation rapide des charges... L'outil ToolXchanger, qui permet de changer ses accessoires en un temps réduit, utilise son propre rotator. Par ailleurs, la grue Hiab XS dispose du système de commande HiPro avec contrôle automatique de vitesse (ASC) qui offre fluidité, précision et sécurité optimale.

www.hiab.fr





DR

TERRASSEMENT

L'échangeur rapide de bennes preneuses (Palfinger)

Développé par le fabricant Palfinger, le nouveau système d'attache rapide HPX-E à coquilles (ou griffes) interchangeables offre aux grues auxiliaires une grande flexibilité d'usage. En seulement quelques minutes, le module HPXdrive Standard peut être équipé de différentes solutions telles que benne preneuse universelle, pince à rocs, grappins... Disponibles sur demande, les coquilles interchangeables sont livrées avec des clavettes qui les tiennent en position pour une repose facile de l'unité d'entraînement. Associée à une force de serrage élevée et constante de la benne, cette technologie HPXdrive permet d'effectuer efficacement de nombreux travaux, notamment de terrassement. Qui plus est, l'exploitation peut être assurée par une seule personne.

www.palfinger.fr

GROS ŒUVRE

Patins de calage (Protexfrance)

De la même façon que pour toute autre grue (à tour, mobile ou automotrice), le calage des grues auxiliaires n'admet aucune approximation. La société Protex propose des plaques de calage extrêmement solides et flexibles fabriquées à partir d'un matériau synthétique régénéré, 100 % imputrescible, n'absorbant pas l'humidité et de faible densité. Bien supérieures à de simples cales en bois, elles offrent sécurité et confort lors des travaux. Sur un sol inégal ou fragile, ces semelles de stabilisation s'adaptent à la surface d'appui (trottoirs, dallages) sans la détériorer. D'une capacité de 15 tonnes, leurs 12 kg peuvent supporter jusqu'à 90 tonnes dans le respect des précautions de sécurité exigées. Ces patins disposent en option d'une poignée usinée dans la masse et d'un logement d'insertion pour rendre le stabilisateur solidaire de la plaque. Ils peuvent par ailleurs être personnalisés par une méthode de gravure usinée.

www.protexfrance.com

DR



DR

CHARPENTE

Décrochage de colis à distance (Palfinger)

Comment décrocher en toute sécurité l'élingue après avoir positionné une charge à l'aide d'une grue auxiliaire ? Avec la radiocommande Fix de Fix de Palfinger, une simple pression du bouton de sécurité et de celui de décrochage permet l'ouverture du crochet et la libération de l'élingue. Pouvant s'effectuer en tous lieux, y compris ceux difficilement accessibles, le décrochage à distance évite tout risque d'accident et permet de réduire le temps de travail de la grue. Son utilisation est particulièrement adaptée aux travaux de charpentes. Commercialisé dans un coffret de transport, le système Fix de Fix existe dans une version 2 tonnes et une autre 3,5 tonnes.

www.palfinger.fr

Peinture

Les peintres sont exposés à de nombreuses situations de travail qui peuvent entraîner des postures souvent contraignantes. Les systèmes et matériels destinés à faciliter la manutention des produits ou des outils concernent essentiellement la prévention des TMS. Ces troubles trouvent deux origines principales : d'une part certaines techniques gestuelles imposent au compagnon d'avoir les bras levés ou de se mettre à genoux, d'autre part le port de charges parfois lourdes malmène le dos. Pour prévenir ces atteintes, des ponceuses girafes, des chariots déplace-meubles, des patins-rouleurs ou des porte-radiateurs améliorent considérablement les conditions de travail, les rendements de production et la qualité des travaux. Indispensables dans la panoplie du peintre, les servantes roulantes permettent de disposer le pot de peintures à la bonne hauteur. Par ailleurs, lorsqu'il s'agit d'apporter une assistance et de soulager le peintre sans fausser ou modifier son geste, il existe des systèmes d'encollage du papier ou de déroulage de la toile de verre. Dans certains cas, l'opérateur pourra aussi trouver un réel bénéfice dans l'utilisation d'un rouleau à peindre auto-alimenté, évitant ainsi d'avoir à se baisser pour tremper le rouleau.

Dérouleur de toile de verre (Theard)

Ce dispositif de déroulage est composé d'un plateau en tôle aluminium striée antidérapante offrant une surface de travail de 112 x 32 cm, une épaisseur de 3 mm et une hauteur de 45 cm. Le châssis est composé de tubes en acier et équipé de deux galets montés sur axe qui rendent le déplacement du dérouleur plus facile, le matériel accusant un poids tout à fait raisonnable de 16 kg. En outre, l'utilisateur dispose d'une barre de coupe intégrée qui facilitera son travail. Une table de colleur 3 m x 1 m est placée au droit du dérouleur pour dérouler les lés.

À savoir : Prix : 638 € HT – www.theard.fr



>> Nous en parlons déjà...

Février 2009 (n°115) - Entreprise Carmine
(Seine-Saint-Denis)

Investissement

Conçu et mis en place par l'entreprise Carmine, un système de rails facilite la manutention des éléments. Une fois fixés, ces derniers sont déplacés sans effort et ne sont pas démontés avant la fin de leur traitement.



DR

Lève-radiateurs (Romus)

Le lève-radiateurs proposé par Romus apporte une aide précieuse à tous les compagnons amenés à manipuler des radiateurs. Le système permet à la fois de soulever et de retirer sans effort ces équipements dans le cadre d'une rénovation.



DR

L'appareil, qui supporte une charge maximale de 150 kg, a une largeur de plateau de 420 mm, une profondeur de 195 mm, et une hauteur totale de 980 mm. Ce lève-radiateurs en acier très robuste est doté de roues solides et d'un astucieux système de roulements à billes, installés sous les fourches, permettant ainsi des déplacements latéraux très faciles.

À savoir : Prix : 497,50 € HT – www.romus.fr

Encolleuse à papier peint CB 75 (Theard)

Ce système, spécialement conçu pour la pose de papiers peints jusqu'à 82 cm de largeur, assure au poseur un confort et une rapidité de travail, grâce notamment à ses quatre pieds réglables en hauteur et à son bac de 10 litres pour la colle. D'un poids total de 18,5 kg, cette encolleuse est munie d'une poignée de transport et dispose d'un bouchon de vidange sur le bac permettant un nettoyage facile et rapide. Il faut disposer une table de colleur au droit de l'encolleuse pour plier les lés de papier peint.



DR

À savoir :

Prix : 1 803 € HT
www.theard.fr

Rollers déplace-meubles (Fobi)

Les rollers Fobi, équipés chacun de trois roulettes pivotantes d'un diamètre de 50 mm, sont particulièrement adaptés à la manutention et au déplacement d'objets lourds et de meubles. La base est composée d'un tapis en caoutchouc et la hauteur du plateau (27 mm) permet à la fois de réduire les efforts pour installer le roller et de lui conférer une grande stabilité lors de son utilisation. Chaque roller peut supporter 125 kg, soit une capacité de charge globale de 500 kg lorsque les 4 supports sont utilisés.

À savoir : Prix : 195 € HT, le kit de 4 rollers – www.fobi.fr



DR

Support de peinture pour ouvertures (Macc)

Le système Volac, développé par Macc pour faciliter la peinture des ouvrants, permet à la fois un gain de place et un gain de temps. Le support proposé par le fabricant peut accueillir simultanément six ouvertures pour tous les travaux de peinture ou de vernissage. Par ailleurs, des rehausseurs prolongateurs sont disponibles en option pour supporter des éléments de plus grande dimension sur les chantiers de peinture.

À savoir : Prix : NC – www.macc.fr



DR

Ponceuse girafe à bras (Flex)

La ponceuse girafe VSE 500 associée à un aspirateur est spécialement conçue pour les murs et les plafonds. Elle présente à la fois des qualités de maniabilité, un poids réduit (4,2 kg) et des performances de travail très appréciables. Sa tête superflexible permet de poncer efficacement les recoins, en conservant le même confort d'utilisation en hauteur, le bras se déployant jusqu'à 1,60 m. Très bien équilibrée, la machine est compatible avec toute la gamme d'aspirateurs et en particulier le modèle dorsal qui facilite les déplacements de l'opérateur. En termes d'ergonomie, cette machine est adaptable sur un chariot roulant ou sur un harnais de soutien.

À savoir : Prix : NC – www.flex-electroportatif.fr



DR

Rouleau alimenté télescopique (Graco)

Certaines conditions de travail (en extérieur par temps venteux) ne permettent pas toujours d'utiliser un système de pulvérisation de peinture pour les finitions. C'est pour apporter une réponse à cette situation, mais aussi pour offrir un matériel plus ergonomique et plus efficace, que Graco a conçu son rouleau alimenté, doté d'un manche télescopique de 45 à 90 cm. La gâchette évite au peintre de se baisser vers le récipient et assure la diffusion de la quantité de peinture nécessaire. L'application en continu, « mouillé sur mouillé » permet ainsi une finition plus uniforme, mais aussi de moindres efforts pour étaler la peinture sur le support.

À savoir : Prix : 488 € HT (avec tête sans pistolet) – www.graco.be



DR

TÉMOIGNAGE



ENTREPRISE ARNAUD PEINTURE (ALPES DU SUD)

Prévention BTP (n°94) – Mars 2007

DR

L'entreprise Arnaud Peinture basée à Gap traite des chantiers de travaux d'intérieur et de ravalement. Pour cette activité, l'entreprise a investi dans une plate-forme motorisée sur mâts. L'arrivée de ce matériel a modifié en profondeur l'organisation des chantiers et les conditions de travail des salariés. « *Nous gagnons sur tous les tableaux, note Jean-Louis Aillaud, le dirigeant. Le montage d'un échafaudage de pieds prendrait plusieurs jours alors que cette plate-forme est installée en quatre heures par quatre personnes. Le personnel est moins fatigué, la qualité d'exécution est optimisée et les délais d'intervention sont réduits.* »

Miroiterie

Vitrines, halls d'entrée, façades d'immeubles... Le verre est partout et il est de plus en plus utilisé ! Pour accompagner les changements architecturaux, fabricants et entreprises se sont concertés afin de développer les équipements nécessaires au transport, à la mise en œuvre et à la maintenance de ce matériau. Néanmoins, dans des situations comme le remplacement de vitrages brisés, l'exiguïté des lieux et le stationnement font que les entreprises interviennent encore de façon manuelle. Ces opérations s'effectuent souvent à l'aide de ventouses à main, pour mettre en place certains vitrages pouvant atteindre un poids de 250 kg et accaparant plusieurs personnes en même temps (à titre indicatif la masse volumique du verre est semblable à celle du béton soit 2,5 tonnes par m³). Or, il existe des matériels très performants dans ce domaine qui limitent ce type d'efforts.

>> Nous en parlions déjà...

Juin 2011 (n°142) – Entreprise Dario (Haute-Garonne)

Un palonnier à ventouse

Pour améliorer les conditions de pose de verres extrêmement lourds et diminuer la pénibilité des travaux pour ses salariés, Émile Dario a investi dans un équipement composé d'un chariot avec lests, de type « chèvre de manutention ». Sur le chariot est accroché un palonnier électropneumatique équipé de quatre ventouses pouvant déplacer des charges allant jusqu'à 400 kg. Côté organisation et rentabilité, l'acquisition de cette machine permet à l'entreprise de gagner en productivité puisqu'elle peut désormais intervenir sur deux chantiers différents en même temps dans la même journée. Trois personnes suffisent dorénavant pour les opérations de pose de vitrages lourds.



DR

Mini-grue à ventouses (Axitec)

Fabriquée intégralement en France, la mini-grue à ventouses Mobitec 35 est plutôt destinée à la pose de vitrage en rez-de-chaussée et en intérieur. Très maniable, cet appareil de levage est équipé d'un châssis en X de 74 cm x 67 cm par 155 cm x 120 cm comportant quatre ventouses naturelles réglables de 320 mm de diamètre pouvant déplacer des vitrages jusqu'à 350 kg. La prise verticale ou horizontale du vitrage ainsi que la dépose s'effectuent par l'intermédiaire d'une boîte à boutons mobile. Cet équipement possède un système d'alarme sonore pour signaler toute défaillance qui pourrait survenir en cours d'utilisation. La rotation manuelle des ventouses se fait à 360 degrés avec indexage tous les 90 degrés. Cet appareil fonctionne avec des accus 24 volts avec un chargeur incorporé. Enfin, cette mini-grue est transportable dans un camion avec hayon ou sur une remorque.

À savoir : Prix: 20 000 € HT – www.axitec.fr



Ventouse petits volumes (Bohle)

Adaptée aux petits volumes, cette ventouse est munie d'une poignée solide pour un transport en sécurité. Elle dispose dans sa version BO 602.2 de deux têtes articulées en plastique qui facilitent le travail du poseur de vitrages et le rendent plus performant. Elle est particulièrement adaptée aux surfaces planes et étanches au gaz comme le verre, le plastique, le métal ou le marbre. Interchangeables, ses disques de succion en caoutchouc (ø 120 mm) avec lèvres d'étanchéité intégrée permettent à la ventouse d'atteindre des forces portantes élevées et de longues durées de maintien. Grâce aux trous oblongs dans les têtes articulées, elle peut également transporter des surfaces bombées. Force portante : 45 kg. Direction de traction : horizontale.

À savoir : Prix : 85 € HT – www.bohle.de



Grue pose vitre (Riebsamen)

Poser une vitre d'une tonne jusqu'à 6 mètres de haut (ou de 500 kg à 10 mètres), c'est la performance affichée par la grue Glasboy, poids lourd de la catégorie. Ses ventouses lui permettent de saisir le panneau vitré, qu'il soit posé au sol ou sur un rack, et de le transporter à travers terrain et bâtiments sans détériorer les revêtements grâce à ses chenilles en caoutchouc. La télécommande autorise un travail de grande précision. La surface vitrée peut être introduite en biais à l'intérieur du bâtiment et tirée vers l'extérieur afin d'être mise en place. Son positionnement s'effectue en toute sécurité et sans effort, y compris lors d'une pose au plafond. Le modèle le plus puissant peut poser un panneau vitré de 2,80 m par 2,60 et ce, jusqu'à 8,90 m de haut. Sa largeur réduite à 89 cm facilite son transport.

À savoir : Prix : 90 000 € HT. www.riebsamen.de



>> Nous en parlions déjà...

Mai 2010 (n°129) – Entreprise 3D Concept (Essonne)

Faciliter la pose de châssis vitrés

Sur le chantier du pôle périnatalité de l'hôpital Cochin, à Paris, 3D Concept a trouvé une solution qui permet aux opérateurs de rester sur le plancher à l'intérieur du bâtiment et d'éviter ainsi le risque de chute de hauteur. Pour poser des châssis en applique extérieure, l'échafaudage ou la plate-forme constituent les postes de travail traditionnels. Le système présente de nombreux avantages à commencer par la réduction des efforts physiques. C'est l'outil qui se charge de porter, déplacer et poser les châssis. Les salariés ne s'occupent ainsi que du réglage final. Par ailleurs, sur ce même chantier, des châssis vitrés de 250 à 300 kg stockés à la verticale sur un rack, sont posés par le biais d'un palonnier à ventouses d'une capacité de 600 kg. Une grue mobile complète le dispositif. Les risques de TMS sont ainsi réduits. Grâce à ce choix, l'entreprise peut poser jusqu'à dix châssis par jour au lieu des quatre prévus au planning. La pose des châssis de la cour intérieure à l'aide d'une grue automotrice compacte, qui peut rentrer dans les monte-charge, permet d'effectuer des opérations de levage dans des espaces réduits. Les risques dus aux objets en mouvement sont limités grâce à la vitesse réglable de l'appareil en levage, en translation et en orientation.



DR

TÉMOIGNAGE

© Xavier Pierre

**MARIE-FRANCE
ORSONI –
ENTREPRISE ORSONI
(CORSE)**

Prévention BTP (n°77)
Septembre 2005

« Nous avons investi dans des outils spécifiques comme un monte-matériaux sur remorque pour des opérations en habitat collectif. Celui-ci est destiné à approvisionner les menuiseries par la façade. De plus, pour les opérations de montage-démontage des menuiseries et la pose de stores, nous utilisons systématiquement des harnais raccordés via une liaison antichute à une ferrure d'ancrage spécialement conçue pour s'adapter sur les ouvertures et les baies. »

Pose vitrage (Intellitech)

Le GlasLift 250 D fait preuve d'une ergonomie étudiée pour le confort de l'opérateur. Il offre également une grande fiabilité dans le maniement des vitrages (réduction de 60 % des dommages causés au verre et aux fenêtres). Ses poignées bien positionnées et confortables permettent de piloter la machine toute une journée sans souffrir du dos. Le système hydraulique autorise toutes les manipulations, y compris celles de grands formats (vitres de 250 kg jusqu'à 2,50 m de haut) en toute sécurité. Le GlasLift dispose par ailleurs d'une bonne garde au sol et de grosses roues en caoutchouc souple qui surmontent facilement les petits obstacles. Une fois replié, il se transporte dans une camionnette.

À savoir : Prix : 20 000 € HT – www.setv.fr



DR

Menuiserie

Les menuisiers sont souvent appelés à intervenir au cœur des chantiers de construction et de rénovation, de façon limitée dans le temps et en présence d'autres corps de métiers. Ils doivent préparer leurs interventions pour être efficace, réduire leurs déplacements et faciliter l'approvisionnement des matériels aux postes de travail. Au-delà des risques propres liés à l'utilisation des machines, à l'exposition au bruit et aux poussières, les compagnons sont confrontés à toutes les difficultés de circulations sur chantiers. Les équipements à mettre en œuvre sont encombrants et généralement lourds à déplacer dans des espaces restreints. Les menuisiers travaillent également dans les ateliers. Ils recherchent des solutions liées à la manutention des produits, mais aussi des protections individuelles ou collectives pour faire face aux problèmes de poussière ou de bruit. Des systèmes et des dispositifs, souvent très simples, offrent aux professionnels un accompagnement en termes de manutention ou de supports de travail directement sur les chantiers et les ateliers. Une fois encore, la recherche de la sécurité et de l'ergonomie doit tenir compte du savoir-faire et de la technicité du compagnon.

Servantes de chantier ou d'atelier (Masterpro)

Masterpro propose une gamme des trois servantes d'atelier très simples de conception et faciles d'utilisation. Chacune d'entre elles répond à un besoin particulier de manutention. La servante à billes, en V, d'un poids de 6,5 kg permet de supporter jusqu'à 100 kg. Les angles sont réglables, et le piétement très stable garantit un travail en sécurité. La servante à rouleau capable de supporter des panneaux jusqu'à 100 kg est réglable également en hauteur entre 700 et 1 150 mm. Enfin, la servante multidirectionnelle d'atelier, qui offre les mêmes caractéristiques, est quant à elle dotée de neuf billes pour assurer un déplacement aisé des produits menuisés.

À savoir : Prix : 43 € à 49 € www.masterpro.fr



DR

TÉMOIGNAGE

© Xavier Pierre



DOUGLAS GRAUPÉRA - GRAU (MOSELLE) – *Prévention BTP* (n°110) - Septembre 2008.

« Les poseurs sont équipés de perceuses sans fil. Légères et faciles d'utilisation, elles ne nécessitent aucun branchement et évitent les risques de chutes liés à l'encombrement des câbles déroulés, voire les risques d'électrification. Le problème reste la pose de vitrages en toiture, je recherche une machine qui puisse aider les salariés lors de leur mise en place. »

Élévateur portable (KSF)



DR

En quelques secondes à peine, le mât et le plateau qui composent cet élévateur de chantier sont immédiatement opérationnels. Selon le modèle choisi, cet appareil permettra de supporter des charges jusqu'à 120 kg à 3,30 m et 90 kg jusqu'à 4,90 m. Il constitue une aide efficace de maintien sans efforts de l'équipement pendant la fixation aux supports. Entraîné par un moteur électrique, l'élévateur est muni d'un variateur de vitesse qui s'arrête automatiquement à la position voulue. Pour plus de sécurité, le dispositif de levage, équipé d'un plateau tournant à 360°, de quatre pieds ajustables et de roues avec frein, est doté à la fois d'un bouton d'arrêt d'urgence et d'un limiteur de charge. Par ailleurs, le boîtier de commande avec inverseur de marche dispose d'une accroche ceinture pour rendre son utilisation encore plus sûre lors de travaux en hauteur.

À savoir : Prix : 950 € et 1 390 € HT – www.upter-ksf.com

>> Nous en parlons déjà...

Septembre 2006 (n°88) - Entreprise Bouchet (Charente)

Investissement

Pour gagner en productivité, Thierry Bouchet a investi massivement dans de nouveaux matériels. Il a ainsi dépensé 30 000 € dans l'achat d'une raboteuse quatre faces, l'ancienne traitant une seule face à la fois. Cet investissement signifie plus de rendement, mais aussi plus de sécurité du fait du nombre de manipulations manuelles divisé par quatre. La même démarche va s'appliquer à d'autres matériels comme la tenonneuse et la toupie.



© Xavier Pierre

TÉMOIGNAGE



© Xavier Pierre

JEAN-FRANÇOIS HINCELIN - GRAU (MOSELLE) -
Prévention BTP (n°110) - Septembre 2008.

« Les petits plus font souvent la différence, et cet adage je l'ai mis en pratique sur le plan de la prévention. Nous disposons d'un véhicule spécifique pour le déchargement et la livraison des pièces de vérandas. Pour faciliter les manutentions, nous l'avons équipé d'un escalier modulable qui s'adapte à la hauteur de déchargement. Au lieu de multiples contorsions et risques de chutes, les compagnons peuvent ainsi décharger les pièces en toute sécurité. »

Pinces étau (MACC)

Lorsque les pinces de ce Crab se referment pour maintenir en position, comme avec un étau, des portes et des châssis menuisés, afin d'effectuer les entailles et le ferrage des paumelles, l'aisance et le confort de travail du compagnon sont assurés. Ce dispositif très simple d'utilisation est composé d'une mâchoire de serrage à blocage et à déblocage instantanés. Selon les besoins, la mâchoire peut accueillir des éléments dont l'épaisseur va jusqu'à 80 mm. Le piétement en acier, offre une largeur importante qui assure une très grande stabilité à la pièce à maintenir.

De plus, afin de mieux protéger les éléments maintenus par la mâchoire, des patins en nylon ont été disposés sur le Crab.

À savoir :
Prix : NC –
www.macc.fr



DR

Lève-porte (MACC)

La dépose des portes d'entrées ou palières constitue une opération des plus courantes pour les menuisiers. Elle peut s'avérer compliquée car ces éléments sont lourds, encombrants et sans moyen de préhension. C'est pour répondre à ce besoin spécifique que Macc propose son

« Criquet », un système lève-porte des plus ergonomiques, composé d'un support métallique sur lequel va reposer le levier actionné avec le pied par l'utilisateur. Une seule pression suffit à dégondrer tous les types de portes (pleine, blindée ou coupe-feu). Le faible encombrement du système lui permettra de trouver sa place sans problème dans le véhicule du menuisier.

À savoir : Prix : NC – www.macc.fr



DR

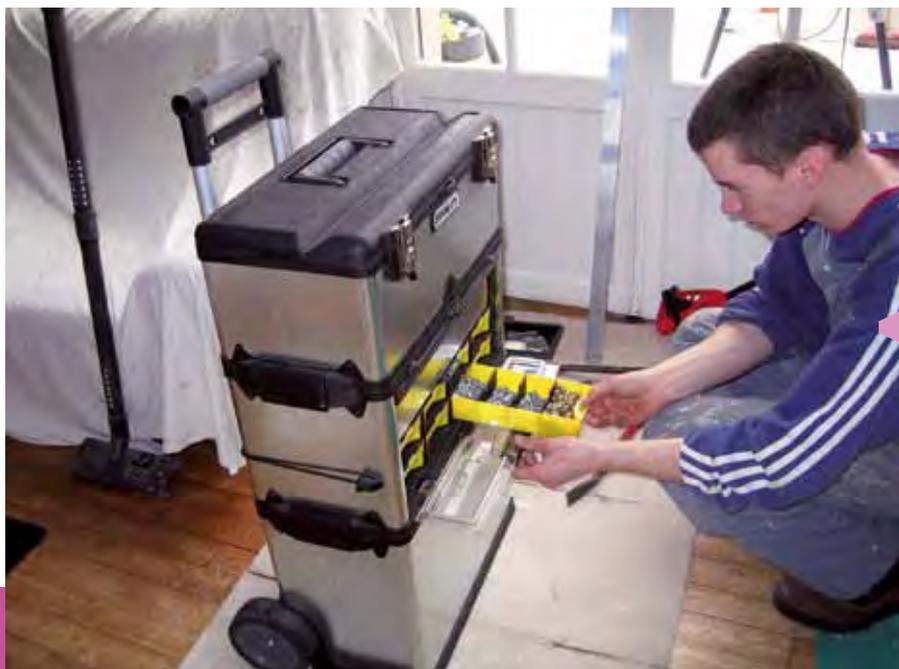
Table de retournement (Goyer)

Cette machine, conçue pour les menuisiers permet de retourner, en atelier, des châssis menuisés dont le poids n'excède pas 600 kg. Deux commandes bi-manuelles assurent la manœuvre des parties mobiles, le châssis est maintenu en position verticale puis retourné. Cette table évite des manutentions pénibles qui nécessitent la présence de deux opérateurs pour les pièces les plus lourdes. Elle est équipée d'un système de sécurité, bloquant les parties mobiles en position si l'utilisateur lâche les commandes.

À savoir : Prix : NC – www.goyer.fr



DR



DR

TÉMOIGNAGE



»

THIERRY VITEL – VITEL (CÔTES-D'ARMOR) –
Prévention BTP (n°96) - Mai 2007.

« À l'occasion du déménagement de l'entreprise, nous avons optimisé notre organisation et plus particulièrement la fabrication, le stockage et la préparation des commandes. S'il n'a pas été possible de mécaniser totalement le chargement des véhicules, un palonnier à ventouses permet néanmoins de porter sans effort les portes et les fenêtres dans le camion. L'outillage a été reconditionné en trois caisses d'un poids total de 40 kg contre 70 auparavant. Les caisses à outils sont montées sur des structures à roulettes qui facilitent leur manutention et réduisent la pénibilité. »

« Les caisses à outils sont montées sur des structures à roulettes qui facilitent la manutention et réduisent la pénibilité. »

Rangements véhicules utilitaires

L'aménagement des véhicules utilitaires a connu une montée en puissance constante au cours de ces dernières années. La sortie du Livre blanc, « Pour un véhicule utilitaire plus sûr », présentant les douze propositions dont une concerne l'aménagement du véhicule y est certainement pour beaucoup. La Cnamts a réalisé une campagne sur ce thème. La baisse des coûts pour de tels équipements a également poussé les artisans à s'équiper. Car, pour beaucoup, le fourgon ou la fourgonnette est aussi une annexe de l'atelier qui va transmettre l'image de l'entreprise sur les chantiers. Un tel aménagement a un impact sur la rentabilité de l'entreprise. Un véhicule équipé permet de gagner entre 15 et 30 minutes par jour car l'opérateur trouve facilement outils et fournitures. C'est aussi une bonne façon de contrôler rapidement son stock, les produits périmés, les fournitures égarées ou oubliées. Cela peut représenter quelques milliers d'euros d'économies... L'investissement est ainsi vite amorti et souvent transposable d'un véhicule à l'autre.

COUVREUR

Porte-échelle (Orsy Mobil- Würth)

Disponible pour tous les utilitaires légers les plus courants, le système porte-échelle AR-Serie facilite le chargement-déchargement arrière d'une échelle. Le dispositif est aménagé sur un cadre, fixé au pavillon du véhicule, qui peut faire office de galerie de toit sur la partie latérale non utilisée. Le dispositif est équipé de vérins qui accompagnent le déchargement et réduisent ainsi les efforts physiques de manœuvre de l'échelle. Le système est en aluminium et comprend un double verrouillage qui empêche l'ouverture accidentelle du traîneau de chargement lors des déplacements du véhicule.

www.wurth.fr



DR

PEINTRE

Étagères aluminium (Sortimo)

L'idée ici est de ranger aussi facilement que possible les pots de peinture et autres colorants pour éviter qu'ils ne se déplacent et ne s'ouvrent accidentellement pendant les déplacements. L'aménagement est basé sur une structure en aluminium qui va recevoir des étagères avec des rebords pour accueillir pots et bidons. Des séparations latérales évitent que les pots ne glissent. Des rangements spécifiques, en bout d'étagères, accueillent aussi les feuilles de papier de verre, les grilles, les brosses et autres petits accessoires. Des crochets, posés sur les étagères, permettent de ranger les échelles. Des sangles assurent le maintien des plus gros bidons posés à même le sol. Tout est facilement accessible pour préparer les peintures. Cet équipement répond à la norme CEE R17.

www.sortimo.fr



DR

PLOMBIER**Rangement fermé (Orsy Mobil-Würth)**

L'aménagement a été conçu de chaque côté du fourgon afin de laisser une surface intérieure libre pour le transport d'une palette ou d'un objet encombrant, comme une chaudière ou un chauffe-eau électrique. Il est réalisé avec des éléments standards, complétés par des éléments sur mesure, en acier thermolaqué et répondant à la norme CEE R17. Sur le côté gauche, un ensemble de bacs de tailles différentes assure le rangement de raccords, vis, colliers et autres accessoires de petites tailles. Des mallettes permettent d'avoir tous les produits de dépannage à portée de main. Un passage de roue est resté ouvert pour optimiser le rangement du matériel électroportatif qui est souvent manipulé dans une mallette pour le protéger. Sur le haut de l'étagère, un système de rangement fermé accueille les barres de cuivre et tubes PVC en toute sécurité. Des tiroirs complètent l'équipement. Sur le côté droit, l'artisan dispose d'un établi et de rangements complémentaires. Colles et joints sont facilement accessibles dans leur étagère spécifique.

www.wurth.fr

CHARPENTIER**Porte-échelle latéral (Ergorack)**

Ce dispositif ErgoRack, prix innovation 2011 Prévent'Ouest, permet de placer une échelle sur la galerie de toit d'un véhicule de service. Il est toujours manipulé du sol, ce qui diminue les tensions sur les lombaires et les épaules, et évite de soulever de lourdes charges au-dessus des épaules ou encore de grimper sur le toit. Grâce à la rotation d'un levier qui agit sur le mécanisme support d'accrochage, l'échelle préalablement installée est relevée puis placée bien en ligne sur le côté de la galerie. Un seul opérateur suffit pour charger et décharger une échelle en toute sécurité à partir du sol. Le porte-échelles est pourvu d'une assistance hydraulique et fixe automatiquement l'échelle.

www.primedesigneurope.eu

**ÉLECTRICIEN****Aménagement en ligne (Kitutilitaire)**

Ce constructeur propose des aménagements intérieurs Order System, en bois et en métal, qui s'adaptent aux différents métiers du BTP et aux différents modèles de fourgons et fourgonnettes. Le choix se fait directement sur le site



Internet de l'entreprise avec un devis envoyé dans les 24 heures. Le professionnel n'aura plus qu'à installer les équipements prêts à monter dans la cellule du véhicule utilitaire. Les kits métalliques, comme ici, sont conçus pour assurer une sécurité maximale et pour optimiser l'espace de rangement. Ce fourgon est équipé d'une zone de rangement, sur la gauche, et d'une zone de travail, sur la droite, avec un établi et un étai largement accessible. Un second étai, monté sur un établi qui se range dans le véhicule, permet de travailler en étant à l'extérieur. Cet équipement est complété par une baladeuse électrique avec enrouleur de câble et d'un compresseur d'air avec enrouleur de câble également. Ces équipements métalliques répondent à la norme CEE R17.

www.kitutilitaire.com

Espaces verts

Dans ce métier les interventions portent à la fois sur la construction d'aménagements (en dur ou en bois) et l'entretien de végétaux dans des lieux publics ou privés, qu'ils soient à l'horizontale comme les pelouses ou à la verticale, comme les haies. Dans la mesure où les surfaces sont importantes il est parfois nécessaire de faire appel à un entrepreneur spécialisé.

Des outils allègent désormais la tâche des opérateurs. Ils facilitent les efforts que les ouvriers doivent fournir comme le port de bordures ou de pavés autres, l'enfoncement de pieux ou la réalisation de planchers de terrasse en bois. L'entretien des haies est aussi facilité par un appareil qui s'installe sur une tondeuse ou un microtracteur et qui permet de tailler assis des haies d'une certaine hauteur.

Pince pose pavés (Probst)

Cette pince mécanique automatique HVZ permet à l'opérateur de manipuler les pavés sans effort. Il suffit de poser l'appareil au-dessus des pavés disposés en palette puis de soulever. Les pavés sont pris solidement entre deux mâchoires. La préhension se fait à l'aide d'un engin de type chariot élévateur, chargeuse, tractopelle ou autre. Une fois les pavés transportés à l'emplacement définitif, il suffit de les déposer sur le sol. Le dispositif d'embrayage hydraulique provoque le pivotement de l'écartement secondaire avant l'opération de pose, afin que les éléments puissent être placés à côté de la surface déjà posée. L'écartement principal va de 580 à 1 150 mm et l'écartement secondaire (longueur des mâchoires) va de 1 000 à 1 300 mm. La charge maximale admissible est de 400 kg.

À savoir : Prix : 1 500 € HT – www.probst.eu



DR

>> Nous en parlons déjà...

Octobre 2005 (n°78) – Entreprise SMDA (Yvelines)

Matériel

L'entreprise d'élagage possède plusieurs véhicules équipés de bennes amovibles. Lorsque des arbres doivent être abattus, elle loue des nacelles automotrices. « Les conditions de travail se sont améliorées, grâce, entre autres, à un matériel plus adapté », précise Philippe Coron, élagueur depuis plus de dix ans.



© Xavier Pierre

Pince caillebotis (Leborgne)

Lors de la réalisation d'une terrasse en bois, la qualité d'aspect tient à la régularité des espaces entre chaque lame, surtout si la surface est importante. Pour faciliter le travail des opérateurs, un accessoire bien pratique, le Metaspro, permet de dégauchir et de maintenir les lames de parquet pendant la fixation sur les solives. Le manche est ergonomique et la poignée élastomère rend la prise en main confortable. Sa couleur jaune vif la rend facilement repérable sur le chantier.

À savoir : Prix : 113,51 € TTC
www.leborgne.fr



DR

Taille-haie électrique (Cochet)



DR

Pour l'entretien des grandes haies, voici un équipement qui fera gagner du temps et qui évitera bien des efforts. Le recours à une échelle ou un escabeau n'est plus indispensable. Il s'agit d'un taille-haie électrique monté sur un châssis qui s'adapte aux tondeuses autoportées et aux microtracteurs. Ce système, baptisé Easy Cut, permet de tailler jusqu'à 4 mètres en verticale et 2,60 m en horizontal sans effort. Le taille-haie est alimenté par un groupe électrogène de 2 200 W placé à l'arrière de l'engin. Il est démontable pour assurer les finitions. L'orientation du mât se fait par un vérin électrique. Trois roues balanciers absorbent parfaitement les défauts du terrain. L'accouplement et le désaccouplement sont rapides grâce à deux boules d'attelage, placées à l'avant et à l'arrière.

À savoir : Prix : à partir de 3 370 € HT –
www.cochetsa.com

Dérouleur de tuyaux PE (Bouharmont)

Avant de procéder au déroulage d'un tuyau, il faut s'assurer que la bobine tourne pendant l'opération. Si elle reste fixe, le déroulage va entraîner des torsions ou des coques dans le



DR

tuyau qui risquent de l'endommager et obligent les opérateurs à des gestes importants et inutiles pour dénouer les coques. Il est recommandé d'utiliser ce dévidoir dont le plateau est monté sur un châssis tripode équipé de roues de type tondeuse et d'un support qui repose

sur le sol. Une poignée facilite le déplacement de l'appareil. Le plateau est formé d'un cercle de 900 mm de diamètre avec quatre crayons réglables qui permettent de centrer les couronnes ayant un diamètre intérieur allant de 130 à 730 mm. La sortie du tuyau est à 350 mm de hauteur par rapport au sol, ce qui facilite sa mise en terre.

À savoir : Prix : 565 € HT – www.bouharmont.com

Visseuse (Simpson Strong Tie)

Le Quick Drive transforme une visseuse professionnelle débrayable en un système automatique de vissage en bande. Grâce à cette extension amovible, la visseuse peut réaliser des fixations au sol comme au plafond sans que l'opérateur ait à courber le dos ou ait besoin d'une plate-forme de travail en hauteur. Les vis utilisées sont montées sur des bandes rigides et courbes. Elles s'insèrent par un simple clic qui réduit considérablement le temps de vissage. Ces bandes se portent en étui, à la ceinture, pour éviter toute rupture sur le chantier. Il en existe pour les plaques de plâtre, le bois sur bois, le bois sur métal, le métal sur métal, le bardage... Le mécanisme, réalisé en matériaux composites lubrifiés à vie, s'adapte à de multiples références de visseuses débrayables présentes sur le marché.

À savoir : Prix : NC – www.simpson.fr



DR

Pose poteaux bois (Rabaud)

Les piquets en bois retrouvent de l'intérêt dans les aménagements urbains pour leur côté naturel. Mais les enfoncer à la masse devient une opération hasardeuse pour des grandes hauteurs. Avant d'entreprendre lesdits travaux, une DICT doit être adressée par l'entreprise aux exploitants de réseaux enterrés afin de connaître leurs recommandations. Ce matériel, le Vibrescop II 15/35, apporte une solution très pratique aux exécutants. Le piquet est maintenu par une cloche de 120 mm de diamètre, placée à la base de l'outil. Cela apporte une grande précision dans le travail : le pied reste bien vertical. Le marteau à percussion vient ensuite frapper la cloche pour enfoncer le poteau qui n'est donc jamais en contact direct avec la masse. La percussion est obtenue par un vérin hydraulique qui assure 950 coups/min. Il fonctionne sur le système hydraulique de l'engin utilisé. La masse circule sur une glissière de 50 cm de long avec une puissance de frappe de 230 joules/coup. Cet outil est idéal pour les mini-pelles de 1,5 à 3,5 tonnes. Poids : 130 kg.

À savoir : Prix : à partir de 3 710 € HT – www.rabaud.com



DR

Travaux routiers

Les travaux routiers représentent plus de 37 % de l'ensemble des chantiers de travaux publics réalisés en France, loin devant le terrassement ou l'adduction d'eau. La construction des autoroutes et des grands axes routiers nationaux et départementaux est exécutée avec des techniques de plus en plus performantes, gage de productivité et de qualité. Les statistiques AT/MP sont en nette diminution dans ces activités. De bons résultats obtenus grâce aux entreprises qui ont développé d'importantes actions de prévention auprès de leurs quelque 62 800 salariés. L'aménagement des trottoirs, des ronds-points, des places en centre-ville nécessite la mise en place de matériaux lourds par les professionnels. Aussi, de plus en plus les fabricants ont su répondre aux demandes des entreprises en mettant au point des solutions techniques qui réduisent le port manuel de ces charges.



DR

Balayeuse d'extérieur et d'intérieur (Emily)

Efficace et sûre, la Mely'clean permet de balayer toutes surfaces et de ramasser tous types de débris (sable, sciure, poussière, déchets métalliques, graviers...) à une cadence qui peut atteindre les 1 200 m² par minute. Sa mise en œuvre est facile car l'engin s'accouple en moins de 30 secondes à un chariot élévateur par raccordement de deux flexibles hydrauliques. Il est donc inutile pour l'entreprise de s'équiper d'un engin automoteur spécifique. Selon les modèles, la largeur du balai varie de 1,30 m à 2,20 m et la capacité du bac de ramassage de 180 à 300 litres. Par ailleurs, comme l'ensemble des opérations se fait depuis le poste de conduite, l'opérateur intervient en toute sécurité.

À savoir : Prix : 7 000 € HT – www.emily.fr

>> Nous en parlions déjà...

Avril 2003 (n°51) - Entreprise Spie Trindel (Doubs)

Investissement

Après avoir subi un incident, Spie Trindel a été amenée à concevoir des crochets autobloquants pour la manutention des glissières d'autoroute. Grâce à eux, il est possible de soulever en toute sécurité trente-cinq glissières (soit 1 645 kg) d'un coup sans déséquilibrer la charge. Non seulement les risques se trouvent éliminés, mais cela a un intérêt économique car les élingues qu'on utilise toujours fixées aux crochets à l'aide de manilles, s'usent quatre fois moins vite. Par ailleurs, la manutention nécessite moins de temps.



DR

Dispositif mécanique de bâchage pour benne (Cramaro)

Le système de bâchage breveté Cabriole Cramaro permet de faire coulisser une bâche sur des véhicules industriels. Il peut être installé en version manuelle à l'aide d'une manivelle ou en version électrique et permet, avec une seule action, effectuée à partir du sol, de bâcher et débâcher rapidement. C'est un système très simple, avec des poulies et câbles d'acier, sans rails. Il garantit

la protection du matériel transporté et empêche l'envolement de matériaux sur les véhicules suivants.

À savoir :
Prix : NC –
www.cramaro.com



DR

Pince-bordures (Rabaud)

Le système développé par la société vendéenne Rabaud a été conçu pour la pose de tous types de bordures (granit, béton...) de 50 à 500 mm de largeur. La force de levage de cette pince, qui est adaptable sur l'ensemble des appareils de levage, est de 900 kg. Elle est dotée d'un système automatique d'ouverture et de fermeture assurant sécurité et confort à l'utilisateur qui dispose de poignées pour une manipulation encore plus aisée. Une version hydraulique de cette pince est également disponible. Sa capacité de levage est de 400 kg et elle est adaptable sur les tractopelles, les mini-pelles et les grues de camions. Un système de rotation, commandé depuis le poste de conduite, permet de faire pivoter la bordure à 360°.

À savoir : Prix : 2 065 € HT – www.rabaud.fr



DR

Pose-bordures par aspiration (Probst)

Utilisable sur tous les porteurs sur roues munis de fourches, le système Jumbo BV permet, grâce à son dispositif d'aspiration, de lavage, de descente et de pose en continu, de poser jusqu'à 300 mètres linéaires de bordures par jour. Au-delà de l'aspect technologique innovant, cet engin offre des garanties très importantes et nouvelles en termes de sécurité et d'ergonomie. La flèche articulée-coulissante développée par le fabricant apporte une plus grande maniabilité et un plus faible encombrement, sans risque de pivotement vers la voie de circulation opposée à l'inverse de ce qui existe sur d'autres types de matériels. Par ailleurs, grâce à deux goupilles à enficher, l'opérateur peut sélectionner sa zone de travail à gauche, à droite ou de chaque côté de l'engin porteur. Les travaux de pose y gagnent en rapidité et en confort, même lorsqu'il s'agit d'intervenir le long de murs d'immeubles ou dans un environnement urbain présentant beaucoup d'obstacles.

À savoir : Prix : de 20 000 à 23 000 € HT – www.probst.eu



DR



DR

Remorque porte-panneaux (Quemerais)

Spécialisé dans les remorques, le constructeur breton Quemerais propose des équipements adaptés notamment aux travaux publics avec la remorque porte-panneaux. Deux modèles, avec attelage droit ou articulé, sont disponibles : une remorque freinée d'un PTC de 1,25 tonne et une remorque sans frein de 0,5 tonne de PTC. L'ensemble de la gamme est composé de produits mécano-soudés, entièrement galvanisés à chaud, assurant à la fois sécurité et robustesse.

À savoir : Prix : 3 160 € HT – www.remorques-quemerais.com

>> Nous en parlons déjà...

Décembre 2009 (n°124) – Entreprise Thomasset (Cher)

Investir pour durer

Henri Thomasset, gérant de l'entreprise de neuf salariés orientée VRD, réseaux et assainissement a rapidement pris conscience que la pérennité de son entreprise passait par la mise en place de moyens adaptés. La structure réduite impliquait en outre une mécanisation appropriée. L'entreprise a donc investi en matériel et dispose d'une mini-pelle, d'un tractopelle, d'une répandeuse, d'une balayeuse, d'une niveleuse, de quatre camions, d'un porte-engin, de plaques vibrantes, de pilonneuses et de divers petits outils et accessoires. Cette organisation lui permet, malgré une main-d'œuvre réduite, de traiter des chantiers importants. « Le premier intérêt de ce choix c'est de soulager le personnel de chantier des tâches les plus pénibles et les plus ingrates », souligne Eliane Thomasset, cogérante de l'entreprise. Enfin, en matière de sécurité, les pelles sont équipées de godets à attaches rapides qui évitent des manipulations à risques.



© Xavier Pierre

L'organisation de l'entreprise Thomasset permet de traiter des chantiers plus importants en veillant à la sécurité des ouvriers.

Chariot de montage de roues pour camions (Delta-force)

Les engins de chantier et les camions sont équipés de roues de grandes dimensions, ce qui ne facilite pas les interventions des mécaniciens. Un fabricant danois propose un chariot de montage de roues d'engins de génie civil et de machines agricoles de diamètre compris entre 1 150 mm et 2 150 mm. Compte tenu des grandes dimensions, il convient de bien connaître les conditions d'utilisation

de ce chariot et les instructions données par le fabricant.

À savoir :
Prix 750 € HT
www.delta-force.com



DR

Coupe-bitume (Michel Blanchard)

Cet outil se présente, selon ses concepteurs, comme une « roulette à pizza » pour l'enrobé, est né d'une attente en termes de sécurité. Le disque coupe-bitume utilisable par un seul opérateur depuis la cabine de la pelle (ou du tractopelle) ne nécessite pas d'intervention à proximité de l'outil, comme cela peut être le cas avec une scie à sol. Parfaitement adapté aux interventions sur les enrobés classiques, voire plus durs (à l'exception de l'enrobé militaire) le coupe-bitume offre une vitesse de travail de plusieurs dizaines de mètres par minute, et surtout une plus grande longévité du disque. Composé d'un acier spécial, le disque peut offrir une durée de vie de deux fois 800 mètres sur sol dur, et jusqu'à dix fois plus dans les enrobés classiques. Son poids est de 210 kg et trouve toute son efficacité au bout du bras de la pelle, grâce à sa fixation à l'aide de l'attache rapide.

À savoir : Prix : 1 200 à 2 000 € HT



DR

Charpente bois et métallique

Plus nombreux et plus jeunes... les charpentiers génération 2011 possèdent cette caractéristique : une moyenne d'âge de 34 ans et plus d'un quart d'entre eux a moins de 25 ans. Leur métier, tout en conservant un certain savoir-faire traditionnel, a su rapidement trouver le chemin de la préfabrication. Même si les risques liés aux machines (coupures, poussières, bruit, vibrations...) et au travail en hauteur demeurent, la mécanisation, en particulier dans les opérations de manutention des matériaux et des structures, joue un rôle essentiel dans la prévention des accidents. De plus en plus, les modes opératoires favorisent la préfabrication en atelier, ce qui permet aux compagnons d'assembler plus facilement les pièces préfabriquées et surtout de ne pas prendre appui sur les ouvrages en cours d'assemblage et d'utiliser le décrochage à distance des éléments de charpente. Par ailleurs, différents outils et dispositifs facilitent le boulonnage, le vissage ou la fixation par clouage des différents éléments en privilégiant des postures de travail moins sujettes aux TMS.

Cloueur à gaz GX 120 (Hilti)

Le cloueur à gaz GX 120, totalement autonome, permet de réaliser jusqu'à 1 200 fixations par heure avec un chargeur de 40 clous et une cartouche assurant 750 fixations. Ce matériel, très maniable et d'un poids de 3,8 kg, est équipé d'un système de gestion électronique du gaz et d'un réglage de pénétration des clous qui garantit une qualité optimale et un confort de travail pour l'utilisateur. D'une grande maniabilité, il peut atteindre les endroits les plus étroits. Le cloueur à gaz est conçu pour fixer des sabots supports de pannes lors de la construction des maisons à ossature bois.

À savoir : Prix : 891 € HT – www.hilti.fr



>> Nous en parlions déjà...

Mars 2008 (n°105) - Entreprise Pipard Frères (Ille-et-Vilaine)

Engins et matériels

L'investissement dans une nacelle automotrice a permis d'améliorer la sécurité et la productivité tout en réduisant fortement la pénibilité. L'usage de ce type de matériel exige en contrepartie des sols suffisamment plans et stabilisés. L'usage d'un chariot élévateur permet de réduire les manutentions et de contourner des postures dangereuses.



© Xavier Pierre



DR

Boulonneuse à accus (Hitachi)

La clé à chocs 18 V, équipée d'un carré d'entraînement 12,7 mm, constitue un précieux auxiliaire doté d'une très grande autonomie et de performances permettant le serrage et desserrage des écrous sans efforts de l'opérateur. L'appareil d'un poids et d'un encombrement réduits, grâce en particulier aux nouvelles batteries Li-ion (250 % d'autonomie en plus et 40 % de poids en moins), permet de travailler à différentes vitesses pour un couple de serrage de 220 Nm. Une poignée antidérapante et un crochet ceinture multipositions avec éclairage LED assurent une meilleure prise en main et une meilleure ergonomie de la boulonneuse.



DR

À savoir : Prix : NC – www.hitachi.fr

Lève-charpentes (AGL)

Le Lev'charpente imaginé par AGL en deux versions (600 pour une hauteur maximale de 5,85 m, et 800 pour une hauteur de 7,85 m) permet de soulever des charges allant jusqu'à 300 kg. De faible encombrement, une largeur minimale de 75 ou 85 cm selon la version, il se manœuvre aisément dans le bâtiment. Le treuil électrique, fonctionnant sur courant monophasé 220 V, peut être radiocommandé. Par ailleurs, un système de décrochage automatique comprenant une chaîne, une drisse et un filin est présent de façon standard sur les deux versions du Lev'charpente. Son utilisation s'effectue en toute sécurité.

À savoir : Prix : NC – www.agl-concept.com

Tire-mur (Leborgne)

Spécialiste de la construction bois, Leborgne a développé plusieurs outils pour venir en aide aux charpentiers lors de la pose ou du réglage des panneaux à ossature bois. La nouvelle version de son tire-murs, breveté Metsäpro, a été conçue pour aligner la partie basse des panneaux des Maisons à Ossature Bois (MOB) sur les panneaux inférieurs avant de les assembler. Ce système est particulièrement adapté lorsque le professionnel n'a pas accès en façade des panneaux : grâce à son crochet d'ancrage deux positions, il permet d'aligner et de bloquer la partie basse des murs-panneaux, qu'ils soient vides ou pleins, avant fixation sur le panneau inférieur. Pour ne pas abîmer les faces internes des panneaux, le crochet percé permet de fixer le tire-murs à une vis (à tête fraisée ou à tête plate) préalablement fixée dans le panneau.

À savoir : Prix : 90 € HT – www.leborgne.fr



DR

Canne pose-filets (Dimos)



DR

Dimos a conçu un dispositif innovant de mise en place de filets de sécurité destiné à protéger des chutes de hauteur l'opérateur qui intervient sur une charpente en fermettes. Ce procédé repose sur deux équipements, des ancrages Omega pour amarrer les filets de recueil et une perche pour poser et déposer les filets. Le principe de pose est simple : le camion livre les fermettes sur le chantier et assure la pose avec sa grue. Les ancrages Omega sont posés sur les entrants, les fermettes sont mises en place sur le bâtiment. Enfin les filets sont installés sur les crochets des ancrages Omega, depuis le sol grâce à la perche spécialement étudiée à cet effet. Ce principe, développé dans un premier temps avec des entreprises de charpente en Bretagne, est adapté à toute charpente en fermettes bois (industrielle, pavillons, ...). Il respecte les principes généraux de prévention.

À savoir : Prix de la perche : 149 € HT – Croch'filet : 0,95 € HT – www.dimos.fr

TÉMOIGNAGE



© Xavier Pierre

CHRISTIAN LADIRAT – LADIRAT (LOT)

Prévention BTP (n°74) - Mai 2005

Investissement

« L'investissement dans du matériel de chantier et d'échafaudage performant permet de mieux gérer son chantier et d'optimiser le temps passé sur l'ouvrage. Cet état de fait, évident dans les grosses structures, n'est pas toujours reconnu dans l'artisanat. »



DR

Pour l'approvisionnement, un monte-charge assure la liaison entre le sol et les plates-formes de travail.

Chariots élévateurs téléscopiques

Engin tout-terrain puissant et maniable, le chariot élévateur télescopique est une pièce maîtresse des opérations de chantiers de gros œuvre comme de second œuvre. Les principaux constructeurs rivalisent d'ingéniosité pour proposer des machines toujours plus polyvalentes, capables de répondre aux besoins spécifiques de nombreux métiers (génie civil, maçonnerie, couverture, charpente, terrassement...) en matière de manutention, d'élévation de personnes, d'approvisionnement, d'évacuation ou encore de forage. Les chariots télescopiques sont particulièrement adaptés au travail en hauteur, notamment pour apporter matériels et matériaux au plus près de l'opérateur. Bennes, chargeuses, plateforme d'élévation de personnes, palans, pinces ou potence constituent toute une gamme d'accessoires qui simplifient la vie sur le chantier et améliorent de façon significative les conditions de travail de ses intervenants.

TRAVAUX ROUTIERS

Tarière polyvalente (Bobcat)

Le constructeur de chariot élévateur Bobcat a mis au point un châssis de fixation de tarière spécial pour que ses modèles télescopiques acceptent aussi les groupes d'entraînement de tarière. L'entraînement en prise directe offre un fonctionnement plus performant. Il permet de suivre la mèche pendant le forage, ajoutant 30 cm à la profondeur de forage habituelle. L'ensemble constitue un outil de forage rapide, puissant et précis pour réaliser des trous (de 152 à 914 mm) pour des piquets, poteaux, piliers et murs de fondation aux endroits difficiles à atteindre. L'articulation unique permet à la tarière de forer des trous verticaux même si le terrain est inégal.

www.asa-bobcat.com

CHARPENTE

Potence de levage (Manitou)

D'une capacité de levage comprise entre 3,2 et 5 tonnes, le chariot rotatif télescopique MRT 2150 de Manitou autorise des levages jusqu'à 30 mètres de hauteur. Sa puissance et son envergure conviennent donc particulièrement pour les opérations délicates en hauteur comme la pose de structure métalliques, de fermes ou tout autre élément de charpente. Equipé d'une potence de levage, l'engin peut lever des ensembles complets préalablement assemblés au sol assurant un gain de productivité ainsi qu'une plus grande sécurité. Grâce à sa rotation à 360 degrés, le MRT associe force, précision et souplesse, par exemple lors du positionnement de poutrelles ou de tout élément de structure.

www.fr.manitou.com



DR



DR

GÉNIE CIVIL**Pince porte-cintres multifonction (Merlo)**

Utilisée en génie civil, la pince porte-cintres associée au chariot élévateur télescopique Merlo est d'une utilité remarquable dans les opérations de coffrage. Les diverses fonctions de la pince permettent d'accrocher le cintre depuis le sol, de le soulever et de le bloquer en position sur l'outil. La rotation de la tête à 75 degrés réduit l'encombrement frontal du cintre lors du transport. Un crochet spécial (charge maxi 3 000 kg) est prévu pour déplacer d'autres éléments du cintre.

À noter que le dispositif Merlo Auto Block System qui équipe tous les élévateurs télescopiques Merlo dépasse les préconisations de la norme de sécurité EN 15000 (contrôle de la stabilité longitudinale). Actif avec machine à l'arrêt, il l'est aussi au moment des transferts.

www.merlo.com

**TERRASSEMENT****Godet de chargement (Bobcat)**

Le chariot élévateur peut avantageusement combiner la puissance d'une chargeuse avec la portée d'un élévateur télescopique. C'est le cas du modèle proposé par la marque Bobcat. Parmi les accessoires équipant ces engins, le godet de fouilles et de chargement, avec ou sans dents, répond à un grand nombre de situations pour les travaux de terrassement. Très robuste, cette chargeuse offre une excellente visibilité sur le bord d'attaque et une force d'arrachement élevée pour un remplissage facile du godet. L'accessoire permet de creuser, charger, transporter et déverser des matériaux avec rapidité et souplesse.

www.asa-bobcat.com

**GROS ŒUVRE****Chariot associé au palan en bannière (Merlo)**

Machine polyvalente, le chariot élévateur Merlo bénéficie d'un système porte-outils permettant d'accrocher facilement à sa flèche télescopique différents équipements interchangeables. Le système hydraulique Tac-Lock verrouille automatiquement ces équipements et assure la sécurité de leur usage. Ainsi, la structure en bannière avec palan convient particulièrement aux couvreurs. Composée d'une nacelle (charge maximale 200 kg) et d'une potence avec palan, elle permet aux professionnels de commander l'élévation et le positionnement des matériaux en toute sécurité depuis la nacelle et donc directement au niveau de la couverture.

www.merlo.com

Gros œuvre

Depuis près d'une vingtaine d'années, les travaux de gros œuvre connaissent une forte évolution des techniques, grâce à l'amélioration des matériels et des matériaux. Les principaux risques concernent les chutes (plain-pied et hauteur), les TMS et les blessures dues à la manutention de matériel. L'usage de certains matériaux, comme les bétons autoplaçants, et certains équipements de travail permettent de mieux prévenir les maladies professionnelles de cette activité. Dans le registre de la manutention et de l'ergonomie, des solutions sont proposées par les fabricants pour assister les compagnons qui sont toujours amenés à déplacer des charges dans un environnement difficile où la coactivité complique souvent la tâche des opérateurs.

Cisaille hydraulique sur batterie (ATDV)

Cette cisaille autonome, conçue pour couper des barres de fer d'un diamètre allant jusqu'à 16 mm, permet de développer une pression de 12 t en dépit de sa forme très compacte et de ses 6,5 kg. Elle supprime le contraignant coupe-boulons dont les mâchoires doivent être souvent remplacées. Les batteries de 18 V assurent une cinquantaine de coupes d'autonomie et se rechargent en seulement 25 min. Très ergonomique et offrant une bonne prise en main, la RC 16B dispose également d'une tête pouvant effectuer une rotation de 360° et présente l'avantage, en termes de sécurité, d'effectuer des coupes sans projection de particules.

À savoir : Prix : NC – www.atdv.com

BR



Clavetage des poutres BA (Harsco)

Harsco Infrastructure propose l'aménagement d'un plan de travail installé sur un système d'étalement de poutres BA, équipé de manière à garantir la sécurité des personnes chargées du clavetage béton des poutres préfabriquées. Son application s'effectue sur les tours Supporter. Le montage du système de clavetage est simple et rapide à mettre en œuvre. Il offre une surface de travail de 1,6 m², et un plancher en aluminium à trappe de 0,70 x 0,80 permet d'y accéder. Parmi ses autres atouts : des pièces légères faciles à installer (12 kg maximum), une forme adaptée aux poutres de soutien des éléments béton, un garde-corps avant escamotable et quatre anneaux de levage sur la tour pour le grutage. Le garde-corps de clavetage de poutres et la tour Supporter sont disponibles en location comme à la vente.



DR

À savoir : Prix : NC – www.harsco-i.fr

Benne à déclat (Secatol)

La benne à déclat a été conçue pour être manœuvrée à l'aide des grues à tour de chantier. Il s'agit d'un modèle breveté, spécialement étudié pour la reprise et la dépose de matériaux divers (terre, déblais, sable, agrégats...). L'ouverture et la fermeture de la benne sont progressives, le câble et le mécanisme sont protégés, leur évitant ainsi de sortir de la structure. Le grutier agit sur le câble pour mettre la benne en position sur le produit. Sous l'effet de la tension de ce câble, elle se charge et se referme complètement. Une fois la benne posée sur le lieu de vidage, le grutier donne du mou pour déverrouiller les coquilles puis tire sur le câble pour vider l'outil de son contenu. Ce matériel existe en deux capacités : 800 et 1 000 litres. Il permet ainsi de recharger des zones de chantier difficilement accessibles aux engins (dumpers) sans interventions manuelles.

À savoir : Prix : 8 450 € HT – www.secatol.com



Coffrage Top Dalle (Alphi)

Le coffrage aluminium Top Dalle, qui a été réalisé par la société Alphi en collaboration avec la Carsat Rhône-Alpes, offre une protection contre les chutes de plain-pied et les chutes de hauteur grâce à un système antirenversement des poutrelles secondaires et à son espacement contrôlé à 13 cm. Léger, il garantit une rapidité de mise en œuvre tant au coffrage qu'au décoffrage : 30 m² par homme et par jour. La mise en œuvre des poutrelles, rapide et facile, s'effectue au moyen d'une fourche à partir du sol. Par ailleurs, le système Top Dalle est protégé contre le vol grâce à un procédé chimique empêchant le recyclage frauduleux de l'aluminium.



DR

À savoir : Prix : NC – www.alphi.fr



DR

TÉMOIGNAGE**GÉRARD BOUDIER –**

Luna SARL (Eure)

Prévention BTP (n°135) -

Novembre 2010

« Nous proposons une solution innovante et autonome sur site qui permet la suppression du décaissement des vides sanitaires. Il s'agit d'un châssis métallique de 9 mètres de long par 2,5 mètres de large et 1,5

mètre de hauteur, à l'intérieur

de laquelle se déplace un robot de perçage et de chevillage. Une fois les panneaux d'isolation placés sur le châssis, la prédalle est posée sur l'isolant à l'aide d'une petite grue sur chenilles SLM. L'opérateur démarre alors le robot qui effectue le perçage et met en place les clous de fixation. La grue déplace les prédalles ainsi isolées. Ces prédalles sont ensuite stockées dans l'ordre de façon à faciliter la reprise de la grue du chantier. En termes d'avantages, cette technique évite considérablement les risques liés à une pose manuelle. Notamment les TMS et les postures contraignantes dues aux positions de travail prolongées bras en l'air. Elle évite également aux opérateurs d'être exposés aux poussières de silice et au bruit des perforateurs ainsi que les conditions de travail difficiles dues aux interventions dans les vides sanitaires. »

Berceau de stockage (Doka)

Pour réduire les manutentions inutiles, Doka a conçu des paniers de stockage à roulettes et des bacs à claire-voie pour améliorer la logistique sur les chantiers et diminuer les temps de recherche des différentes pièces et accessoires. Pourvus d'un jeu de roues orientables, les berceaux de stockage sont mobiles et permettent le franchissement aisé des ouvertures en construction résidentielle. Par ailleurs, ils rendent la translation vers le lieu d'utilisation suivant aisé. Enfin, ils sont empilables pour gagner en place de stockage.

À savoir : Prix : 150 à 200 € HT – www.doka.fr

**Pistolets à lier les armatures (ATDV)**

Une simple pression sur la gâchette suffit pour ligaturer les fers à béton, ce qui évite ainsi tout risque de traumatisme, notamment les tendinites au niveau du poignet. De plus, l'utilisation d'une rallonge évite le mal de dos lors des ferrailages de radiers. Cet outil, qui améliore les conditions de travail tout en augmentant la productivité et la rentabilité (jusqu'à 5 fois plus rapide qu'une ligature manuelle), pèse entre 2,8 et 3,3 kg et présente l'avantage de s'utiliser d'une seule main ; l'utilisateur dispose ainsi d'une main libre pour positionner les pièces à ligaturer.

À savoir :

Prix : NC. – www.atdv.com

**Servante de découpe (SBC)**

Pour éviter le travail à genoux des coffrages bois, la servante de découpe TP 30 est composée d'un ensemble mécano soudé (cadre en plat de 70 x 10 mm), de traverses tubulaires permettant de faire coulisser les presses de serrage, de pieds repliables avec sécurité de maintien en position travail et stockage, d'oreilles de levage et de supports de chutes rétractables et escamotables. Ce matériel robuste peut être rangé et stocké aisément dans un minimum d'encombrement. Il bénéficie d'un montage sécurisé des pieds et des vérins à gaz. Une version mini-servante (TP 32) est aussi disponible. D'un poids de 30 kg (contre 63 kg pour le modèle TP 30) cette servante est munie de roulettes pour faciliter le déplacement au sol. Son jeu de deux presses standard peut pivoter jusqu'à 360° pour une hauteur de serrage de 85 mm.

À savoir : Prix : de 382 € HT (modèle TP 32) - 736 € HT (modèle TP 30) – www.btp-sbc.com



Maçonnerie

La maçonnerie nécessite de mettre en œuvre de lourdes charges, que ce soit pour faire du mortier ou du béton avec des panneaux de coffrage, ou mettre en œuvre des produits manufacturés comme les blocs béton et les briques. Les ouvrages à réaliser demandent aux opérateurs d'effectuer beaucoup de mouvements et d'efforts pour travailler à partir des fondations jusqu'au couronnement d'une cheminée. Les troubles musculo-squelettiques (TMS) sont donc fréquents dans ce métier où les articulations sont soumises à rude épreuve. De nombreux outils et accessoires ont cependant été développés pour éviter de trop solliciter le corps dans des opérations de manutention ou de préparation des matériaux. De quoi réduire efficacement les contraintes.

Bac de transport mortier (Craemer)

Ce bac FMK a été spécifiquement conçu pour transporter le mortier sur les chantiers. En matériau plastique, il est doté de parois épaisses. Un cadre en acier recouvert de peinture époxy vient renforcer les bords. Deux anneaux, solidaires de ce cadre, permettent une manipulation à l'aide d'une grue. Sa contenance est de 200 l pour une capacité de charge de 430 kg. Chargé à la bétonnière installée sur le chantier, il se manipule à la grue ou à l'aide d'un chariot. Celui-ci dispose de deux roues à bandage caoutchouc et d'une roue directrice assurant un transport facile du bac sur une surface plane jusqu'au lieu de travail. Ce bac existe en huit coloris.

À savoir : Prix : 125 € HT – www.craemer.fr



>> Nous en parlions déjà...

Septembre 2004 (n°66) – Entreprise CCE (Côtes-d'Armor)

Potence de décoffrage

Depuis que l'entreprise dispose d'une potence de décoffrage des planchers, mise en place grâce à l'ingéniosité d'un de ses chefs de chantier, elle n'en voit que des avantages. En termes de sécurité tout d'abord, car son usage élimine les risques dus aux chutes éventuelles de plaques de contreplaqué sur les ouvriers. Ensuite, les conditions de travail sont nettement améliorées car la potence est conçue de manière à éviter la partie la plus difficile de la manutention. L'appareil se présente sous la forme d'un mât coulissant actionné à l'aide d'un treuil permettant de monter ou de descendre un bras articulé. La plaque est descendue jusqu'à hauteur d'homme et l'opérateur peut la manipuler sans risque. Grâce à la mobilité de son mât et de ses bras latéraux, la potence va chercher la plaque jusqu'au plafond avant de la descendre en douceur pratiquement jusqu'au sol. Enfin, la solution s'avère économique car les plaques, qui ne subissent plus de dommages, voient leur durée de vie prolongée. Avec un seul de ces appareils, dont la fabrication revient à 1 000 €, le PDG de la PME estime pouvoir réaliser 5 000 € d'économies par an.



DR



DR

Élévateur compact (Imer)

Avec un poids de 30 kg seulement, le BE200 se transporte facilement sur un chantier. Son montage est simple et rapide. Il est équipé d'un moteur électrique de 750 W, avec une protection IP 55, qui entraîne un nouveau groupe réducteur. Celui-ci rassemble, en un seul élément en aluminium moulé sous pression, le réducteur et le tambour du câble en acier. Le tout est bien protégé de la poussière. La charge maximale est de 200 kg pour une hauteur de travail de 25 mètres. La vitesse moyenne de levage est de 20 m/min, ce qui assure une élévation rapide. La marche de ce treuil est assurée par une commande installée au bout d'un câble d'un mètre. L'alimentation nécessite un courant de 230 V. Le niveau sonore est bas avec 70 dB (A).

À savoir : Prix : 665 € HT. – www.imer.fr

Talocheuse électrique (JFM)

Cette talocheuse électrique facilite le travail des enduits, surtout sur les grandes surfaces. Le modèle TE 400 possède un moteur électrique robuste à axe vertical qui rend la machine plus compacte. D'une puissance de 500 W, il entraîne le plateau à une vitesse de 60 tr/min, adaptée aux travaux de grattage et de talochage. Légère, avec ses 3,5 kg, et ergonomique, grâce à une bonne répartition du poids sans générer d'efforts scapulaires importants auprès de l'opérateur, cette talocheuse permet d'obtenir de bons rendements au mètre carré. Elle reçoit plusieurs accessoires : éponge, grattoir, éponge synthétique fine, plateau à écrêter, taloche, plateau pour isolation thermique extérieure.

À savoir : Prix : 580 € HT – www.jfm.fr



DR

Jointoyeuse électrique (Laporte)

Après la poche de pâtissier pour mortier, cet outil est composé d'un bloc moteur électrique en 220 V de 350 W protégé par un disjoncteur thermique, d'un réservoir en plastique rouge qui peut contenir jusqu'à 7 kg de mortier, d'une gâchette qui contrôle le débit du mortier et arrête la machine. Utilisée surtout pour le rejointoiement des façades en pierre (joints de 9 à 14 mm et 15 à 25 mm), elle peut servir également pour les joints de dalles de sol (joints de 5 à 8 mm, 9 à 14 mm et 15 à 25 mm). En contact direct avec les matériaux, les buses sont résistantes à l'usure et ne laissent pas de traces par frottement. Le passage de l'une à l'autre se fait sans outillage. Une molette, intégrée dans la gâchette, ajuste la vitesse maximum de sortie du mortier en fonction de la largeur des joints. L'autonomie, une fois le réservoir plein, est de 10 à 15 m de joints. Enfin le niveau sonore n'est que de 70 dB (A).

À savoir : Prix : 599 € HT. – www.laporte-environnement.com



DR

Clé à étais (Leborgne)

Avec un poids de 1,2 kg pour une dimension de 650 mm, ce nouvel outil remplace le marteau pour le serrage et le desserrage des étais. Cette clé à étais s'utilise pour les écrous d'étais et ceux des tours d'étalement. Il suffit de tourner, comme avec une clé classique, pour serrer et desserrer. Une gaine en caoutchouc, à l'extrémité, apporte un meilleur confort pour la prise en main. Cet outil supprime les nuisances sonores, souvent très importantes lors de ces opérations, et réduit les risques de troubles musculo-squelettiques provoqués par la frappe du marteau sur l'écrou d'étais. Il épargne aussi à l'étais les dégradations provoquées par les coups de marteau. L'extrémité de la poignée est recourbée pour empêcher l'utilisateur de rallonger le manche dans le but d'augmenter le bras de levier, une opération qui peut entraîner des accidents.

À savoir : Prix : 38 € HT – www.leborgne.fr



Silo à mortier (Socli)

Pour éviter de construire une unité de production de mortier sur un chantier, source de nuisances et de pollution de moins en moins acceptées, mieux vaut mettre en œuvre un silo à mortier. Cette démarche évite la manutention de sacs de ciments et supprime les déchets de chantier (sacs et sable polluant) ainsi que les poussières de mortier tout en réduisant le bruit. Le mortier sec est livré pré-dosé en big bags, puis versé dans le silo ; cela permet de mieux répondre à la constance des dosages et de créer des mortiers spécifiques pour des usages particuliers. L'approvisionnement peut se faire à des heures où la circulation est moindre. Le personnel est alors directement opérationnel lors de sa prise de poste, il prend juste la quantité dont il a besoin. Ce silo peut se coupler à des machines à projeter, des pompes à mortier, des bacs...

À savoir : Prix : NC – www.socli.fr



Brouette électrique (Tractodiff)

Cette brouette à moteur électrique intégré dans la roue, e-Confort, est équipée d'une caisse renforcée en PEHD de 7 mm à bout arrondi pour un meilleur équilibre lors du transvasement. La puissance est asservie à la charge grâce à une poignée de commande fonctionnant par poussée. Son autonomie d'utilisation est de 4 à 5 heures. Le châssis, de forme ovale, totalement mécano soudé en tube d'acier de 1,5 mm d'épaisseur, le triple support de caisse et les renforts au niveau des pieds assurent une totale solidité de l'ensemble. Cette brouette pèse 28 kg et peut porter 150 kg de charge utile, un équipement bien utile pour approvisionner des matériaux sur un chantier de maçonnerie.

À savoir : Prix : NC – www.tractodiff.com



Les PEMP

Les plates-formes élévatrices mobiles de personnes (PEMP) améliorent les conditions de travail pour les interventions en hauteur ; néanmoins ces appareils doivent être adaptés le mieux possible à la nature des travaux à réaliser. Les PEMP sont très appréciées pour les interventions ponctuelles, mais aussi sur les chantiers car elles permettent de suivre l'évolution des travaux sans manipulation d'éléments d'échafaudage. Deux types de plates-formes cohabitent. Les modèles à bras télescopiques, ou ciseaux, sont destinés aux élévations suivant un axe vertical. Elles sont utilisées pour les bardages, les travaux de charpente ou d'installations électriques qui ont lieu en sous-face de toitures. Les modèles à élévation multidirectionnelle offrent plus de possibilités, même si leur capacité de charge est réduite. La plate-forme peut atteindre des endroits difficiles d'accès sans pour autant mettre l'opérateur dans des situations délicates. Ces matériels exigent un respect des prescriptions du fabricant et des bonnes règles de sécurité. La conduite de ces machines est réservée aux personnes titulaires d'une autorisation de conduite délivrée par l'employeur, sur une évaluation des connaissances et du savoir-faire de l'opérateur, de son aptitude médicale, et après qu'il a reçu les informations et consignes relatives au site sur lequel interviendra la PEMP.

Plate-forme polyvalente (JLG)

Avec son bras articulé pendulaire, la plate-forme de travail série 600 peut se positionner partout, même en surplomb d'obstacles. Le poste de commande, avec son agencement clair, assure une manipulation aisée et rapide du positionnement grâce à l'exécution simultanée de plusieurs fonctions. La commande proportionnelle du manipulateur unique de translation/direction assure des mouvements sans à-coups pour le confort de l'opérateur. La hauteur de travail peut atteindre 20 mètres. La rotation de la plate-forme, équipée d'un système de détection de charge, se fait sur 360°. La charge maximale est de 230 kg. Cette machine est dotée d'un moteur diesel de 37 kW. Elle est disponible en deux ou quatre roues motrices.

www.jlg-europe.com

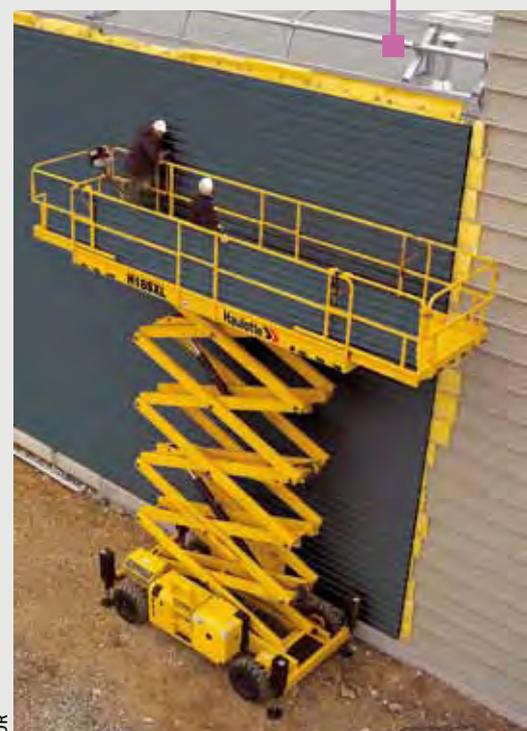
Plate-forme pour longues charges (Haulotte)

Cette plate-forme ciseau H12SXL bénéficie d'un plateau de 5,30 m de long qui peut s'étendre grâce à une double extension d'un mètre à chaque extrémité. Il répond ainsi aux besoins des activités qui nécessitent des charges de grandes longueurs. Sa capacité maximale est de 700 kg ce qui autorise le stockage d'éléments lourds. La hauteur maximale de la plate-forme est de 10 mètres. Les stabilisateurs se mettent rapidement en place avant la montée. Cet engin est équipé d'un moteur diesel de 24 kW. Le déplacement est assuré par quatre roues motrices et deux roues directrices à une vitesse de 6 km/h. Un blocage de différentiel lui permet d'intervenir sur tous les terrains. Un contrôleur de devers (2°) et un limiteur de charge assurent la sécurité de l'engin.

www.haulotte.com



DR



DR



Plate-forme à maçonner (Altrad)

Développée spécifiquement pour les maçons, cette plate-forme Muromat 3400 offre un plancher de 1,93 m de largeur par 4 mètres de longueur et réglable en hauteur (jusqu'à 3,40 m) qui permet à l'opérateur de travailler toujours à la bonne hauteur et avec un espace suffisant tout en étant protégé par les garde-corps périphériques. D'autant qu'il est possible d'y stocker les matériaux dont il a besoin pour édifier un mur en briques ou en blocs béton. La capacité de charge est de 3 tonnes, soit par exemple 2 palettes de blocs béton, 2 bacs à mortier et 2 opérateurs. Le plancher de travail peut atteindre une longueur de 6 mètres avec les extensions latérales de 1 mètre. L'élévation est assurée par deux vérins hydrauliques double effet animés par une motorisation électrique monophasée de 2,2 kW. Une connexion avec la plate-forme permet l'élévation simultanée de plusieurs tables à maçonner. L'opérateur peut la déplacer par roulage ou par levage à la grue ou au chariot élévateur.

www.altrad.com

Élévation verticale (Génie)

Léger et portable, ce lève-personne de la gamme AWP est doté d'un mât rigide qui se déploie verticalement pour offrir une hauteur de travail allant de 8,12 m à 14,29 m selon le modèle. Les stabilisateurs occupent une surface très réduite puisqu'ils dépassent la base de moins d'un mètre. Pendant le transport ces mêmes stabilisateurs sont stockés sur un réceptacle spécifique pour prendre moins de place. Le déplacement se fait grâce à un système exclusif de six roues et roulettes qui offrent une grande manœuvrabilité. La montée et la descente de la plate-forme sont assurées par un moteur électrique alimenté par des batteries 12 V fixées sur un panier détachable. Un chargeur est intégré à la machine. Un panneau de commande dans le panier et un au sol facilitent la manipulation de l'engin. Celui-ci se charge facilement dans une camionnette.

www.genieindustries.com



Nacelle à batteries Li-Ion (Hinowa)

Cette nacelle à chenilles Goldlift 14.70 est l'une des premières à utiliser des batteries Li-Ion pour se fournir en énergie. Délivrant un courant de 48 V/ 90 Ah, elles permettent un travail sans bruit et sans pollution pour les interventions intérieures. L'autonomie est de 4 à 5 heures. Un chargeur intégré permet de la recharger facilement quand c'est nécessaire. Ses dimensions rendent les passages de portes plus faciles à franchir : largeur 78 cm, hauteur 2 mètres. La rotation se fait sur 300°. Quatre stabilisateurs assurent la stabilité de l'appareil. La nacelle peut monter jusqu'à 10,58 m, sa capacité est de 200 kg. Une fois repliée, elle est très compacte, ce qui facilite son transport.

www.ser-distribution.com

Serrurerie – métallerie

Forger, ajuster, souder et assembler des éléments métalliques pour réaliser des ouvrages... Telles sont les principales missions du serrurier-métallier qui travaille aussi bien en atelier que sur chantier, souvent dans des espaces réduits ou peu accessibles. Les travaux qu'il réalise nécessitent très souvent des aides à la manutention. D'un coût modeste, leur utilisation sur le chantier ne peut qu'offrir des gains intéressants en matière de délais d'exécution, de qualité de travail, de confort et de sécurité. Des mini-grues aux porteurs magnétiques, des appareils élévateurs de charges aux palans motorisés, des pistolets à cartouches aux scies sabre, les fabricants améliorent sans cesse la performance et la praticité de leurs équipements. Toujours plus compacts, faciles à mettre en œuvre, maniables, ces matériels polyvalents ou adaptés à un usage spécifique disposent de nombreux automatismes et de dispositifs de sécurité vérifiés et approuvés.

Le lève-vitres électrique (KSF)

La mise en place des vitrages sur le toit des vérandas est une opération complexe et dangereuse. Les lève-vitres KSF de la série GL ont été conçus pour faciliter la pose des vitrages sur ce type d'ouvrages. Appareils portables, leur installation sur le chantier se fait en quelques minutes par l'assemblage de deux éléments en aluminium : le mât de charge et le support vitre. Son encombrement est réduit afin de laisser de la place aux opérateurs. Dans sa version 120 kg (de charge admise avec un angle de pose de 80°), le lève-vitres à quatre ventouses peut lever de grands montants en aluminium jusqu'à une hauteur de 5,3 mètres. Très stable grâce à ses cinq pieds dont quatre à rallonge individuelle réglable, il permet une utilisation sur escaliers ou sol en pente. Côté sécurité, un variateur de vitesse contrôle le mouvement de la charge et un limiteur de charge intégré coupe le levage en cas de surcharge. L'appareil est également équipé de fins de course automatiques en position haute et basse du support vitre et d'un bouton d'arrêt d'urgence à tête rouge (type champignon). La commande à distance permet en outre à l'opérateur de s'éloigner de la charge pendant le levage.

À savoir : Prix : NC. – www.upter-ksf.com

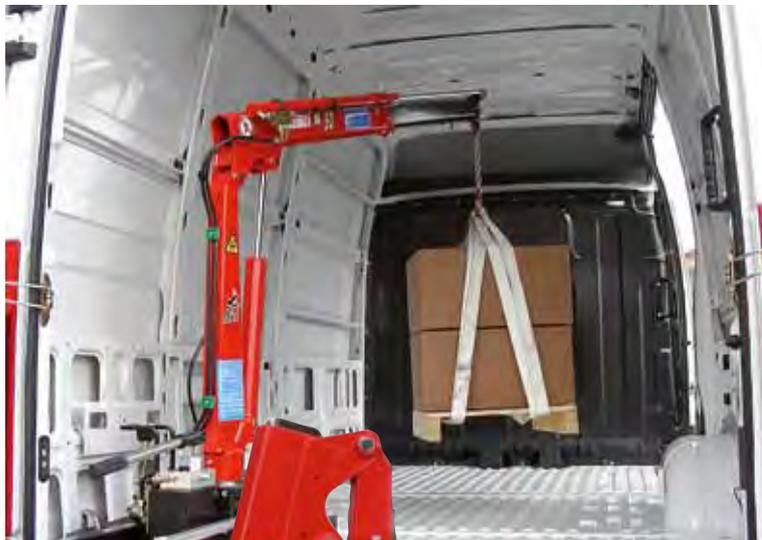


DR

Mini-grue (Maxilift)

La mini-grue Ant du fabricant Maxilift est l'exemple type du modèle destiné aux professionnels cherchant un matériel de levage petit et maniable. Simple à monter, à démonter et à utiliser, elle se substitue aisément au port manuel de charges, réduit les efforts et facilite la vie sur le chantier. Très peu encombrant (1 060 x 510 mm), l'engin s'adapte sur tout type de véhicules utilitaires légers (fourgon, pick-up, 3,5 T plateau, benne). La grue Ant peut lever jusqu'à 500 kg, soit cinq fois son poids maximal (95 kg). Sans prise de force, avec ou sans batterie, elle est proposée en plusieurs versions, depuis la version toute manuelle (avec rotation par manivelle) jusqu'au modèle avec levage électrohydraulique du bras.

À savoir : Prix : de 2 580 € à 3 668 € – www.antcrane.com/fr/



DR



DR

TÉMOIGNAGE



© Xavier Pierre

CHRISTIAN SANCHEZ

Sanchez Ferronnerie
(Pyrénées-Atlantiques) –
Prévention BTP (n°94) – Mars 2007.

« La modernisation et l'automatisation du matériel représentent une source de réduction de la pénibilité et, à terme, d'une réduction des troubles musculo-squelettiques. Dans cette démarche, la Carsat a subventionné à 30 % l'achat du combiné presse-plier. Cet investissement a évité l'achat de deux machines distinctes. Toujours dans une démarche de réduction de pénibilité, la forge est équipée d'un silo distributeur de charbon et l'atelier est pourvu d'un palan. Le charbon arrive directement à la forge par gravité, sans intervention fatigante, salissante et poussiéreuse. »



« Palan suspendu. »

© Xavier Pierre



« Silo distributeur de charbon. »

© Xavier Pierre

>> Nous en parlions déjà...

Mai 2006 (n°85) – Bouclet (Loir-et-Cher)

Monte-charge

Avec un salarié souffrant de graves problèmes de dos, l'entreprise a investi dans un palan sur rail. Aujourd'hui, tout le monde profite de ce système de manutention qui réduit le port de charges.



DR

Grue hydraulique d'atelier (CBR)

Pliante, facile à transporter, cette grue mobile hydraulique d'atelier est d'un fonctionnement très simple et d'un usage pratique. Une pompe double action permet l'élévation rapide des charges (de 500 à 2 000 kg selon les modèles) depuis la flèche réglable en trois positions.

L'engin est muni d'une soupape de sécurité antisurcharge. Pivotantes, les roues directionnelles et les roues des fourches simplex en polyuréthane tournent à 360 degrés.

Elles offrent une grande maniabilité pour des évolutions facilitées dans un espace réduit. Le crochet, lui-même pivotant, se bloque au moment du chargement.

À savoir : Prix : NC – www.cbr-fremicourt.fr



DR

Porteur magnétique (Magi)

D'une utilisation pratique, pouvant être mis en œuvre dans un espace réduit, ce porteur magnétique convient particulièrement pour soulever des pièces en acier sans y laisser de traces. Il permet notamment de manipuler des tubes ou des pièces rondes, sous réserve de bien consulter la notice afin d'évaluer la perte de CMU occasionnée par la forme de la charge (jusqu'à moins 50 %). L'appareil est activé ou désactivé par une simple rotation du levier qu'un dispositif de sécurité garde bloqué lors du levage. L'aimant permanent du porteur magnétique assure une force constante et illimitée dans le temps qui garantit la fiabilité et la sécurité de l'appareil, par ailleurs conforme à la norme européenne 2006/42/CE et fourni avec une déclaration de conformité CE.

À savoir : Prix 370,80 HT (modèle 100 kg) et 3 292,80 HT (modèle 2 000 kg) – www.levagemanutention.fr



DR

DR

Scie sabre (Hilti)

Compact, le modèle de scie sabre WSR 900-PE de la marque Hilti est particulièrement adapté pour la coupe et la découpe de tuyaux de fonte de gros diamètres, de caillebotis, de panneaux et fenêtres en bois, ainsi que pour la coupe et la découpe de châssis d'ouverture, de coffrage en tôle et de charpentes métalliques. L'appareil est doté d'un mouvement pendulaire qui accroît sa rapidité, notamment dans la découpe du bois, d'un régulateur électronique de vitesse qui assure une qualité de coupe constante et d'un système antivibrations dans chaque poignet qui améliore le confort d'utilisation. Le démontage de la lame et de la semelle s'effectue sans outil.

À savoir : Prix : NC – www.hilti.fr/



Pistolet à cartouche mécanisé (Ryobi)

Grâce à sa poignée bi-matière GripZone assurant une prise en main ferme, ce pistolet à cartouche mécanisé offre une excellente maîtrise et une utilisation confortable. Le variateur de contrôle de débit permet un travail de précision pour un filet de mastic uniforme. L'opérateur n'a plus à pomper avec sa main pour activer le mastic. Question sécurité, le verrouillage de la gâchette prévient tout démarrage intempestif. En termes d'usage, l'appareil dispose d'une aiguille intégrée pour le débouchage des cartouches. Le retrait rapide du bouton-poussoir permet par ailleurs un changement rapide. Doté d'une pignonerie et d'un porte-cartouche résistants garantissant sa longévité, le pistolet Ryobi est vendu avec un kit batteries Lithium + chargeur 18V Lithium offrant jusqu'à 200 cartouches par charge de batterie (une heure d'autonomie).

À savoir : Prix de vente conseillé : 69,99 € TTC – <http://fr.ryobitools.eu>



Meuleuse et ponceuse d'inox (Fein)

Face à cette matière noble, il est difficile de rattraper une erreur et contrairement à l'acier, on ne peut pas compter sur la peinture pour gommer une maladresse. Pour le polissage des tubes, FEIN a développé une machine portable spécifique avec différents accessoires. La ponceuse pour tubes adaptée à tous les profilés courants en tube, barres et les mains courantes. Idéale pour le ponçage de tubes droits et tubes coudés – le nettoyage, l'élimination de couleurs de revenu, le ponçage de cordons de soudure fins et le satinage jusqu'à la préparation du polissage et le poli miroir. Compacte, maniable et équipée d'un élément rapporté pivotable sur environ 360°, elle rend le travail confortable même dans les endroits difficiles d'accès. Très flexible, elle peut être réglée pour différents diamètres de tube ou pour différentes bandes abrasives.

À savoir : Prix : NC – www.fein.fr



Les équipements pour mini-pelles

Les mini-pelles hydrauliques et les chargeurs sont avant tout destinés à réaliser des terrassements et à charger des matériaux. Indispensables sur les chantiers pour accomplir les tâches trop contraignantes pour les personnes et améliorer la productivité sur les chantiers, leur utilisation peut aussi être élargie à d'autres fonctions avec des équipements spécifiques. En exploitant les différentes options, ils sont plus rentables tout en améliorant le travail des opérateurs. Sans compter que cette polyvalence par un seul engin permet un meilleur rendement. Ces accessoires adaptables sont variés : brise-béton hydraulique, pince à bordures béton ou granit, pince pour canalisations, enfonce pieu, tarière, dérouleur de rouleaux de grillage, godet mélangeur, taille-haies, équipements de levage (fourches à palette, fléchette), sans oublier les différents types de godets de terrassement, équipements de base de ces machines.

RÉSEAUX – TERRASSEMENT

Compacteur à plaque vibrante (Bergerat-Monnoyeur-Caterpillar)

Cet accessoire pour mini-pelle 305D est destiné au compactage des tranchées après la pose de canalisations. Celui-ci est fixé à la flèche de la mini-pelle afin de compacter le remblai des fouilles. Une lame de remblayage à boulonner, proposée en option, permet à la plaque vibrante de pousser très rapidement la matière éparsse lors du remblayage de tranchées. Les contraintes physiques supportées par les personnes qui réalisent le compactage à l'aide d'une pilonneuse sont ainsi supprimées.

www.compact-cat.fr

ESPACES VERTS

Dérouleuse de grillage (Rabaud)

Le Cloturmatic permet de poser des rouleaux de grillages à clôture noués, soudés et multitorcions. Il déroule automatiquement des grillages jusqu'à 2,50 m de hauteur, avec des bobines allant jusqu'à 800 mm de diamètre. Un système hydraulique, commandé depuis le poste de conduite, met le grillage sous tension. Une pince le maintient tendu pendant la phase de clouage. Le grillage est posé facilement en position verticale et il est toujours bien tendu.

www.rabaud.com



DR

RÉSEAUX – TERRASSEMENT**Tarière hydraulique (Rabaud)**

Cette tarière à monter à l'extrémité d'un bras de pelle mécanique comprend un cardan de suspension qui permet à la vrille d'être toujours verticale, le moteur hydraulique protégé dans un carénage en acier, la fixation, une rallonge éventuelle et la vrille à spire renforcée pour une meilleure extraction de la terre. Une gamme importante de vrilles et de rallonges permet de réaliser tous les trous. Un accessoire est également prévu pour élargir un trou qui s'avère trop étroit. Cet équipement remplace aisément la tarière thermique portable tenue par deux personnes qui nécessite des efforts de maintien contre l'effet de couple transmis par la tarière lors du forage.

www.rabaud.com



DR

**DÉMOLITION****BriseBéton (Bobcat)**

Ce nouveau marteau hydraulique a été conçu pour être plus compact et plus robuste tout en limitant l'entretien au strict minimum. Ainsi, avec la chambre à membrane située au-dessus du piston, la pression d'azote reste constante. Ce système ne nécessite pratiquement aucun entretien, contrairement aux joints de piston des systèmes sans membrane. Le marteau est opérationnel dès son montage sur le porte-outil. Les amortisseurs supérieurs et inférieurs isolent également le marteau du carénage, ce qui réduit le bruit et les vibrations transmises à la machine et à l'opérateur. Et l'accès aux pièces d'usure est facile. Ce marteau peut recevoir plusieurs outils.

www.bobcat.fr



DR

GÉNIE CIVIL**Pince pour canalisations (Liebherr)**

Avec cet accessoire installé au bout du bras d'une pelle hydraulique, la pose de canalisations en béton se fait désormais sans aucune intervention humaine, ce qui limite le risque pour les opérateurs. La pince saisit le tuyau puis le lève et le place dans la tranchée. Grâce à sa tête orientable, l'opérateur peut positionner le tuyau à l'horizontale. Un palpeur vient prendre appui sur le tuyau déjà en place dans la tranchée. Le conducteur de la pelle n'a plus qu'à emboîter le nouveau tuyau dans le précédent, puis le déposer au fond de l'excavation, sur un lit de sable préalablement mis en place. Le conducteur de la pelle de terrassement peut orienter la pince dans tous les sens, et emboîter les tuyaux les uns après les autres. Le système pourrait être complété par un laser d'alignement pour le réglage de la pente des tuyaux.

www.liebherr.com

Génie civil

Qu'il s'agisse d'ouvrages d'art, de travaux routiers ou autoroutiers, de constructions industrielles ou d'infrastructures urbaines, les travaux de génie civil sont de gros consommateurs d'engins et de matériels. Les fabricants de ces machines, toujours plus performantes, rivalisent de technicité et d'inventivité.

L'objectif : faciliter des opérations souvent complexes et génératrices de risques pour les ouvriers. Les solutions innovantes, comme la machine à coffrage glissant ou le mât de battage des poteaux de sécurité, s'appliquent aux chantiers routiers. Bien d'autres domaines sont également concernés comme ceux du levage, du forage ou encore des travaux de démolition.

Coffrage glissant (Wirtgen)



Cette machine à coffrage glissant polyvalente, la SP 25, est une bonne solution pour l'application de la pose de béton moderne, qu'il s'agisse de caniveaux, de canalisations ou encore de barrières de sécurité. Il évite ainsi les opérations de levage de barrières et limite les risques pour les opérateurs. Les coffrages pour la pose en déporté peuvent être positionnés indifféremment de chaque côté de la machine. Sa largeur de pose maximale est de 3,50 m. Elle peut placer en déporté des barrières de sécurité de 2 mètres de hauteur. Le poste de commande est ergonomique et bien organisé. L'appareil se conduit en toute simplicité avec peu de manipulations.

À savoir : Prix : NC.
www.wirtgen.fr



DR

Mât de battage pour poteaux de glissière (Orteco)

Conçu pour les travaux d'installation de barrières de sécurité routières, le mât de battage pour poteaux de glissière associe fiabilité et productivité. La stabilité et la maniabilité de cette machine montée sur chenilles permettent à un seul opérateur de la déplacer et d'enfoncer des poteaux avec une grande précision. Le mât de battage peut être utilisé depuis le chariot ou démonté et installé sur la benne d'un camion. L'engin présente ainsi une grande capacité d'adaptation à tout type de travail et de situations. Le chariot à chenilles Smart peut d'ailleurs être acheté séparément et équipé de différents mâts de battage (360 J, 600 J ou 820 J).

À savoir : Prix : NC. – www.orteco.com



DR

Recépage de pieux BA (Recepieux)

La réalisation de pieux BA à la tarière creuse, nécessite l'élimination, sur une certaine hauteur, de la partie haute du pieu, souvent de qualité dégradée voir friable. La démolition de cette partie, effectuée jusque là de façon manuelle à l'aide d'un marteau piqueur, peut s'effectuer désormais avec l'aide de vérins éclateurs ou de pinces hydrauliques qui font éclater le béton superflu. Mais cette technique peut également fissurer le pieu sur une partie de sa hauteur. Le système de recépage, Recepieux, se développe très fortement, il consiste à placer à la fin du coulage en tête des pieux des flacons à la cote de recépage. Les aciers en attente devront être isolés du béton avec des manchons en mousse fournis dans le kit. Après un délai minimum de durcissement du béton de 72 heures, les flacons sont remplis avec un agent expansif. Dans les 24 heures, la fissuration horizontale nette du béton sera provoquée par l'expansion de l'agent dans le flacon qui agit comme un vérin, développant une poussée de l'ordre de 40 tonnes sans aucune vibration.

À savoir : Prix : pour un pieu de 400 mm de diamètre, le kit complet est de 15 € HT – www.recepieux.com



DR

Pince de levage pour palplanches (Levac)

Utilisée pour la préhension et la mise en place des palplanches, cette pince de levage remplace avantageusement les manilles. Son atout réside dans le système de déverrouillage à distance qui supprime les longs et pénibles désaccouplements des manilles traditionnelles. L'accessoire se présente muni d'un levier d'ouverture et de fermeture équipé d'une corde de 7 mm de diamètre et de 18 mètres de longueur. Selon les modèles de pinces, la charge maximale d'utilisation (CMU) est de 2, 3 ou 6 tonnes. À aucun moment le matériel ne doit cependant être utilisé pour l'arrachage des palplanches.

À savoir : Prix : NC – www.levac.fr



DR

Électricité

Les activités des électriciens sont variées. Elles vont de la réalisation de réseaux enterrés aux réseaux d'éclairage public en passant par l'installation d'armoires électriques. Chaque opération nécessite d'installer les câbles de terre, les fourreaux indispensables aux réseaux, d'incorporer les gaines de distribution dans les planchers et les voiles BA des ouvrages. À cela s'ajoutent les travaux de filerie et l'installation des appareils électriques. Toutes ces tâches demandent aux professionnels d'adopter des postures parfois inconfortables et de lever des charges ou haler des câbles lourds pour installer les lignes. Des équipements d'aide à la manutention se sont donc développés pour améliorer la technique gestuelle. De plus, le recours à la préfabrication des armoires électriques, mais aussi l'emploi, de plus en plus fréquent, de matériels électroportatifs légers et autonomes contribuent à l'évolution des conditions de travail. En témoigne le développement sur le marché de perceuses et visseuses, équipées de poignées antivibratiles. De même, les dérouleurs de gaines, de tourets et les treuils apportent une aide précieuse dans le tirage des câbles.

Robot de nettoyage des vitres (Serbot)

Le robot Gekko Junior 3, mis au point par la société suisse Serbot, permet de nettoyer jusqu'à 150 m² de surfaces vitrées à l'heure, pour des immeubles dont la hauteur peut aller jusqu'à 300 m. Utilisable quelles que soient les conditions météo, cet appareil, qui fait l'objet d'une étude et d'une adaptation spécifique en fonction du bâtiment sur lequel il sera utilisé, se déplace grâce à ses 18 pieds ventouses et peut être contrôlé

depuis le sol ou une plate-forme à l'aide d'une télécommande. Le coût d'utilisation est bien moindre que celui d'un nettoyage classique à l'aide d'une nacelle et permet surtout de s'affranchir des risques et des contraintes liées à l'intervention d'opérateurs sur la façade des immeubles.

À savoir : Prix : NC –
www.serbot.ch



DR

>> Nous en parlons déjà...

Novembre 2007 (n°101) – Entreprise Pividal (Rhône)

Manutention

L'organisation du magasin est optimisée afin de faciliter la gestion des stocks et de réduire la pénibilité. Un palan suspendu à un rail courant sur toute la longueur du magasin facilite la manutention des bobines de câbles et supprime tout risque d'accident.



© Xavier Pierre



DR

Dérouleur de gaine (Lancier)

Les dérouleurs verticaux proposés par Lancier sont conçus pour la manutention des tourets sans contrainte de largeur et de diamètre. Capables de supporter une charge utile de 190 kg, les deux modèles 250 et 501, sont très maniables et permettent d'accueillir quatre types d'équipements : les tourets, les gaines, les couronnes simples et les couronnes multiples. Ces dispositifs apportent une assistance appréciable aux compagnons et offrent par ailleurs une très grande maniabilité. Les couronnes ainsi déroulées ne créent pas de coques pouvant occasionner le trébuchement des opérateurs sur les chantiers.

À savoir : Prix : 145 € HT (modèle 250) et 390 € HT (modèle 501)
www.lancier.fr



DR

Armoire de chantier mobile (Sobem)

L'armoire électrique mobile Roblock associe le coffret de chantier et l'enrouleur professionnel pour des applications industrielles et tertiaires. Muni de trois ou quatre prises monophasées de 16 A (selon le modèle), ce dispositif assure la protection et la sécurité du personnel employant du matériel électroportatif par des appareils différentiels à haute sensibilité (30 mA). Le boîtier isolant thermoplastique est monté sur chariot à roulettes, facilitant ainsi la manutention du Roblock dont le poids est de 21 kg ou 28 kg selon le modèle.

À savoir : Prix : NC. – www.sobem-france.com

Servante d'atelier (Stanley)

La servante d'atelier Stanley dispose du système Cantilever qui permet un accès simultané à l'intégralité des rangements. Particulièrement adaptée au stockage et au transport d'outils électroportatifs, cette servante d'une capacité de 58,8 l ou 63,3 l, dispose d'une boîte à outil de 50 cm avec porte-outils intégré et d'un ou deux tiroirs de 10 cm de profondeur montés sur glissière métal à roulement à billes, ainsi que de larges attaches métalliques anticorrosion.

À savoir :
Prix : 159,90 € HT –
www.stanleyoutillage.fr



DR

Dérouleur de couronnes (Fobi)

Le système Distrifil permet de dérouler simultanément jusqu'à quatre couronnes de fils électriques sans risque de les emmêler. Très stable et de faible encombrement, le Distrifil accepte des fils de 1,5 à 6 mm². Le piétement très adhérent et la poignée facilitent le transport de cet équipement dont le poids à vide est de 6,8 kg. La forme du cadre protège les bobines et le dévidement bénéficie d'un système auto-freiné. Par ailleurs, une bobine de rechange composée de deux flasques, un axe une molette et trois doigts est proposée à l'utilisateur.

À savoir : Prix : 279 € HT – www.fobi.fr



DR

Perche de clouage (Spit)

La perche Pulsa 700 a été conçue pour clouer à partir du sol, en toute sécurité, jusqu'à 4 m de hauteur. Le déclenchement du clouage se fait par simple action sur un câble rendant le travail précis et plus facile.

C'est le cas par exemple dans toutes les opérations de fixation de luminaires. La cloueuse permet de fixer des éléments à la fois dans des matériaux tendres ou creux (briques, parpaings...) comme dans des matériaux durs (acier, béton...).

À savoir :
Prix : 457 € HT –
www.spit.fr



DR

Traverse de levage pour bobines (Cevam Treuil)

Le système proposé est composé d'une traverse de levage et d'une suspension pour bobines de câbles, comprenant le palonnier, deux câbles et deux anneaux. Ce matériel de manutention destiné aux électriciens permet de déplacer et de dérouler avec des engins de chantier équipés pour le levage des bobines de câbles jusqu'à 3 000 mm de diamètre et d'une largeur maximale de 1 800 mm. Selon le modèle, le poids du dispositif de levage va de 91 kg à 205 kg et les forces supportées de 30 kN à 100 kN.

À savoir : Prix : NC –
www.cevam-treuil.com



DR

TÉMOIGNAGE



DR

WILIAM GOLVER – SORAPEL (MANCHE) – Prévention BTP (n°94) – Mars 2007.

« En tant que responsable du parc matériel et de la sécurité, j'ai investi dans des équipements récents et

des procédés visant à réduire la pénibilité. Des améliorations concernant le chargement des véhicules ont été apportées. Les véhicules les plus récents bénéficient de hayons élévateurs, de double cabine, avec outillage à l'avant et benne à l'arrière, de potence pour les camions benne, etc. »

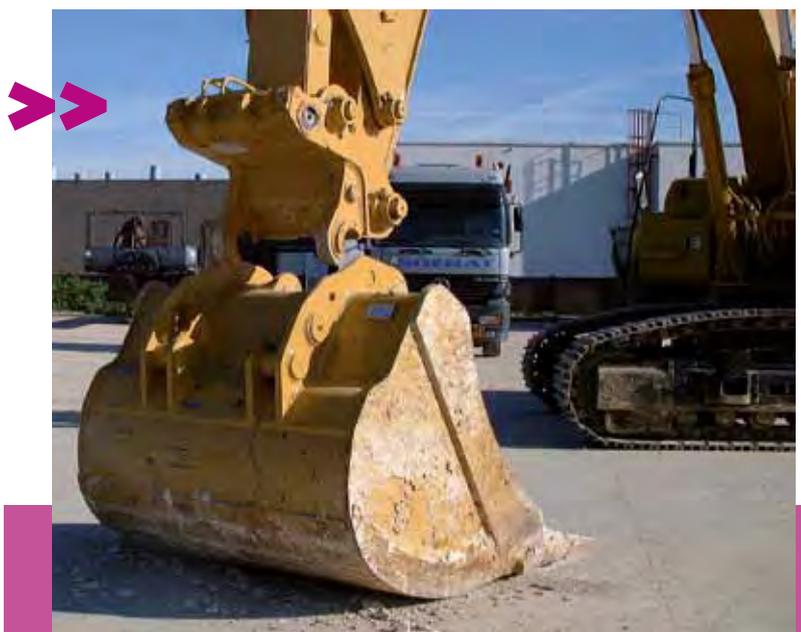
Réseaux – terrasssement

Les activités des réseaux et terrassement, très physiques, sollicitent beaucoup les muscles et les articulations des opérateurs. Les entreprises cherchent donc depuis toujours à exécuter les travaux dans les meilleures conditions. Ainsi, la mécanisation se développe pour ce qui concerne les tâches nécessitant des efforts importants, répétitifs et des durées d'exécution longues. C'est le cas de l'aspirateur à remblais qui élimine toute intervention d'un engin de terrassement ou du godet à vidage latéral qui assure le remblaiement des tranchées sans peine. La répétition des tâches est également un axe de recherche avec des solutions originales, comme l'attache rapide des godets sur la flèche d'un engin qui élimine toute intervention de l'opérateur. Certains outils permettent de soulever les plaques et tampons de regard sans courber le dos ou sans trébucher à cause du ripage d'un outil non adapté au relevage d'un tampon de regard. La sécurisation des interventions dans les tranchées devient ainsi plus simple et moins pénible avec l'usage de nouveaux équipements de pose.

Attache rapide Q Matic (Arden)

Avec ce système, le conducteur d'une pelle mécanique n'a plus à descendre de sa cabine à chaque fois qu'il doit changer de godet ou d'outil sur la flèche de l'engin. La sécurité s'enclenche grâce à un vérin hydraulique installé au cœur du système, dans un carter étanche. Cela permet de diminuer le temps de l'opération de moitié tout en accroissant la sécurité de 60 % car le conducteur reste assis sur son siège. L'embase est en acier moulé. Un rattrapage de jeu automatique et permanent garantit le bon positionnement des godets qui conservent leurs caractéristiques d'origine en termes de force à la dent, de cinématique et autres critères propres à chaque outil. Cet équipement automatique est conforme à la norme CE. Sept systèmes s'adaptent aux différentes largeurs de godets disponibles sur le marché.

À savoir : À partir de 665 € HT –
www.arden-equipement.com



>> Nous en parlons déjà...

Mai 2005 (n°74) – Les paveurs de Montrouge (Hauts-de-Seine)

Mécaniser le transport des matériaux

Les mini-engins accèdent sur la plupart des chantiers sans perturber la circulation. Il faut choisir une pelle adaptée au milieu urbain qui pivote pour pouvoir charger avec un minimum d'encombrement et de manœuvre au plus près du poste de travail. Si la brouette reste indispensable pour arriver à pied d'œuvre, une version motorisée transporte des charges jusqu'à 200 kg sans effort sur les terrains difficiles.



DR

Godet à déversement latéral (Emily)

Ce godet, de conception particulière, offre la possibilité de reprendre des produits dans un tas, de les transporter puis de les déverser



DR

sur le côté, de manière régulière et contrôlée. Cela est rendu possible grâce à une spire installée au fond du godet et à une goulotte latérale. Entraînée par un moteur réducteur à bain d'huile, la spire déclenche l'ouverture de la trappe dès qu'elle est mise en service. Ce godet permet de doser avec précision les quantités apportées dans les tranchées en rationalisant les volumes de remblais à y incorporer comme la terre, le sable et les gravillons (jusqu'à 20/40). La distribution est rapide et régulière. Conforme au gabarit routier autorisé, le godet peut déverser les produits dans le sens de circulation. Les volumes disponibles sont de 550, 925 et 1300 litres. Un indicateur de niveau facilite son utilisation.

À savoir : Prix : 6 000 € HT – www.emily.fr



DR

Tête Inclinable et Rotative Rototilt (Arden)

Cet équipement, installé directement en bout de bras de pelle, permet d'incliner (sur 40° de chaque côté du bras de pelle) et de faire tourner le godet utilisé (sur 360°). Un tel système, qui entraîne des mouvements simples d'inclinaison et de rotation, assure un travail précis tout en transformant la pelle en un outil plein de ressources. Elle peut ainsi intervenir dans un périmètre restreint. De nombreuses tâches manuelles peuvent ainsi être économisées. Ce système permet, avec un godet de curage, de niveler des sols sinueux, de dresser les parois de caniveaux et de remblayer des zones avec soin. Le travail en butte s'en trouve également facilité et cet outil remplace avantageusement les bras avec déport. Couplée à un système d'attache automatique des godets, cette tête rotative augmente la rentabilité d'un chantier. Un crochet à linguet est intégré à l'attache machine. Six modèles sont disponibles pour s'adapter aux pelles de 3 à 30 tonnes.

À savoir : Prix : à partir de 1 460 € HT – www.arden-equipement.com



DR

>> Nous en parlions déjà...

Octobre 2005 (n°78) – SOPCZ (Haute-Vienne)

Système d'aspiration

La SOPCZ s'est dotée d'un camion disposant d'excavatrices-aspiratrices. L'investissement, de l'ordre de 280 000 euros, permet de concilier sécurité et rentabilité. Ainsi le terrassement manuel, à la pelle, source parfois de maux de dos est remplacé ici par le système d'aspiration. La tête d'aspiration, qui s'articule très facilement, évite de nombreux déplacements et les risques liés au transport de gravats. Enfin, la réduction des poussières et des bruits est particulièrement notable.



DR

Pince à béton pour mini-pelles (ONE-TP)

La société ONE-TP propose des équipements pour les engins de travaux publics. Leur gamme couvre les engins porteurs de type mini-pelle, pelle à pneu et sur chenille de tous tonnages, tractopelles ainsi que chargeuses. Comme, par exemple, cette pince à béton pour mini-pelle de 1,5 à 5 tonnes. Les mâchoires en Hardox400 avec une rotation 360° par couronne mécanique ou hydraulique et les lames de coupe sont réversibles pour le traitement des aciers de construction. Elle est adaptée aux travaux de démolition intérieure, à la découpe de béton de 30 à 40 cm d'épaisseur, ainsi qu'à la coupe des fers à béton jusqu'à 28 mm de diamètre.



À savoir : Prix : 10 216 € HT pour les pinces à couronne mécanique pour pelles de 1,5 à 2 t – www.one-tp.com

Lève-plaques d'égout (Lèveplaques)

Soulever une plaque de regard ou une grille peut vite provoquer un mal de dos quand l'opérateur utilise n'importe quel outil. Pour faire face à ce risque et permettre de soulever toutes les plaques de regard et les grilles, voici un outil léger (5 kg), polyvalent et astucieux. Il suffit d'introduire le crochet qui correspond au modèle de plaque rencontré sous la plaque ou dans le point d'accroche prévu. Il faut ensuite pousser le manche pour prendre appui puis soulever. L'opérateur fait alors pivoter le manche afin de passer le crochet placé à l'extrémité sous l'épaisseur de la plaque ou de la grille pour la sortir de son support en la faisant glisser. Cet outil simple est vendu avec cinq crochets pour la quasi-totalité des plaques rencontrées sur le marché.

À savoir : Prix : 300 € HT – www.leve-plaques.com



DR



Pioche à air supersonique (MBW)

Cet outil utilise l'air comprimé pour décompacter et désagréger le sol. Grâce à une buse spécifique en laiton, l'air comprimé atteint la vitesse de 2 375 km/h en sortie de buse. Ce jet d'air parcourt environ 10 cm avant sa décompression totale. Cette caractéristique permet à l'outil d'agir sans toucher aux objets solides enterrés, donc sans endommager les réseaux et autres installations. Il n'abîme pas non plus les racines. Cet outil est doté d'un tube non conducteur (testé à 100 000 V) et ne provoque aucune étincelle, ce qui est un élément déterminant lors des interventions près des réseaux de gaz ou d'électricité. Un manomètre, installé sur la poignée thermoisolée, permet de contrôler la pression. L'engin pèse 3 kg et ne transmet aucune vibration dans les mains ou les bras. L'alimentation se fait avec un raccord standard sur n'importe quel compresseur ayant une pression minimale de 6,9 bars.

À savoir : Prix : 1 310 € HT – www.mbw.com



DR

Aspiratrice de déblais (New Technology-BTP Resentra)

Plutôt que faire intervenir une pelle mécanique et des camions pour retirer les remblais d'excavation de fouilles en tranchées ou fouilles en puits, l'aspiration apparaît comme une bonne solution. De gros aspirateurs, équipés d'une ou plusieurs turbines assurant une dépression de 17 000 à 90 000 Pa, évacuent les déblais d'un chantier grâce à des conduites de gros diamètres. Pilotés par télécommande, ils peuvent aussi intervenir dans des rues étroites en faisant courir des conduites sur le sol sur de grandes longueurs. Ils offrent de multiples possibilités d'applications : curage d'aqueducs ou de caniveaux, enlèvement des graviers sur les terrasses à rénover, évacuation de gravats dans des bâtiments ou des sous-sols, nettoyage industriel, mais aussi travaux paysagers en milieu urbain, en dégagant les racines des arbres sans les endommager. Ce matériel est en location. Mais ce service peut-être assuré à la demande par l'entreprise elle-même.

À savoir : Prix : NC – www.resentra.com



DR

Kit pompe gasoil (Ribimex)

Avec ce kit Ribitech, le remplissage des réservoirs des engins de chantier ne pose plus de problème, même dans les endroits les plus isolés ! La pompe est en effet alimentée en 12 V. Il suffit de brancher les pinces crocos du câble d'alimentation (1,90 m de long) sur les bornes d'une batterie d'un véhicule présent. Le corps de pompe est en résine polyamide et le moteur est protégé par un capot en acier laqué avec poignée de transport. Le tuyau d'aspiration annelé, de 2 m de long et 22 mm de diamètre, est doté d'une crépine. Il permet d'aller chercher le carburant dans un réservoir ou un bidon. Le tuyau de refoulement, souple et annelé, mesure 4 m. Son pistolet en plastique assure un remplissage aisé des réservoirs. Le moteur utilise des aimants permanents directement fixés sur la pompe. La puissance est de 140 W pour une consommation de 22 A.

À savoir : Prix : 179 € HT – www.ribimex.com



DR

Plomberie – chauffage ventilation

En plomberie chauffage et ventilation, rien ne peut se faire sans des bouteilles de gaz ! Et l'arrivée des canalisations en PER n'a pas encore changé la donne. Propane ou oxygène/acétylène, elles restent indispensables sur les chantiers. Et pour éviter toute rupture d'énergie, ce sont des gros volumes qui sont utilisés. Revers de la médaille : leur poids. Que ce soit pour les charger dans le fourgon ou pour les déplacer sur le chantier, mieux vaut être bien équipé pour éviter les lumbagos... Les appareils sanitaires (chauffe-eau, chaudières, radiateurs, climatiseurs, receveurs de douches, baignoires...) pèsent aussi très lourd. Des équipements ont été développés pour les transporter plus facilement sur le chantier, mais aussi pour les disposer à leur emplacement définitif. Ensuite, il n'y a plus qu'à marquer les points d'ancrages, puis les fixer. Et quand il s'agit de poser des barres de cuivre de grandes longueurs avec des angles saillants et rentrants partout, mieux vaut avoir une cintreuse électrique qui facilite le façonnage des coudes tout en réduisant la fatigue musculaire de chaque opérateur.

Diabolo porte-bouteilles trois roues (Axess Industries)

Facile le transport des bouteilles ! Grâce à sa structure tubulaire spécifique, ce diabolo porte-bouteilles assure un bon maintien de la charge et une meilleure prise en main pour un transport plus souple et moins fatigant. Une béquille escamotable, dotée d'une roue folle, atténue fortement la fatigue du dos, des épaules et de la nuque. Le large diamètre des roues (400 mm), équipées d'un bandage en caoutchouc plein ou d'un pneumatique, diminue l'effort de traction. La palette a une profondeur de 250 mm. Elle peut accueillir deux bouteilles d'un diamètre allant jusqu'à 300 mm. La stabilité des bouteilles est assurée grâce aux chaînettes de maintien entête. Ce diabolo est également doté d'une boîte à outils, près de la barre de guidage, et d'un fourreau pour baguettes de soudure.

À savoir : Prix : 323 € HT – www.axess-industries.com



DR

TÉMOIGNAGE

PIERRE LAMBOUR

Entreprise Lambour (Moselle) – *Prévention BTP* (n°96) – Mai 2007.

« Lourds, difficilement manipulables, les panneaux doivent être portés à deux, à l'aide de poignées ventouses. Mais surtout, j'ai récemment fait l'acquisition d'un monte-charge qui permet aux opérateurs de hisser sur le toit les panneaux solaires. L'installation de solutions de chauffage solaire présente en effet la difficulté de devoir monter sur les toits avec des panneaux de plus de 50 kg ! Rapidement, j'ai donc constaté qu'un dispositif d'aide à la manutention s'imposait pour des raisons évidentes de sécurité et de confort, mais aussi pour travailler mieux et plus vite. Le monte-charge répond à nos attentes en matière de positionnement des panneaux et, de plus, il a lui-même été conçu pour être facilement manipulable et transportable. »



Manipulation de panneaux solaires.

DR

Hayon porte-bouteilles (Dhollandia)

Très compact, ce hayon s'installe à l'intérieur d'un fourgon, à proximité immédiate des portes arrière ou de la porte latérale. Il permet le chargement sans peine et en toute sécurité des bouteilles de gaz. Un verrouillage mécanique maintient les bouteilles en position verticale. Le plateau pivote d'une position route, à l'intérieur du véhicule, à une position travail, à l'extérieur. Le levage est commandé par un vérin hydraulique simple effet alimenté par un groupe hydraulique à moteur électrique (12 ou 24 V). Les opérations sont exécutées à partir d'une commande au bout d'un câble spiralé. La capacité de charge est de 150 kg. La hauteur de levage maximale est de 750 mm, compatibles avec les fourgons.

À savoir : Prix : NC – www.dhollandia.fr



DR

Cintreuse Curvo (Rems)

Avec cette cintreuse électroportative, les coudes se font

d'une simple pression sur la gâchette de la machine. Animée par un moteur de 1 000 W et dotée d'une transmission faiblement réduite très robuste, elle peut cintrer des tubes de cuivre jusqu'à 35 mm de diamètre ou des tubes d'acier jusqu'à 3/4". Cette cintreuse offre deux sens de rotation. La mise en œuvre est rapide et sans réglages, avec des formes de cintrage de différents diamètres en polyamide renforcé. En fonction du diamètre des tubes cuivre, on utilisera les formes selon leur rayon de façonnage. La gâchette de commande permet une marche rapide et lente pour un cintrage précis. Compacte et légère, elle est très maniable. Un trépied réglable en hauteur est disponible en option.

À savoir : Prix : 879 € HT – www.rems.de



Diabie élévateur multiservices (Fobi)

Avec cet outil, un opérateur peut transporter jusqu'au point d'installation, puis lever et positionner un appareil lourd, comme un chauffe-eau ou une chaudière, et le mettre en place sans l'aide de personne ! Diabie classique, il devient élévateur à l'endroit de la pose grâce à un treuil à main. Quatre billes placées sous la fourche permettent de placer l'équipement au millimètre près. Des protections en caoutchouc, montées sur les montants de la fourche mobile, évitent de marquer les objets transportés. Une sangle de 3 m assure l'arrimage de l'appareil. La hauteur de levage est de 1,10 m sans rallonge et de 1,75 m avec rallonges. La capacité de charge est de 150 kg.

À savoir : Prix : 550 € HT – www.fobi.fr



Monte-charge pneumatique (Alp Lift)

Cet équipement est conçu pour soutenir une charge, comme un climatiseur en plafond le temps de le fixer et de le raccorder. Il fonctionne avec l'air comprimé fourni par un petit compresseur.

L'opérateur peut alors monter la charge de façon silencieuse et sans paliers et effectuer les montages confortablement, le monte-charge soutenant la charge. Il est disponible en deux versions : jusqu'à 3,20 m ou jusqu'à 4,60 m. Compact, il ne se compose que de trois éléments principaux, et peut

ainsi être transporté facilement. La manette commande aussi bien le mouvement ascendant que le mouvement descendant. Ces deux mouvements peuvent être dosés et effectués sans paliers.

À savoir : Prix : NC. www.alplift.be



TÉMOIGNAGE

© Xavier Pierre



DAVID LEFEBVRE

Entreprise Lefebvre
(Côtes-d'Armor)

Prévention BTP (n°111) –
Octobre 2008.

« Nous avons engagé des réflexions vis-à-vis de la pénibilité que notre déménagement nous a conduits à concrétiser. Ainsi, nous avons mis en place des diables adaptés à la manutention courante de cumulus. Nous avons également acheté des dérouleuses pour la pose des réseaux de chauffage par le sol, et des mallettes permettant de transporter sur les chantiers, dans un seul contenant, le strict outillage nécessaire à une intervention. L'investissement dans les diables et les dérouleuses est venu de l'observation évidente d'interventions répétitives, fatigantes. L'achat de mallettes est lié à une situation pourtant très répandue : sur les chantiers, le personnel se fatigue à acheminer trop souvent des caisses à outils volumineuses et lourdes, pour finalement utiliser une petite partie de l'outillage. »

A**ACHATS INDUSTRIELS - MYSITE SAS**

Les Pins
38300 Saint-Agnin-sur-Bion
Tél. : 01 46 52 73 06
www.achats-industriels.com

AGL CONCEPT

19, rue Olivier-de-Serre
85500 Les Herbiers
Tél. : 02 51 63 35 25
www.agl-concept.com

ALIMAK HEK

15, avenue de l'Europe
BP 12
60530 Neuilly-en-Thelle
Tél. : 03 44 26 85 00
www.alimakhek.com

ALITRAK-LOGIFLORE

Cidex 60 bis
27670 Le-Bosc-Roger-en-Roumois
Tél. : 09 61 63 52 21
www.alitrak.fr

ALP LIFT BV

Proostwetering 111
3543 AD Utrecht
Danemark
Tél. : (00 45) 030 662 11 66
www.alp-lift.nl

ALPHI SAS

Savoie Hexapole Actipole
5, rue Maurice-Hertzog
73420 Le-Vivier-du-Lac
Tél. : 04 79 61 85 90
www.alphi.fr

ALTRAD EQUIPEMENT

16, avenue de la Gardie
34510 Florensac
Tél. : 04 67 94 52 52
www.altradequipement.com

AMMANN FRANCE

ZI les Petites Haies
31-33, rue de Valenton
94046 Créteil Cedex
Tél. : 01 45 17 08 88
www.ammann-france.com

ARDEN EQUIPEMENT

10, avenue du Gros-Caillou
08000 Villers-Semeuse
Tél. : 03 24 22 69 93
www.arden-equipement.com

ATDV

ZI Mitry Compans
Rue Marie-Curie – BP 530
77295 Mitry-Mory
Tél. : 01 60 21 64 00
www.atdv.com

AXESS INDUSTRIES

13, rue de Guebwiller
67100 Strasbourg
Tél. : 03 88 18 31 00
www.axess-industries.com

AXITEC

12, rue du Vigneau-de-Souché
79000 Niort
Tél. : 05 49 09 63 03
www.axitec.fr

B**BERGERAT MONNOYEUR**

117, rue Charles-Michels
BP169
93200 Saint-Denis Cedex 01
Tél. : 01 49 22 60 61
www.bm-cat.fr

BNOVA SAS

36, chemin du Roucas-Blanc
13007 Marseille
Tél. : 06 09 92 51 24
www.bnovaeurope.com

BOBCAT France

Route de Nantes
44160 Pontchateau
Tél. : 02 40 00 73 50
www.bobcat.eu

BOHLE

Postfach 1163
Dieselstrasse 10
42755 Haan
Allemagne
Tél. : (00 49) 21 29 556 80
www.bohle.de

BOUHARMONT

127, rue Pierre-Duplanty
59460 Jeumont
Tél. : 03 27 39 46 55
www.bouharmont.com

BROKK - ATC BTP INDUSTRIE

ZI Innova 3000
BP 20033
88151 Thaon-Les-Vosges Cedex
Tél. : 03 29 39 03 90
www.brokk.com

C**CARGOTEC - HIAB**

PO Box 34
38-40, rue Roger-Hennequin
78192 Trappes Cedex
Tél. : 09 50 30 61 06
www.hiab.fr

CASE POCLAIN HYDRAULICS INDUSTRIE

Route de Saint-Sauveur
60410 Verberie
Tél. : 03 44 40 77 77
www.poclain-hydraulics.com

CATTERPILLAR FRANCE

40, avenue Léon-Blum – BP 55
38041 Grenoble-Cedex 9
Tél. : 04 76 23 70 00
www.cat.com

CEV

Zone industrielle
78920 Ecquevilly
Tél. : 01 34 75 55 02
www.cevam-treuil.com

CHASTAGNER

ZI des Marais
2, rue des Osiers
78130 Coignières
Tél. : 01 30 62 78 51
www.chastagner.fr

COCHET SA

Le Gué Ory
15, rue des Forgerons
72130 Sougé-le-Ganelon
Tél. : 02 43 97 84 95
www.cochetsa.com

COMABI ÉCHAFAUDAGES

976, route Saint-Bernard
01600 Trévoux
Tél. : 04 74 00 90 90
www.comabi.com

CRAEMER FRANCE SARL

Tour Orion
12-14, rue de Vincennes
93100 Montreuil
Tél. : 01 55 86 10 65
www.craemer.fr

CRAMARO - NORD BÂCHES

Route d'Ennetières
59175 Templemars
Tél. : 03 20 95 91 91
www.cramaro.com

D

DHOLLANDIA SA

13-21, rue de Gode
95100 Argenteuil
Tél. : 01 34 11 74 00
www.dhollandia.fr

DIMOS

648, rue du Tertre
BP 80029
44151 Ancenis Cedex
Tél. : 02 40 83 25 01
www.dimos.fr

DOKA

3, chemin des Îles
78610 Le-Perray-en-Yvelines
Tél. : 01 34 84 27 37
www.doka.fr

E

EDMA OUTILLAGE

Technoparc Epsilon 1
616, rue Isaac-Newton
83700 Saint-Raphaël
Tél. : 04 94 44 70 70
www.edma.fr

EMI MATÉRIEL PROBST

7, rue de l'Église
57370 Saint-Jean-Kourtzerode
Tél. : 03 87 07 19 52
www.emimateriel.com

EMILY ZA

Les Landes
29800 Tréflévenez
Tél. : 02 98 21 72 72
www.emily.fr

F

FOBI

37, rue de la Bougeoire
BP 89
35130 La-Guerche-de-Bretagne
Tél. : 02 99 96 22 18
www.fobi.fr

FRANCE ÉLÉVATEUR

ZAC du Plateau
54630 Flavigny-sur-Moselle
Tél. : 03 83 23 31 32
www.france-eleveur.fr

G

GÉNIE INDUSTRIES

10, ZA de la Croix Saint-Matthieu

28320 Gallardon
Tél. : 02 37 26 09 99
www.genieindustries.com

GOUBARD SA

ZA de Suzerolle
49140 Seiche-sur-le-Loir
Tél. : 02 41 76 60 30
www.bennes-goubard.fr

GOYER

13, rue Henri-Goyer
41120 Fougères-sur-Bièvre
Tél. : 02 54 56 65 65
www.goyer.fr

GRACO N.V.

Industrieterrein-Oude Bunders
Slakweidestraat 31
3630 Maasmechelen
Belgique
Tél. : (00 32) 89 77 07 00
www.graco.be/fr

H

HAEMMERLIN SAS

BP 30045
67701 Saverne Cedex
Tél. : 03 88 01 85 00
www.hammerlin.com

HAMELIN MATÉRIEL

33, avenue Charles-de-Gaulle
89000 Auxerre
Tél. : 03 86 42 02 80
www.ets-hamelin.fr

HAULOTTE

La Péronnière
BP 9
42152 L'Horme
Tél. : 04 77 29 24 24
www.haulotte.com

HILTI FRANCE

Rond point Mérantais
1, rue Jean-Mermoz
78778 Magny-Les-Hameaux
Tél. : 0825 01 05 05
www.hilti.fr

HITACHI

Parc de l'Églantier
22, rue des Cerisiers-Lisses
CE 1541
91015 Evry Cedex
Tél. : 01 69 47 49 49
www.hitachi.com

HUCHEZ

Grande-Rue
60420 Ferrières
Tél. : 03 44 51 11 33
www.hucheztreuils.com

I

IMER FRANCE

ZI Les Speyres
BP 34
38450 Vif
Tél. : 04 76 72 52 69
www.imer.fr

IMS

ZI Rue Saint-Gilles
28800 Bonneval
Tél. : 02 37 47 78 10
www.imsmanut.com

INTELLITECH

Technopolis IV
14, rue du Fonds-Pernant
60200 Compiègne
Tél. : 03 44 23 48 90
www.intellitech.fr

ISCHEBECK FRANCE

2, rue d'Estienne-d'Orves
78500 Sartrouville
Tél. : 01 70 61 51 38
www.ischebeckfrance.com

J

JFM - EIBANSTOCK

Parc d'activité de la Teillais
3, rue Joseph-Belami
35740 Pacé
Tél. : 02 99 60 25 57
www.jfm.fr

JLG FRANCE

ZI Guillaume-Mon-Amy
BP 20
47400 Fauillet
Tél. : 05 53 88 31 70
www.jlgeurope.com

K

KOMATSU FRANCE

21 à 29, rue du Clos-Reine
78410 Aubergenville
Tél. : 01 30 90 51 00
www.chariot-services.com

KSF EUROPE - KEM.TECH

Rue des Délices 5 CH

1203 Genève
Suisse
Tél. : (00 41) 79 937 09 97
www.ksf.com

KUBOTA FRANCE

Z I
19-25, rue Jules-Verdus
95100 Argenteuil
Tél. : 01 34 26 34 34
www.duport.fr

L

LANCIER

30, rue Ampère
67120 Duttlenheim
Tél. : 03 88 47 96 00
www.lancier.fr

LAPORTE

357, allée du Val-de-Pome
06410 Biot
Tél. : 04 93 65 77 77
www.laporte-environnement.com

LAYER

ZAC Le Parc du Bel-Air
17/19, avenue Joseph-Paxton
77164 Ferrières-en-Brie
Tél. : 01 64 76 84 00
www.layher.fr

LEBORGNE SA - FISKARS

Parc d'activités du Héron
73110 La Rochette
Tél. : 04 79 25 78 92
www.leborgne.fr

LE TRANSATRIER

Route de Saint-Mont
32400 Riscle
Tél. : 05 62 69 25 84
www.transatrier.fr

LEVAC

23, avenue Porte-d'Aubervilliers
75018 Paris
Tél. : 01 53 26 47 30
www.levac.fr

LEVPANO

Société Roger Mondelin
ZI Le Marocain
42820 Ambière
Tél. : 04 77 65 63 35
www.levpano.com

LÈVEPLAQUES

8, route du Manoir

76110 Annouville-Vilmesnil
Tél. : 06 66 07 73 15
www.leve-plaques.com

M

MABI

BP 27
90400 Botans
Tél. : 03 84 56 17 44
www.mabi.fr

MACC France

ZI du Sanital
9, rue des Frères-Lumière
BP 427
86104 Chatellerault Cedex
Tél. : 05 49 02 55 55
www.macc.fr

MAGI

ZAC Les Hauts de Couéron
19, rue des Imprimeurs
44220 Couéron
Tél. : 02 40 38 03 14
www.magi.fr

MANITOU BF

Parc activités Aubinière
169, rue Hubert-Lathan
44151 Ancenis Cedex
Tél. : 02 40 83 33 22
www.manitou.com

MASTERPRO

Pôle République - Secteur 1
1, rue des Transporteurs
86035 Poitiers Cedex
Tél. : 05 49 41 90 36
www.masterpro.fr

MB - BLANCHARD MICHEL

Route de Gencay
86410 Verreres
Tél. : 05 49 42 73 69

MBW FRANCE

ZA d'Outreville
5, rue Jean-Baptiste-Néron
60540 Bornel
Tél. : 03 44 07 41 28
www.mbw.com

MERLO FRANCE

ZI des Marais
7, rue des Osiers
78310 Coignières
Tél. : 01 30 49 43 60
www.merlo.com

METAL INDUSTRIE

ZA de La Morandais
35190 Tinteniac
Tél. : 08 99 23 70 24
www.metalindustrie.fr

MILTRA FRANCE JEKKO

ZAC du Vert-Galant
95310 Saint-Ouen-l'Aumône
Tél. : 01 34 64 68 12
*www.jekko.it représenté en France
par www.miltra.fr*

N

NESTA

ZI Rue Vauban – BP 31
67451 Mundolsheim
Tél. : 03 88 20 95 55
www.nesta.fr

O

OMMELIFT - HINOWA

Parc de La Brasserie
1, rue Gambrinus
67190 Mutzig
Tél. : 03 88 97 25 43
www.ommelift.fr

ORTECO SRL

di S. Tassinari et C.Via 2 Giugno,
19 40011 -
Anzola Emilia Bologne
Italie
Tél. : (00 39) 051 731 051
www.orteco.com

P

PALFINGER FRANCE

ZA Les Basseaux
BP 73
26800 Étoile-sur-Rhône
Tél. : 04 75 60 77 50
www.palfinger.fr

PLAQUES VB (LÈVE-PLAQUES)

8, route du Manoir
76110 Annouville-Vilmesnil
Tél. : 06 66 07 73 15
www.leve-plaques.com

PROTEX FRANCE

9, rue de l'Abbé Jacques-Toulemonde
59790 Ronchin
Tél. : 06 28 32 08 12
www.protexfrance.com

R**RABAUD**

Bellevue
85110 Sainte-Cécile
Tél. : 02 51 48 51 51
www.rabaud.com

RAIMONDI

Parc d'activités Bièvre-Dauphiné
115, rue Rémy-Pontvert
38690 Colombe
Tél. : 04 76 06 91 03
www.raimondi.fr

RECEPIEUX

La Peyrouse
73800 La Chavanne
Tél. : 04 79 84 01 01
www.recepieux.com

REMORQUES QUEMERAIS

ZA Le Mini-Ouest
35540 Plerguer
Tél. : 02 99 58 91 79
www.remorques-quemerais.com

REMS SARL

2, rue du Stade
67250 Hoffen
Tél. : 03 88 80 44 53
www.rems.de

RESENTRA

Chemin du Langeren
68140 Soultzeren
Tél. : 03 89 77 90 80
www.resentra.com

RIBIMEX

ZAE Jean-Moulin
Rue du Pré-Fusé
77340 Pontault-Combault
Tél. : 01 60 34 56 77
www.ribimex.com

RIEBSAMEN MASCHINENBAU

Bièrre Stetter Strasse 1 D
88 348 Almannsweiler
Allemagne
Tél. : (00 49) 7582 791
www.riebsamen.de

ROLLECO

11, place de la Gare
59223 Roncq
Tél. : 0 891 700 705
www.rolleco.fr

ROMUS

ZA Les Pouards
13 et 15, rue du Taillefer
91160 Champlan
Tél. : 01 69 79 69 79
www.romus-France.com

RUBI SARL

Immeuble Oslo
19, avenue de Norvège
91953 Les Ulis
Tél. : 01 69 18 17 85
www.rubi.com

RYOBI TECHTRONIC INDUSTRIES FRANCE

Le Grand Roissy – ZA du Gué
35 rue du Guivry
77990 Le Mesnil-Amelot
Tél. : 01 60 94 69 70
www.tti-emea.com

S**SBC - BTP**

Route de Plessis-Bouchet
44800 Saint-Herblain
Tél. : 02 40 46 39 36
www.btp-sbc.com

SECATOL

94, route de Ligugé
86280 Saint-Benoît
Tél. : 05 49 37 65 11
www.secatol.fr

SETV

15, rue Charlie-Chaplin
13200 Arles
Tél. : 04 90 18 48 52
www.setv.fr

SIMPSON STRONG

Centre commercial
des 4 chemins
85400 Sainte-Gemme-de-la-Plaine
Tél. : 02 51 28 44 00
www.simpson.fr

SKY ACCES

2, rue de la Vallée-Maillard
41913 Blois
Tél. : 02 54 78 21 71
www.skyacces.fr

SOBEM

BP 2
21410 Sainte-Marie-sur-Ouche
Tél. : 03 80 49 77 77
www.sobem-france.com

SOCLI

2, quartier Castans
65370 Izaourt
Tél. : 05 62 99 33 80
www.socli.fr

SPIT

150, avenue de Lyon
26500 Bourg-Les-Valence
Tél. : 0 810 102 102
www.spit.fr

STANLEY BENELUX

Egide Walschaertsstraat
14-16 2800 Mechelen
Belgique
Tél. : (00 32) 15 47 38 50
www.stanley.be

T**TAKEUCHI FRANCE**

Parc d'activités de Béthunes
3, avenue de La Mare – BP 29252
95310 Saint-Ouen-l'Aumône
Tél. : 01 34 64 30 30
www.takeuchi-france.com

TALIAPLAST-SOFOP

La Torse – BP 46
44550 Montoir-de-Bretagne
Tél. : 02 51 16 60 60
www.taliaplast.com

TELIP

2, rue Andrée-Reigner
35130 La-Guerche-de-Bretagne
Tél. : 02 99 96 17 16
www.telip.fr

THEARD

ZAC de Bel Air et du Mafay
35890 Bourg-des-Comptes
Tél. : 02 99 42 48 48
www.theard.com

TRACTODIFF

27, rue Jacques-Monod
69120 Vaulx-en-Velin
Tél. : 04 78 31 53 64
www.tractodiff.com

V**VIAVAC BELGIQUE**

CTO sprl
Avenue E. Cordonnier – 125 B
B - 4800 Verviers
Belgique
Tél. : (00 32) 87 22 88 40
www.viavac.be