

# GUIDE EXPERT 2026

## PALAN MOBILE : LEVAGE & MANUTENTION



Rejoignez-nous & Contact :

[LinkedIn](#)
[Facebook](#)
[Twitter \(X\)](#)
[Email](#)

Date : 01/01/2026

Auteur : Abderrahim El Kouriani

Source : 4GenieCivil.online

**■ Synthèse Stratégique :** Le palan mobile 2026 n'est plus un simple treuil. Connecté (IoT), sur batterie ou électrique, il est le cœur de la productivité chantier/atelier. Ce guide compare les motorisations, analyse la mécanique et détaille la réglementation (VGP, CE) pour un choix optimal.



### 1. INTRODUCTION : LA POLYVALENCE AU POUVOIR

À l'horizon 2026, l'efficacité de la manutention définit la rentabilité. Le palan mobile s'adapte à tous les environnements : chantier sans électricité (version batterie), atelier de précision (électrique triphasé) ou zone ATEX (manuel).

- **Enjeu :** Choisir la bonne technologie pour le bon usage (Facteur de marche, IP, Vitesse).
- **Innovation :** Batteries Lithium-ion haute densité et freins électromagnétiques "Fail-Safe".



## 2. ANALYSE TECHNIQUE APPROFONDIE

### Mécanique & Motorisation

La performance d'un palan repose sur la synergie réducteur/moteur/frein.

- Électrique (Filaire)** : Le standard industriel (230V/400V). Critère clé : le *Facteur de marche* (Ex: 40% = 24 min d'utilisation par heure). Indice IP55 minimum requis.
- Sur Batterie** : La révolution 2026. Batteries Li-ion 48V, recharge < 1h. Idéal pour la maintenance sur site isolé ou en hauteur.
- Manuel** : Indispensable pour la précision extrême, le secours ou les zones explosives (ATEX).

### Tableau Comparatif des Modèles Phares (2026)

Sélection de solutions représentatives du marché actuel.

Modèle / Marque	Type	CMU (kg)	Vitesse (m/min)	Usage Cible
<b>Verlinde EUROCHAIN VL</b>	Électrique (400V)	1 000	8 / 2 (Bi-vitesse)	Atelier intensif, Industrie.
<b>Demag DC-Pro 10</b>	Électrique (Intelligent)	2 000	Variable	Maintenance fine, IoT intégré.
<b>Milwaukee M18 FCHM</b>	Batterie (18V)	1 000	4	Chantier, Dépannage rapide.
<b>Kito CX005</b>	Manuel (Chaîne)	500	Manuelle	Ultra-compact, Espace confiné.
<b>Yale ERGO 360</b>	Manuel (Levier)	1 500	Manuelle	Serrage, Positionnement 360°.

#### Le Frein de Sécurité :

Les palans modernes utilisent un frein à disque électromagnétique "Manque de courant". En cas de panne électrique, le frein se ferme automatiquement mécaniquement. Couple de freinage > 150% du couple nominal.

### 3. INGÉNIERIE & CRITÈRES DE CHOIX

Au-delà de la capacité (CMU), l'ingénieur doit valider l'environnement et l'intelligence de l'outil.

#### Intelligence Embarquée (IoT)

Les palans "Smart" (Demag, Konecranes) intègrent des capteurs pour la maintenance prédictive.

- **Suivi** : Compteur d'heures, nombre de cycles, charge moyenne (SWP).
- **Sécurité Active** : Limiteur de charge électronique (empêche le levage > CMU) et système anti-balanc (compensation des oscillations).

#### Lecture du Diagramme de Charge

##### ⚠️ Attention à la Structure Porteuse :

La CMU du palan est inutile si la potence ou le portique ne suit pas.

Pour une potence : La charge admissible diminue drastiquement en s'éloignant de l'axe (Moment de renversement). Toujours valider la note de calcul de la structure support.



#### Matériaux & Environnement

- **Aluminium** : Carters allégés pour la mobilité et la dissipation thermique.
- **Chaînes Nickelées** : Résistance accrue à la corrosion (Milieu marin/chimique).
- **ATEX** : Conception anti-étincelles (Crochets bronze, Moteurs encapsulés) pour zones explosives.



## 4. RÉGLEMENTATION & CONFORMITÉ

Le levage est une activité à haut risque encadrée par la Directive Machines 2006/42/CE.

### Cadre Réglementaire (VGP)

- **VGP (12 mois)** : Vérification Générale Périodique obligatoire tous les ans pour les appareils de levage mobiles (Arrêté du 1er mars 2004).
- **Marquage CE** : Obligatoire. Atteste de la conformité aux exigences de santé/sécurité.
- **Registre de Sécurité** : Doit tracer toutes les maintenances, VGP et incidents.

### Checklist Opérationnelle : Chef de Projet

À valider avant toute opération de levage.

- ✓ **Documentaire** : VGP à jour (< 12 mois) ? Notice fabricant disponible ?
- ✓ **Visuel** : État de la chaîne (pas de torsion/corrosion), Crochet (Linguet de sécurité présent et fonctionnel).
- ✓ **Environnement** : Zone balisée ? Pas de personnel sous la charge ? Sol stable (si portique) ?
- ✓ **Alimentation** : Câbles en bon état ? Batterie chargée ?
- ✓ **Test** : Essai de freinage avec une petite charge à quelques centimètres du sol.

#### 🚫 Interdit Absolu :

Ne JAMAIS utiliser un palan mobile standard pour le levage de personnes. Cela requiert des équipements spécifiques (EN 1808) avec systèmes de sécurité redondants.

## 5. FAQ TECHNIQUE : LES RÉPONSES DE L'EXPERT

### Q : CMU vs SWL : Quelle différence ?

R : C'est la même chose. **CMU** (Charge Maximale d'Utilisation) est le terme légal européen. **SWL** (Safe Working Load) est l'ancien terme anglo-saxon. Fiez-vous à la plaque signalétique.

### Q : Peut-on faire du tirage oblique (en biais) ?

R : **NON.** Le palan doit être à la verticale parfaite de la charge. Le tirage oblique endommage le guide-chaîne et peut faire dérailler la chaîne ou renverser le portique.

### Q : Quel facteur de marche choisir ?

R : Pour de la maintenance : 25% (15 min/h) suffit. Pour de la production ou du levage intensif : viser 40% (24 min/h) ou plus pour éviter la surchauffe moteur.



### Ressource associée :

[Voir la Fiche Technique Complète ↓](#)

Document technique à usage informatif. Se référer toujours au manuel constructeur et aux normes locales.