

Les palans

[Accueil](#) / [BBI](#) / [Produits](#) / [Levage Manutention](#)

Un marché tiré par le service



Léonard de Vinci serait à l'origine du premier

palan, conçu tout d'abord pour l'embarquement des charges lourdes sur les navires. L'invention a fait long feu. Il est difficile aujourd'hui de se passer d'un appareil de levage dans un atelier dédié à la maintenance ou à la production, y compris d'ailleurs dans les chantiers extérieurs lorsque la manutention de charges est pratiquée. Les palans constituent ainsi l'une des pièces maitresse du levage industriel avec les treuils, les ponts roulants et autres potences.

Treuil n'est pas palan

Néanmoins si les palans et les treuils sont couramment confondus dans les esprits des utilisateurs, ces deux équipements répondent à des utilisations différentes. Un palan est un mécanisme servant à soulever verticalement des charges de poids divers par le biais de chaînes, câbles, poulies. Son système permet de démultiplier le poids porté et donc de réduire les efforts physiques lors de la manutention.

De son côté, le treuil est relié par un câble s'enroulant autour d'un tambour à une charge qu'il lève et qu'il peut tirer. Néanmoins, certains palans permettent eux aussi de tirer une charge lorsqu'ils sont équipés d'un levier ou lorsqu'ils sont à câble passant. Par ailleurs, le palan peut soulever jusqu'à vingt tonnes pour une hauteur de levage dépassant rarement les quinze mètres alors que le treuil peut supporter des charges supérieures.

Petit outillage ou bien d'équipement

Trois grandes catégories de palans sont principalement proposées aux utilisateurs : les palans manuels et les palans électriques à chaîne ou à câble. En fait, c'est la connaissance de l'application à laquelle est destiné l'appareil qui permettra de définir précisément le besoin, en fonction notamment du lieu d'utilisation, de la fréquence d'utilisation et de son intensité.

La notion de budget joue également. Un palan manuel à chaîne doté d'une capacité de 500 kg à une tonne s'acquiert autour de cent à cent cinquante euros, le modèle à chaîne électrique exige de déboursier mille à deux mille euros et celui à câble entre cinq mille et cinquante mille euros. Les palans manuels s'assimilent à du petit outillage alors que les palans électriques s'inscrivent déjà dans du bien d'équipement. Les palans à câble correspondent, eux, à un achat d'investissement.

Palans manuels pour l'occasionnel

Les palans manuels répondent à des besoins d'utilisation occasionnelle, c'est-à-dire ponctuellement en journée dans un atelier ou alors sur un chantier lorsqu'il est impossible de raccorder l'appareil à un réseau électrique.

Facile à mettre en œuvre, le palan manuel convient pour des charges pouvant aller de cinq cents kilos à vingt tonnes, selon les modèles. Il se décline en deux catégories : les appareils à chaîne et à levier. Le palan à chaîne est accroché sur un point fixe (potence murale, anneau...) dans un atelier. Il reste donc en place en permanence contrairement au palan à levier. Compact et mobile, ce dernier peut être déplacé d'un chantier à l'autre.

Comme son nom l'indique, le palan manuel est actionné à la main, via une manivelle pour l'appareil à chaîne ou par le levier pour la machine à levier. Il est donc moins rapide qu'un palan électrique.

Palans électriques pour le quotidien

Dès lors que l'atelier utilise plusieurs fois par jour et de façon régulière son palan, une machine électrique avec un moteur monophasé ou triphasé commandé depuis le sol par un boîtier devient envisageable.

Si les palans électriques à chaîne peuvent soulever jusqu'à dix tonnes, l'essentiel des ventes se concentre entre cinq cents kilos et deux tonnes. Ces appareils peuvent se décliner en une ou deux vitesses, la vitesse unique étant la plus demandée car adaptée aux utilisations les plus fréquentes d'un palan : lever et déplacer une charge. En revanche, le palan à deux vitesses, avec des vitesses de levage pouvant s'étendre de 1m/min à 8 m/min, est requis si l'opérateur a besoin d'une approche lente. S'il doit positionner des pièces précisément (machines outils, plasturgie par exemple), la vitesse lente évite le pianotage à l'approche de la position recherchée et favorise la longévité du palan.

Le palan à câble permet lui des capacités de charge, hauteur et vitesses de levage plus élevées que les modèles précédents. On le retrouve principalement dans les ponts roulants.

Il existe également des palans pneumatiques mais ces derniers sont réservés essentiellement pour des applications en atmosphère explosive (Atex) ou lors d'une utilisation très intensive. Se refroidissant lui-même, le palan pneumatique ne présente pas les mêmes risques de surchauffe que le palan électrique. Cette machine ne constitue toutefois qu'une niche de marché très restreinte.

Morosité après reprise

Le palan manuel domine toujours largement le marché, représentant environ 70% des volumes vendus annuellement en France. C'est aussi celui qui, sur les six premiers mois de l'année, a subi selon le Cisma la plus faible régression, se limitant à une chute de 6% quand le palan électrique perd environ 8%. Les carnets de commande sont en effet à la baisse et la fermeture d'usines

comme la diminution des investissements productifs ne profite évidemment pas à ce marché. Ajoutez à cela un report des investissements des chefs d'entreprise et vous obtenez ce marché aux courbes plus que mûres. Ce repli contraste toutefois avec la situation des deux années précédentes, marquée par un regain d'activité après l'effondrement des ventes constaté en 2009.

Si les ventes des palans à câble sont stables sur le début de l'année, elles ne doivent pas davantage cacher le fait que cet appareil n'avait pas, lui, réussi à redresser la tendance après la chute de 2009 (-30%). En 2012, tout au mieux, ses ventes se stabilisent à un niveau devenu très bas.

Côté chiffre d'affaires, la situation n'est guère meilleure puisque de fortes tensions sur les prix sont annoncées. Face à un marché de plus en plus réduit, certains fournisseurs se lancent dans des stratégies volumiques avec des prix très agressifs.

La distribution sur le standard

Dans ce climat incertain, les distributeurs tendent de leur côté à n'acheter des produits que lorsqu'ils en ont la commande, ce qui contribue à amplifier ce mouvement baissier.

Globalement, la fourniture industrielle se concentre surtout sur les palans manuel, qui se vendent aisément avec l'appui d'un catalogue, et sur le palan électrique à chaîne standard, avec parfois le soutien technique des équipes du fournisseur. En revanche, dès que l'entreprise a besoin d'une application qui sort de l'ordinaire, la marque intervient pour faire une étude et une préconisation technique.

De son côté, le palan à câble est commercialisé par les fournisseurs en vente directe aux entreprises ou à des intégrateurs qui conçoivent des solutions de ponts roulants comprenant ce type d'appareil.

Peu d'évolutions

Sur ce marché mûre, les évolutions produits sont très rares. En ce qui concerne le palan manuel, les plus récentes ont aujourd'hui cinq ou six ans avec par exemple l'avènement des carters rotatifs permettant au palan d'être utilisé dans toutes les positions. De façon plus récente, les gammes s'enrichissent également de modèles convenant aux entreprises classées ATEX. Sur le palan électrique, les fournisseurs travaillent la robustesse de l'équipement afin d'améliorer sa longévité et sa capacité à faire l'objet d'une utilisation intensive, le réglage de la vitesse avec le développement des variateurs permettant de travailler à la vitesse requise pour une application donnée ou encore la facilité de maintenance. Le palan présente effectivement l'avantage de pouvoir être réparé.

Côté sécurité, les fins de course haut et bas électriques sont aujourd'hui intégrées dans pratiquement tous les appareils. Ainsi, lorsque la charge monte trop haut, le palan s'arrête automatiquement ce qui évite surchauffe, usure et panne. Ce système augmente donc la durée de vie du limiteur de couple, du moteur et du réducteur

Les fabricants cherchent également à améliorer la facilité d'utilisation. En effet, pour des raisons de sécurité, les freins du palan se bloquent en cas de surcharge, ce qui contraint l'entreprise à faire appel à un autre palan ou à un dispositif spécial pour descendre la charge en suspens. Compte tenu des risques et des coûts supplémentaires résultant de cette opération, sont apparus également des palans équipés d'un dispositif anti-surcharge permettant la descente de la charge

sous contrôle, sans avoir besoin d'immobiliser tout l'atelier.

Un marché très réglementé

Les fabricants travaillent également sur la compacité et la légèreté des palans, avec une certaine limite tout de même. Le palan doit en effet résister à quatre fois sa charge nominale maximale acceptée et doit donc être dimensionné en conséquence.

Sur ce marché très réglementé, la sécurité d'utilisation est donc un préalable requis. Les utilisateurs sont même dans l'obligation de faire vérifier au moins une fois par an leurs palans par une société homologuée, parfois par l'intermédiaire du distributeur.

Réactivité de mise

En fait, c'est surtout autour du produit que les fournisseurs sont les plus sollicités et peuvent faire la différence sur ce marché devenu très concurrentiel. Les fabricants cherchent ainsi par exemple à offrir des gammes larges et profondes pour proposer un palan dont les fonctionnalités répondent très précisément aux besoins du client. Cette stratégie permet également d'ouvrir le champ d'application du palan.

Les distributeurs stockant de moins en moins, la réactivité des fournisseurs est également devenue essentielle, qu'il s'agisse de répondre rapidement à la demande d'un client ayant un besoin particulier à travers des visites sur site, des préconisations techniques et l'établissement de devis, de SAV et bien entendu de disponibilité du produit, le distributeur stockant rarement. Cet enjeu est crucial notamment sur le palan manuel où l'entreprise a rarement anticipé un dysfonctionnement.

Et quand l'utilisateur a besoin de son palan, c'est évidemment tout de suite.

Agnès Richard

Guide de choix d'un palan électrique

- Vérifier la charge maximum que le palan va être amené à lever. Ne pas surestimer cette capacité, les palans sont dimensionnés avec des coefficients de sécurité.
- Veiller à l'homogénéité de la capacité de charge de l'ensemble de levage. Il est interdit d'installer un palan sous une structure plaquée avec une valeur différente de celle du palan.
- S'assurer que la hauteur perdue entre le point d'accroche et la hauteur maximum auquel peut remonter le crochet du palan permet de soulever la charge avec son élingage.
- Les types de pièces qui sont manipulées avec le palan et leur environnement sont aussi des critères importants de choix.
- Il s'agit également de savoir combien de temps fonctionne le palan par jour (le mécanisme est considéré en fonctionnement que lorsqu'il est en mouvement) pour s'assurer que le palan est conçu avec des ensembles de qualité pour entrer dans des cycles de production où l'utilisation est intense.

Source : D'après CMCO

Une chaîne complète

Le palan s'inscrit le plus souvent au sein d'une chaîne complète dont l'instrument de levage n'est qu'un composant. Cette chaîne inclut un élément structurel, intégré à un bâtiment ou installé temporairement, qui sert de support à l'instrument de levage. Il peut s'agir d'un pont roulant, d'une potence murale ou sur colonne, d'un palonnier ou encore d'un point d'ancrage fixe comme un anneau. Reliant l'instrument de levage à cette structure, le troisième élément de la chaîne de levage est la pince d'accrochage ou le chariot. Cet élément est actionné de façon manuelle ou motorisée pour permettre de positionner l'appareil de levage où l'utilisateur le souhaite.

Un marché morose

Selon le Cisma, les industriels des treuils et des palans ont réalisé un chiffre d'affaires en hausse de 10% sur l'exercice 2011.

A fin avril, le carnet de commandes est en légère baisse. Il est estimé à 1,4 mois, soit très légèrement en-dessous de la moyenne de longue période (1,5 mois) et jugé inférieur à la normale.

Toutefois, comme pour les industriels des ponts roulants, le Cisma note une dégradation du sentiment des chefs d'entreprise concernant leur perception du marché intérieur pour les six prochains mois. L'opinion est nettement plus positive s'agissant de l'export. Pour autant, les perspectives de croissance pour 2012 apparaissent mesurées.

D'ailleurs, les chiffres du 1er semestre 2012 montrent un recul. Les prévisions de croissance de

+2% au niveau des chiffres d'affaires, attendues par les chefs d'entreprise pour 2012 ne sera pas atteintes. En effet, fin juin 2012, par rapport à fin juin 2011, la baisse des ventes est de 6% en unités s'agissant des palans manuels. Concernant les palans motorisés, le recul est encore plus marqué de l'ordre de -8%.