LE JUSTE ÉQUILIBRE ENTRE PERFORMANCES ET COÛTS : COMMENT CONFIGURER UN CHARIOT ÉLÉVATEUR

Capacité, environnement, terrain, charge, puissance, ergonomie... La liste des caractéristiques à prendre en compte lorsqu'on choisit des chariots élévateurs est apparemment sans fin. Outre ces critères habituels, la grande variété de fonctionnalités et d'équipements disponibles en option, auxquels s'ajoutent même des solutions techniques spéciales, permet de créer tout un éventail de chariots élévateurs, depuis les modèles standard jusqu'aux équipements sur mesure.

Tous les sites et tous les secteurs sont confrontés à des difficultés spécifiques, et de nombreuses applications et conditions de travail requièrent des configurations plus personnalisées. Mais quoi qu'il en soit, suréquiper un chariot élévateur, c'est dépenser inutilement de l'argent dès le départ pour des fonctionnalités qui n'apportent pas de valeur ajoutée à l'entreprise. De plus, bien que sous-équiper un chariot au moment de l'achat coûte moins cher, ce sont des économies qui vont rapidement s'évanouir, puisqu'elles déboucheront sur une productivité ralentie, sur davantage de temps d'immobilisation, ainsi que sur des réparations coûteuses et fréquentes.

Un chariot élévateur équipé à bon escient peut être un vrai plus pour une entreprise en termes de productivité et de coût total d'exploitation. Cependant, pour bénéficier de ces avantages, les entreprises doivent comprendre les écueils du sous-équipement et du suréquipement. Elles doivent savoir comment déterminer le niveau de personnalisation nécessaire, à la fois pour leur secteur d'activité et pour leur application, et comment élaborer une configuration qui constitue un juste milieu entre coût initial et avantages à long terme.

TYPES DE PERSONNALISATION

- Standard et prêt à être mis en service
- Choix parmi un menu d'options
- Études spéciales
- Post-équipement (personnalisation après l'acquisition)

LE JUSTE ÉQUILIBRE ENTRE PERFORMANCES ET COÛTS : COMMENT CONFIGURER UN CHARIOT ÉLÉVATEUR

COMPRENDRE CE QUE SIGNIFIE SURÉQUIPER OU SOUS-ÉQUIPER

La configuration nécessaire varie du tout au tout en fonction du type de chariot élévateur et d'application. Si chaque site devrait tenir compte de ses besoins particuliers (qu'il s'agisse de choisir parmi une liste type d'options ou de configurer précisément un chariot élévateur pour une tâche spécifique), il est toujours important de trouver le juste milieu entre "trop" et "pas assez".

En tout premier lieu, le suréquipement d'un chariot élévateur en le dotant de fonctionnalités et caractéristiques dont l'entreprise n'a pas besoin gonfle inutilement le coût initial. Parfois, il s'agit de caractéristiques discrètes, incluses dans le modèle de base, auxquelles la plupart des acheteurs ne réfléchissent pas vraiment. Par exemple, certains chariots élévateurs sont dotés d'un kit d'éclairage complet de série. Ça n'a l'air de rien comme ça, mais si le chariot élévateur est destiné à être utilisé uniquement dans des bâtiments bien éclairés ou à l'extérieur en journée, les feux ne serviront à rien. Pourtant, leur coût est compris dans celui du chariot.

D'autres fonctionnalités et caractéristiques plus évidentes peuvent être superflues en termes de performances. Celles-ci sont faciles à repérer en comparant les caractéristiques aux besoins dictés par l'application et par l'environnement. Par exemple, si le chariot élévateur travaille dans des zones où la vitesse est limitée et qu'il n'a pas à se déplacer en rampe avec des charges lourdes, il n'a sûrement pas besoin d'un moteur plus puissant que celui du modèle standard. Si le chariot élévateur n'est utilisé que quelques heures par jour ou s'il réalise des tâches faciles, il est très certainement injustifié d'investir dans une transmission plus performante ou dans un système de freinage sophistiqué.

Hormis les considérations d'ordre financier, les chariots élévateurs suréquipés posent un certain nombre de problèmes pratiques. Chaque fonctionnalité, même si elle n'est pas utilisée, devra sûrement faire l'objet d'interventions de maintenance ou de remplacements supplémentaires au cours de la vie du chariot. Si une fonctionnalité ne se justifie pas pour une application, sa présence peut aussi engendrer des complications inutiles et rendre le chariot élévateur plus difficile à comprendre pour les opérateurs sans formation supplémentaire.

Cela dit, le sous-équipement des chariots élévateurs présente aussi des inconvénients indéniables. Les modèles moins coûteux, équipés pour des cycles de travail occasionnels ou peu exigeants, ont tendance à ne pas bien résister aux applications ardues ou intensives. Si le chariot élévateur a du mal à accomplir sa tâche, il ralentit l'activité, ce qui a des répercussions sur la productivité et sur les indicateurs de performances clés (les fameux KPI). Tout déséquilibre entre le chariot élévateur et les besoins de la tâche peut aussi augmenter les risques de pannes, et ainsi affaiblir encore davantage la productivité tout en augmentant le coût de la maintenance et des réparations.

C'est un coût initial relativement bas qui constitue la principale motivation des entreprises à sous-équiper leurs chariots élévateurs. Il peut même arriver que les commerciaux ressentent une certaine pression pour finaliser une vente en préconisant des équipements à bas prix. Mais si le chariot ne survit pas au travail qu'il est censé accomplir, il devra être remplacé plus vite qu'une solution bien configurée. *In fine*, les coûts globaux seront plus élevés. Évitez de sous-équiper vos chariots élévateurs en vous assurant que les fonctionnalités et les performances correspondent bien à la tâche qui les attend.

Les entreprises doivent laisser leur secteur d'activité et leur application dicter la configuration de leurs chariots élévateurs, sans toutefois perdre l'avenir de vue. Si des projets d'expansion et de croissance sont à l'ordre du jour, il peut s'avérer rentable de légèrement suréquiper les chariots élévateurs en vue des besoins futurs.

LE JUSTE ÉQUILIBRE ENTRE PERFORMANCES ET COÛTS : COMMENT CONFIGURER UN CHARIOT ÉLÉVATEUR

QUE PRENDRE EN COMPTE LORS DE LA CONFIGURATION D'UN CHARIOT ÉLÉVATEUR ?

Lors de la configuration d'un chariot élévateur, il convient de prendre en compte plusieurs facteurs afin de l'adapter à la tâche qu'il exécutera.

1. **Quelle est la capacité de charge nécessaire ?**
2. **Des accessoires sont-ils utilisés ?**
3. **Combien d'heures le chariot va-t-il travailler chaque jour ?**
4. **Quelle est l'intensité de l'application ?**
5. **Où le chariot élévateur va-t-il être utilisé ?**
6. **Sur quel sol le chariot va-t-il rouler ?**

Charge transportée

Pour configurer un chariot élévateur, il est préférable de commencer par adapter les spécifications aux charges qu'il est censé manipuler. La charge transportée détermine de nombreuses étapes clés de la configuration.

Commencez par établir une liste des charges à déplacer en précisant leurs dimensions, leur poids et la hauteur à laquelle elles doivent être levées. En général, la charge la plus lourde ou celle qui doit être levée le plus haut doit avoir la plus grande influence sur les spécifications du chariot, mais il faut tenir compte de toutes les charges. Sur certains sites, cela peut vouloir dire choisir de suréquiper le chariot élévateur, afin de se laisser une certaine flexibilité par la suite. Bien entendu, il y a toujours des inconvénients. Les chariots élévateurs grande capacité sont généralement plus imposants. Il faut donc tenir compte de l'espace disponible pour les manœuvres.

La hauteur à laquelle les charges doivent être levées a également des conséquences sur les spécifications du mât. De grandes hauteurs de levage nécessitent habituellement davantage d'acier dans le mât, ce qui réduit la visibilité et oblige les opérateurs à changer plus fréquemment de position pour mieux voir. La charge transportée dicte aussi le choix du tablier et des fonctions hydrauliques, notamment dans les applications où il faut lever plusieurs palettes ou qui nécessitent des accessoires pour lever les charges.

LE JUSTE ÉQUILIBRE ENTRE PERFORMANCES ET COÛTS : COMMENT CONFIGURER UN CHARIOT ÉLÉVATEUR

Heures d'utilisation

L'âge d'un chariot élévateur se mesure en heures plutôt qu'en années. C'est pourquoi le nombre d'heures d'utilisation envisagé joue un rôle important dans la configuration. C'est ce qui permet de déterminer les programmes de maintenance, de prédire la durée de vie des équipements et d'optimiser les performances en vue de parvenir à un fonctionnement efficace et sûr. Et dans le cas des chariots élévateurs électriques, connaître le nombre d'heures d'utilisation quotidienne aide à décider de la capacité de batterie nécessaire et à planifier la recharge.

De nombreux sites sous-estiment ou surestiment le nombre d'heures pendant lesquelles un chariot élévateur va être utilisé, ce qui conduit à un sous-équipement ou un suréquipement. Le suivi des données du chariot à l'aide de la télématique peut s'avérer utile pour aider les sites à évaluer le nombre réel d'heures d'utilisation. Ces données peuvent par ailleurs aider les entreprises à faire des choix plus judicieux lors de la configuration.

Dépense par code d'élément

Numéro de série	Nombre d'heures du compteur d'entretien principal à l'instant t	Date du relevé	Heures d'utilisation sur la période
H118N05297U	1804	18-mai-21 11h00	500,8
H118N05546U	1895	18-mai-21 11h00	317,9
H118N05665U	1872	15-mai-21 13h41	471,0
H118N05703U	1885	17-mai-21 11h13	448,4
H118N05709U	1988	18-mai-21 10h57	494,1
H118N05770U	1886	18-mai-21 10h58	221,5
H118N05795U	1928	18-mai-21 10h51	344,4

Environnement

L'environnement dans lequel travaille le chariot élévateur occupe aussi une place importante dans le processus de configuration. Il faut tout d'abord tenir compte des dimensions physiques de la zone de travail, à savoir la distance que le chariot devra parcourir régulièrement, la largeur des allées, les virages, les portes et les obstacles en hauteur.

L'un des facteurs environnementaux les plus évidents est l'utilisation du chariot élévateur en intérieur ou en extérieur. La plupart des chariots élévateurs à contrepoids actuels peuvent être utilisés en intérieur comme en extérieur, mais la configuration exacte peut être tout à fait différente. Par exemple, des options comme des cabines fermées, le chauffage et la climatisation sont souvent souhaitables à l'extérieur.

La température ambiante est un facteur souvent négligé. Des températures constamment élevées ou constamment basses ont des répercussions sur le fonctionnement des chariots élévateurs. Ce facteur est particulièrement important pour les sites qui sont habitués à utiliser des chariots thermiques et qui envisagent de passer à un parc électrique. Des températures basses peuvent réduire sensiblement la capacité de la batterie. Il pourra donc être nécessaire de monter en gamme pour la batterie, même si l'environnement de fonctionnement ne compte que quelques jours de froid par an.

Autre facteur souvent négligé : l'altitude. À très haute altitude, l'air raréfié a une incidence sur le fonctionnement du moteur des chariots thermiques et réduit leur puissance. Cela signifie que dans ce cas, le choix de chariots élévateurs électriques serait peut-être plus judicieux.

Il faut aussi tenir compte du terrain. En intérieur, les surfaces sont généralement lisses, mais la présence de joints de dilatation, de rampes entre les zones et de surfaces humides peut exiger une modification des spécifications afin d'améliorer la maîtrise des équipements. À l'extérieur, les surfaces sont souvent variables et peuvent prendre n'importe quelle forme ; bitume lisse, asphalte, béton ou terre et comporter des nids-de-poule, du gravier et même des rails. Ces surfaces plus rugueuses motivent souvent le choix de caractéristiques supplémentaires. Par exemple, des options contribuant à réduire les vibrations transmises à

LE JUSTE ÉQUILIBRE ENTRE PERFORMANCES ET COÛTS : COMMENT CONFIGURER UN CHARIOT ÉLÉVATEUR

l'opérateur sont exigées par la loi sur certains marchés. Le travail en pente peut aussi influer sur les décisions de configuration, surtout en cas de chargement en rampe. Des fonctionnalités telles que le maintien en côte peuvent aider les opérateurs à être plus productifs, du fait qu'ils ont moins besoin d'actionner la pédale de frein ou de maintenir l'équilibre du chariot en jouant sur l'accélérateur.

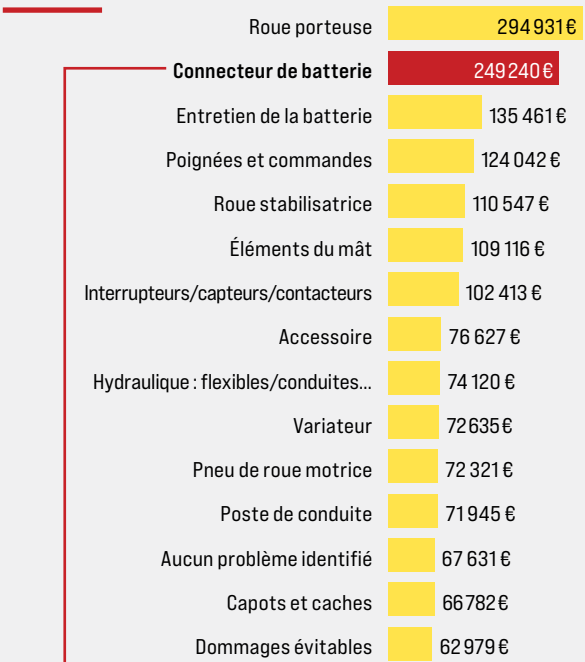
Source d'énergie

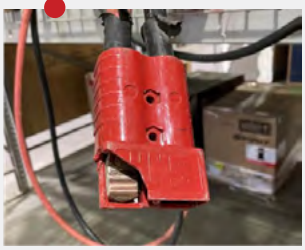
Les décisions relatives à la source d'énergie ne se limitent pas seulement au chariot élévateur, surtout quand l'entreprise envisage de changer d'énergie. Des questions se posent concernant la nécessité de construire de nouvelles infrastructures ou de modifier celles qui existent, ainsi que sur les modalités de la transition énergétique d'un parc complet. Ces interrogations sont particulièrement vraies pour les sites qui passent du thermique à l'électrique. Dans les cas où plusieurs chariots élévateurs sont utilisés, les installations électriques doivent être étudiées avec minutie afin de savoir si elles pourront supporter la mise en charge de plusieurs chariots. Bien souvent, en modifiant légèrement les habitudes de travail, aucune modification des infrastructures n'est nécessaire. Un spécialiste de l'électrification détaché par un concessionnaire ou un constructeur de chariots élévateurs peut réaliser une évaluation de votre site dans l'optique de déterminer si des chariots élévateurs électriques conviendront.

Données télémétriques

Si elles sont disponibles, les données télémétriques d'un parc en activité peuvent s'avérer extrêmement utiles pour configurer correctement un chariot élévateur. Les sites peuvent aussi se servir des données télémétriques pour savoir quels sont les systèmes et les éléments qui subissent le plus d'usure ou de dommages dans leur application. Ces informations peuvent par ailleurs servir à orienter leur choix vers des configurations susceptibles de réduire le nombre de remplacements et de réparations de pièces. Si les chariots du parc ne sont pas équipés de la télémétrie, les concessionnaires et les constructeurs pourront peut-être glaner quelques informations, comme le nombre d'heures d'utilisation, en s'appuyant sur les systèmes de garantie des chariots.

Dépense par code d'élément





D'après les interventions d'entretien chez un client entre le 01/01/2023 et le 31/10/2023.

LE JUSTE ÉQUILIBRE ENTRE PERFORMANCES ET COÛTS : COMMENT CONFIGURER UN CHARIOT ÉLÉVATEUR

QUELLES SONT LES POSSIBILITÉS DE CONFIGURATION ?

De manière générale, la configuration d'un chariot élévateur va d'un modèle standard prêt à être mis en service, pouvant être configuré en usine (avec des options choisies dans une liste type ou étudiées sur mesure pour le client) à des options qui sont ajoutées une fois le chariot construit et vendu. Certains constructeurs proposent des options de personnalisation sur la quasi-totalité de leur ligne de produits.

L'étendue des options de configuration disponibles varie sensiblement d'un constructeur à l'autre. Certains proposent une grande variété d'options de configuration mais une gamme de chariots élévateurs réduite, ce qui augmente la probabilité de survente ou de sous-vente. D'autres possèdent une vaste gamme de chariots élévateurs (chacun doté d'un grand nombre de fonctionnalités de série) et un nombre relativement faible d'options disponibles, ce qui limite également la configurabilité.

Les meilleurs constructeurs, quant à eux, proposent une gamme étoffée de chariots élévateurs et d'options allant de technologies et fonctionnalités existantes à des solutions créées spécifiquement, ce qui facilite considérablement la tâche des entreprises qui recherchent la configuration idéale.

Quel que soit le niveau de personnalisation, il est avantageux de choisir un constructeur qui dispose d'une large gamme d'options et qui a la capacité, le cas échéant, d'adapter les options en fonction des besoins de l'activité. Outre les avantages qui découlent d'une adaptation précise des chariots élévateurs à des applications spécifiques, une conception personnalisée tend à donner lieu à des améliorations sur l'ensemble de la gamme de produits du constructeur. En effet, lorsque celui-ci identifie une fonctionnalité ou une caractéristique utile à un client, celle-ci finit souvent par être proposée en option, voire incorporée de série sur toute la gamme.

Fonctionnalités et caractéristiques évolutives courantes

1. **Chaîne cinématique et accessoires de chaîne cinématique**
   Filtres à air, grilles de radiateur, options d'échappement, options de coupure automatique, etc.
2. **Options de démarrage**
   À clé, sans clé, accès par télémétrie
3. **Ensemble de levage**
   Type/hauteur de mât, tablier, fourches, accumulateurs
4. **Hydraulique**
   Type de commande, nombre de fonctions, types de pompes
5. **Châssis**
   Commande du sens de marche, type d'afficheur, blindage inférieur, arrimages
6. **Pneus**
7. **Poste de conduite**
   Protège-conducteur, cabine fermée, siège, climatisations, accessoires
8. **Fonctionnalités d'aide à la conduite**
   Contrôle de la stabilité, caractéristiques visant à améliorer la productivité, systèmes de caméra
9. **Feux et alarmes**

LE JUSTE ÉQUILIBRE ENTRE PERFORMANCES ET COÛTS : COMMENT CONFIGURER UN CHARIOT ÉLÉVATEUR

L'ANALYSE COÛT-BÉNÉFICE DU SUR-MESURE

Trouver le juste équilibre entre coût initial, avantages en termes de performances et économies à long terme est un point crucial du processus d'achat et de personnalisation. Les solutions spéciales sont souvent plus coûteuses que les options standard ou prédéfinies. Il faut donc envisager les alternatives et les compromis possibles. Par exemple, si l'ajout d'une option spéciale permet d'améliorer les performances de sorte qu'un équipement de manutention de moins soit nécessaire, l'entreprise économise non seulement le coût du chariot supplémentaire, mais aussi les coûts liés aux opérateurs.

Dans l'idéal, les entreprises doivent entamer le processus de configuration avec les métriques spécifiques ou les KPI qu'elles souhaitent atteindre. Mais *a minima*, elles doivent avoir une compréhension de leur application à la fois claire et fondée sur les données. Par exemple, si une entreprise souhaite déplacer 300 charges d'une tonne par équipe de travail de huit heures, elle peut acquérir un seul chariot élévateur, qui sera très utilisé, ou bien investir dans un système de manutention de deux palettes et dans un chariot élévateur d'une capacité de charge supérieure afin de diviser par deux le nombre de trajets. Cette décision implique certes une dépense initiale plus importante en raison de la personnalisation, mais ce coût additionnel est contrebalancé par une baisse des coûts de fonctionnement dans la durée. Il est également possible d'utiliser des modèles moins coûteux pour déplacer les palettes horizontalement, puis un autre chariot élévateur pour assurer le gerbage. Dans la plupart des cas, il existe plus d'une solution viable. Il peut être avantageux de travailler avec un constructeur ou un concessionnaire qui connaît bien l'activité de l'entreprise et qui peut orienter le processus d'achat et de configuration de sorte à obtenir la solution la mieux adaptée.

L'INTÉRÊT DE LA CONFIGURATION PERSONNALISÉE

Configurer les chariots élévateurs en fonction des exigences résout un grand nombre de problématiques opérationnelles plus ou moins importantes. Voici quelques exemples d'équipements grâce auxquels des acquéreurs de chariots élévateurs ont réalisé des économies en limitant le nombre de fonctionnalités sans intérêt pour leur activité ou ont tiré parti d'améliorations stratégiques.

Le tablier adapté à la tâche à exécuter

L'un des éléments pour lesquels il est bien connu et établi qu'une mauvaise configuration peut avoir des répercussions négatives sur l'efficacité opérationnelle est le tablier. Sur la plupart des chariots élévateurs, l'option la moins chère est un tablier sur lequel les fourches sont fixes par rapport au mât. Ce concept fonctionne bien dans de nombreuses situations, mais l'opérateur doit parfaitement aligner les fourches lors de la collecte d'une charge, puis parfaitement aligner le chariot et la charge lors de la dépose. Autrement dit, si l'opérateur positionne mal la charge, ne serait-ce que de cinq centimètres, il doit en général recommencer et réessayer de déposer la charge correctement. Conséquence : une perte de temps pour l'entreprise et un nombre accru de mouvements, d'où une augmentation des coûts d'exploitation. Lorsque ce même chariot élévateur est équipé d'un tablier à déplacement latéral, le défaut d'alignement de 5 cm peut être ajusté par l'opérateur sans qu'il ait à repositionner le chariot : l'entreprise gagne du temps et de l'argent.

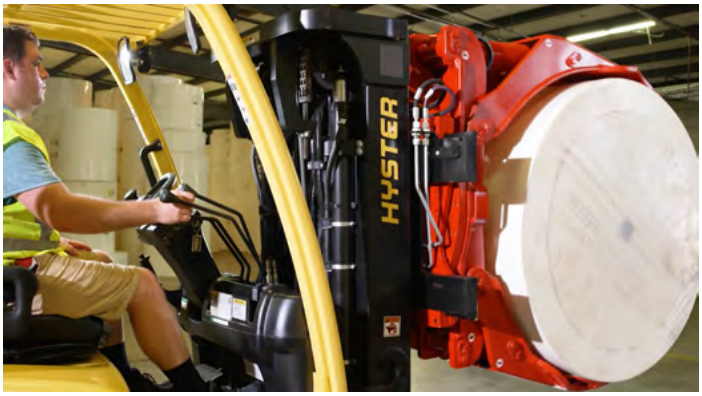
Certains sites utilisent des palettes de tailles variées. Même avec un tablier à déplacement latéral, chaque fois que l'opérateur collecte une charge dont les ouvertures pour les fourches sont espacées différemment, il doit descendre du chariot et repositionner les fourches manuellement. En équipant le chariot d'un positionneur de fourches à déplacement latéral que l'opérateur peut utiliser depuis la cabine, on augmente considérablement la productivité de l'opérateur. Dans un secteur d'activité où l'on déplace d'importants volumes de palettes de tailles diverses, les économies d'exploitation peuvent dépasser largement le coût initial de la modification.

LE JUSTE ÉQUILIBRE ENTRE PERFORMANCES ET COÛTS : COMMENT CONFIGURER UN CHARIOT ÉLÉVATEUR

Une configuration adaptée aux environnements spécialisés

L'industrie du recyclage du papier utilise généralement des chariots élévateurs pour le chargement et le déchargement de balles de vieux papier en conteneurs. C'est une application qui nécessite une productivité élevée dans un environnement habituellement jonché de petits morceaux de papier et de débris qui sont aspirés dans le système de refroidissement du chariot élévateur, ce qui risque d'obstruer les radiateurs et d'endommager les moteurs. Cela peut même rendre les chariots inutilisables en raison de l'absence de refroidissement, et l'accumulation de débris dans le compartiment moteur peut accroître le risque d'incendie.

Une entreprise confrontée à ces difficultés a travaillé en collaboration avec le constructeur afin d'incorporer un système de refroidissement conçu sur mesure, doté d'un ventilateur de refroidissement à inversion et à commande hydraulique qui expulse les débris du radiateur et du compartiment moteur. Cette solution a permis d'augmenter la capacité de refroidissement et de réduire les risques d'accumulation de débris. Associée à des enveloppes d'échappement de protection, elle limite les risques de contact entre les débris et les surfaces chaudes, et réduit ainsi le risque d'incendie. Cette solution personnalisée a été une telle réussite qu'elle a été ajoutée en option standard sur certains modèles de chariots du constructeur.



Les bons pneus pour faire toute la différence

Le choix des pneumatiques peut avoir des conséquences quantifiables sur le coût total d'exploitation. Un site où la charge de travail est importante, par exemple deux équipes par jour pour une moyenne de 2000 heures de fonctionnement annuel par chariot, a intérêt à envisager de passer à des pneus premium. Ces pneus s'usent moins vite et, au bout du compte, doivent être remplacés moins souvent sur la durée de vie du chariot élévateur. Ce choix permet de faire des économies sur les pneumatiques et de réduire les temps d'immobilisation dus à leur remplacement.

À l'inverse, un site à l'activité peu intensive, sur lequel les chariots travaillent environ 500 heures par an, peut plutôt s'en tenir à des pneus standard. Dans ce cas, une usure rapide n'est normalement pas un problème en raison du faible nombre d'heures de fonctionnement, et le coût initial tout comme le coût total d'exploitation sont réduits grâce au choix de l'option adaptée à l'application. Les données télémétriques qui fournissent des informations précises sur le nombre d'heures d'utilisation des chariots élévateurs peuvent s'avérer utiles pour choisir en toute connaissance de cause le type de pneu le plus adapté à l'application.

LE JUSTE ÉQUILIBRE ENTRE PERFORMANCES ET COÛTS : COMMENT CONFIGURER UN CHARIOT ÉLÉVATEUR

LA CONFIGURATION IDÉALE POUR VOTRE SITE

Il existe un grand nombre d'options de configuration disponibles. Pour éviter de sous-équiper ou suréquiper les chariots, il faut sans cesse revenir à une analyse des besoins en fonction de la tâche et de l'environnement et établir une comparaison par rapport aux considérations financières liées au coût initial, à l'impact sur la productivité et au coût sur la durée.

Un fournisseur de chariots élévateurs compétent doit toujours commencer par comprendre l'application de l'entreprise et par préconiser, si possible, une solution standard qui pourra répondre aux besoins tout en faisant gagner du temps et de l'argent à l'entreprise. Pour les applications qui nécessitent des options spéciales, il est important de travailler avec un constructeur qui dispose d'une équipe d'études spéciales afin de parvenir au niveau idéal de personnalisation. Ces spécialistes peuvent s'appuyer sur des connaissances et une expérience pointues acquises auprès d'autres clients aux applications similaires pour mettre au point un chariot élévateur équipé de sorte à correspondre idéalement à l'application. Autre avantage de travailler avec un constructeur qui possède une équipe d'études spéciales : l'assistance dont bénéficie le chariot élévateur configuré sur mesure est la même que pour un modèle standard prêt à être mis en service. La conformité réglementaire requise est également la même.

Hyster dispose de l'expertise sectorielle et technique nécessaire pour vous guider lors de la configuration d'un chariot élévateur adapté à votre segment et à votre application. Pour en savoir plus, contactez votre concessionnaire Hyster® le plus proche ou rendez-vous sur Hyster.com.

© 2025 Hyster-Yale Materials Handling, Inc., tous droits réservés. HYSTER et sont des marques déposées d'Hyster-Yale Materials Handling, Inc. Les produits Hyster peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Les chariots peuvent être présentés avec des équipements en option et/ou des caractéristiques qui ne sont pas disponibles dans toutes les régions du monde.