



## LE MOMENT EST VENU DE REPENSER LE TYPE D'ÉNERGIE DE VOS CHARIOTS ÉLÉVATEURS

Les chariots industriels ont besoin d'une énergie puissante et fiable pour déplacer du ciment dans les usines de béton, des conteneurs de transport dans les ports et les ingrédients nécessaires à l'embouteillage des boissons et à la transformation des aliments. Ces applications intensives exigeantes se sont toujours appuyées sur des chariots élévateurs thermiques, en raison de la puissance constante et des performances élevées de ces derniers. Néanmoins, avec le développement et les progrès des nouvelles options d'électrification, le paysage des batteries de traction est en train de changer.

Les piles à combustible à hydrogène et les batteries au lithium-ion notamment gagnent du terrain, à la fois dans les applications de chariots élévateurs ardues et dans les centres de distribution. L'électrification n'est plus une chimère, grâce à ces solutions qui sont aujourd'hui disponibles sur un plus grand nombre de classes et de capacités de chariots élévateurs et qui sont à présent capables d'assurer les performances élevées et durables dont les applications intensives ont besoin. Bien que les chariots élévateurs thermiques ou à batterie au plomb-acide classiques

restent les mieux adaptés pour certaines tâches, de plus en plus d'applications deviennent de bonnes candidates à l'électrification, ce qui pourrait aider les entreprises à surmonter les difficultés courantes que sont, entre autres, la productivité et l'efficacité de la main-d'œuvre.

Plutôt que d'accepter l'état des choses pour l'énergie qui alimente vos chariots élévateurs, il est peut-être temps de repenser le type d'énergie que vous utilisez. Ce livre blanc se penche sur quatre signes qui montrent qu'il est temps de faire évoluer vos opérations de manutention intensives.

**LES PILES À COMBUSTIBLE À  
HYDROGÈNE ET LES BATTERIES AU  
LITHIUM-ION GAGNENT DU TERRAIN  
DANS LES APPLICATIONS DE  
CHARIOTS ÉLÉVATEURS ARDUES**



### DES CONDITIONS DIFFICILES NE DOIVENT PAS RÉDUIRE LA PRODUCTIVITÉ

Des températures, des environnements et des cycles de travail extrêmes peuvent mettre les équipements à rude épreuve, d'où une usure qui peut conduire à un pic de temps d'immobilisation ainsi qu'à des goulets d'étranglement au niveau de la productivité. Pour atténuer ce risque, les entreprises doivent envisager des types d'énergie qui ont fait leurs preuves dans les environnements les plus ardues.

Historiquement, les chariots élévateurs thermiques ont fait leurs preuves dans les applications en extérieur ardues. Ils offrent une durabilité remarquable et ont démontré qu'ils supportent les environnements les plus chauds, les plus froids et les plus sales. L'alimentation de ces chariots ne dépend pas du réseau électrique, ce qui est un facteur particulièrement important si les services de distribution locaux ne peuvent pas fournir suffisamment d'électricité pour assurer le fonctionnement d'un parc électrique.

Cependant, les chariots électriques peuvent aussi résister à des températures extrêmes et à une utilisation en extérieur. Par exemple, les batteries au lithium-ion sont bien plus performantes dans les environnements chauds ou froids, ce qui permet aux chariots élévateurs de fonctionner en toute fiabilité et sans relâche pendant plusieurs équipes de travail, quelles que soient les conditions météorologiques. Les piles à combustible à hydrogène quant à elles fournissent une énergie constante jusqu'au déchargement complet et il est possible de «refaire le plein» en seulement trois minutes. Ainsi, les opérateurs peuvent consacrer plus de temps à des activités productives au lieu de passer leur temps à recharger et remplacer les batteries.

### VOUS AVEZ DU MAL À RECRUTER ET À FIDÉLISER VOTRE MAIN-D'ŒUVRE

Les opérateurs de chariots élévateurs (les «caristes») se font rares. La concurrence est féroce et le vivier de talents limité : les bons employés sont non seulement difficiles à trouver, mais aussi difficiles à garder. En 2019, le turnover observé oscillait entre environ 30 % et plus de 45 % dans la fabrication, le magasinage et les autres secteurs de la logistique. Vous voulez fidéliser les opérateurs de chariots élévateurs et leur permettre de donner le meilleur d'eux-mêmes ? Le secret réside dans l'ergonomie et le confort de travail. Les chariots élévateurs électriques sont moins bruyants que leurs équivalents thermiques et transmettent moins de vibrations à l'opérateur, tout en offrant une conduite plus souple. En outre, ils n'émettent pas de gaz d'échappement nocifs, ce qui améliore la qualité de l'air et assure un environnement de travail plus propre.

La difficulté à trouver et à fidéliser du personnel peut parfois contraindre les entreprises à embaucher des employés ayant une expérience limitée de la conduite des chariots élévateurs. Lorsqu'on travaille avec des batteries au plomb-acide classiques et des bouteilles de GPL, le manque d'expérience peut accroître les risques liés à la manutention et au chargement des batteries ainsi qu'au changement des bouteilles de gaz. Sans compter que des opérateurs peu motivés ou insatisfaits peuvent prendre de mauvaises habitudes de recharge qui conduisent à une réduction de la durée de vie de la batterie.

Avec des opérateurs peu expérimentés, il vaut mieux disposer de chariots élévateurs à l'utilisation intuitive et offrant une grande simplicité de maintenance. Les sources d'énergie les plus récentes, comme les batteries au lithium-ion, demandent généralement moins d'entretien et moins de temps de charge par équipe de travail, ce qui vous permet de tirer le meilleur parti des opérateurs dont vous disposez.

**VOUS VOULEZ FIDÉLISER LES OPÉRATEURS DE CHARIOTS ÉLÉVATEURS ET LEUR PERMETTRE DE DONNER LE MEILLEUR D'EUX-MÊMES ? LE SECRET RÉSIDE DANS L'ERGONOMIE ET LE CONFORT DE TRAVAIL.**



### LES COÛTS DE MAINTENANCE ÉCHAPPENT À TOUT CONTRÔLE

Tous les chariots élévateurs nécessitent plus ou moins de maintenance, planifiée ou non, toutes les semaines, tous les mois ou tous les trimestres. D'ailleurs, 80 % du coût total d'un chariot élévateur vient après l'investissement en capital initial. C'est pourquoi il est important de comprendre quels sont les besoins en entretien et en maintenance liés à chaque type d'énergie.

Avec les moteurs thermiques, une foule d'éléments de la chaîne cinématique nécessitent un entretien ou un remplacement régulier, notamment les liquides, les filtres, les bougies d'allumage, les courroies ou d'autres pièces sujettes à l'usure.

Les chaînes cinématiques électriques sont plus simples et comportent moins d'éléments à entretenir. Les batteries au plomb-acide nécessitent de l'entretien et le respect d'autres procédures pour fonctionner au mieux de leurs capacités, notamment la charge d'égalisation, le remplissage en eau et le dégazage gazeux, alors que les piles à combustible à hydrogène et les batteries au lithium-ion offrent une approche plus simple. Les batteries au lithium-ion ne demandent aucun entretien et peuvent être branchées sans étapes particulières avant ou après la recharge. Quant au ravitaillement des piles à combustible à hydrogène, il s'apparente au plein d'une voiture particulière. En effet, les piles à combustible à hydrogène peuvent être remplies en quelques minutes à peine, ce qui signifie que les caristes peuvent consacrer plus de temps à des activités productives.

### VOUS VOUS ENGAGEZ EN MATIÈRE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

De nombreuses réglementations en Europe, au Moyen-Orient et en Afrique incitent fortement les industries à réduire leur impact environnemental. Dans le même temps, de nombreuses entreprises mettent en place leurs propres initiatives écologiques en vue de réduire les émissions rejetées par les carburants fossiles. De l'industrie manufacturière à la construction à grande échelle en passant par les opérations portuaires, les émissions rejetées par les chariots industriels sont au centre des préoccupations des entreprises qui essaient de respecter des objectifs de développement durable.

Pour les gestionnaires chargés de trouver des moyens d'atteindre ces objectifs, la réduction des émissions des chariots élévateurs thermiques peut conférer des avantages environnementaux en matière d'émissions. De même, le processus de recharge des batteries au plomb-acide nécessite un dégazage, avec un risque de fuite d'acide et de corrosion. Les solutions plus récentes, comme les batteries au lithium-ion et les piles à combustible à l'hydrogène, ne présentent pas ces caractéristiques.





LE MOMENT EST VENU DE REPENSER LE TYPE D'ÉNERGIE DE VOS CHARIOTS ÉLÉVATEURS

## OUVREZ LE CHAMP DES POSSIBLES POUR L'ÉLECTRIFICATION - MÊME DANS LES APPLICATIONS ARDUES

Les batteries au lithium-ion ont connu des débuts modestes : elles équipaient des transpalettes qui déplaçaient des produits de grande consommation dans des remorques et des magasins de détail. Mais aujourd'hui, les chariots élévateurs qui déplacent de lourdes charges dans des conditions difficiles peuvent aussi être alimentés par des batteries au lithium-ion et des piles à combustible à hydrogène. Pour les applications ardues, des chariots élévateurs à contrepoids intégrant la technologie lithium-ion en sortie d'usine sont disponibles dans des capacités allant jusqu'à 18 tonnes et des performances qu'on pensait possibles uniquement avec un chariot thermique.

Néanmoins, pour évaluer et choisir la meilleure énergie pour leurs chariots élévateurs, les entreprises doivent avoir accès à l'expertise de spécialistes pouvant leur présenter toute la gamme des chariots industriels et les options d'énergie disponibles. Une bonne compréhension des enjeux propres à votre secteur d'activité est un autre facteur important pour préconiser une solution qui tienne compte des caractéristiques spécifiques à votre site. Faire le bon choix peut rendre les parcs plus efficaces, contribuer à la fidélisation des caristes et opérateurs et aider à atteindre les objectifs de rendement tout au long des équipes de travail, jour après jour.



## HYSTER EUROPE

Centennial House, Frimley Business Park, Frimley, Surrey, GU16 7SG, England.

T: +44 (0) 1276 538500 | E: [info@hyster.com](mailto:info@hyster.com) | [www.hyster.com](http://www.hyster.com)

### HYSTER EUROPE

HYSTER-YALE UK LIMITED trading as Hyster Europe.

Registered Address: Centennial House, Building 4.5, Frimley Business Park, Frimley, Surrey GU16 7SG, United Kingdom.

Registered in England and Wales. Company Registration Number: 02636775.

©2022 HYSTER-YALE UK LIMITED, all rights reserved. HYSTER,  and STRONG PARTNERS. TOUGH TRUCKS. are trademarks of HYSTER-YALE Group, Inc. Hyster products are subject to change without notice. Forklift trucks illustrated may feature optional equipment.



/HysterEurope



/HysterEurope



@HysterEurope