

# COMPOSANT+<sup>®</sup>

Composants pour  
ponts roulants standards



[www.verlinde.com](http://www.verlinde.com)

 **VERLINDE**<sup>®</sup>  
LIFTING EQUIPMENT

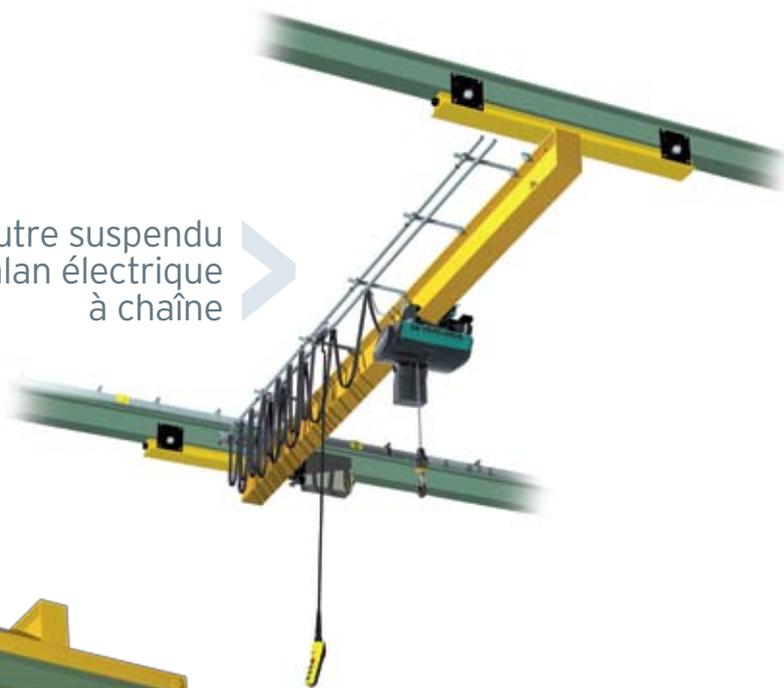
Réf : 10 2012 339

# COMPOSANT+<sup>®</sup>

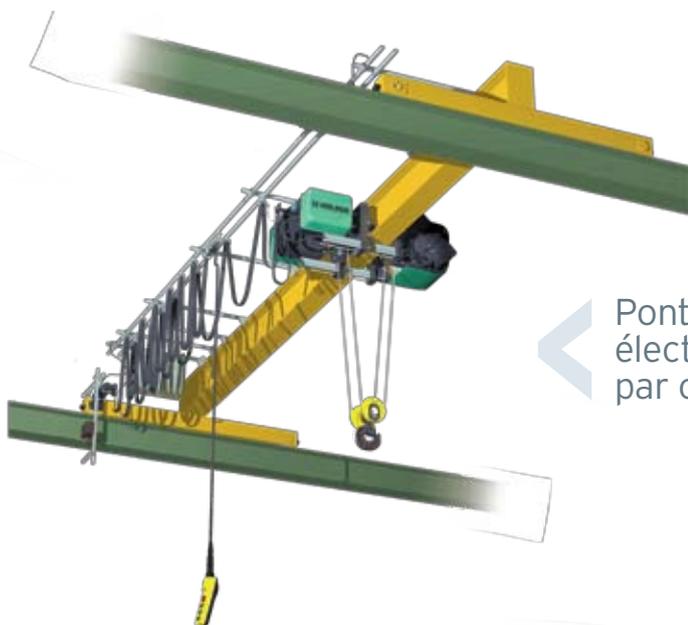
Composants de ponts roulants standards  
pour charge de 125 à 250 000 kg



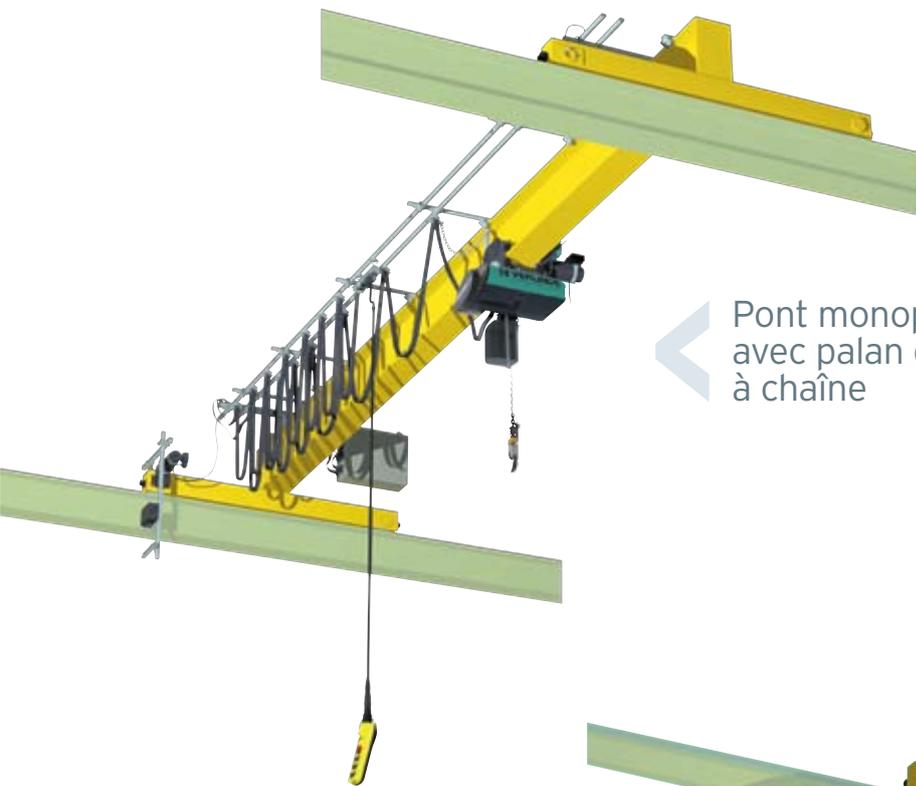
Pont monopoutre suspendu  
avec palan électrique  
à câble



Pont monopoutre suspendu  
avec palan électrique  
à chaîne

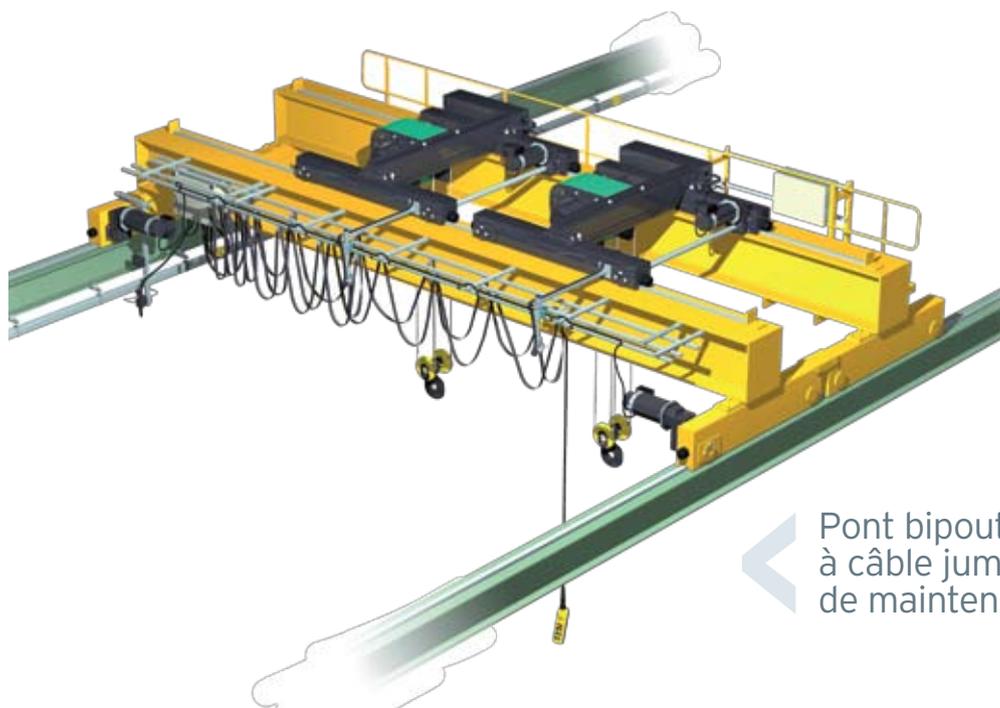
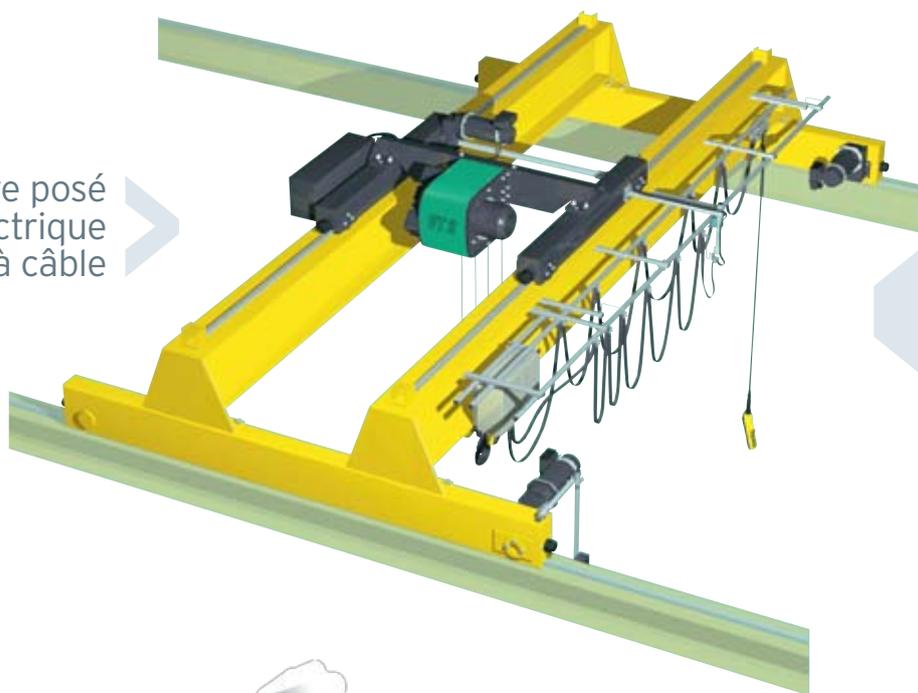


Pont monopoutre posé avec palan  
électrique à câble et alimentation  
par chaîne porte câble



◀ Pont monopoutre posé avec palan électrique à chaîne

Pont bipoutre posé avec palan électrique à câble ▶



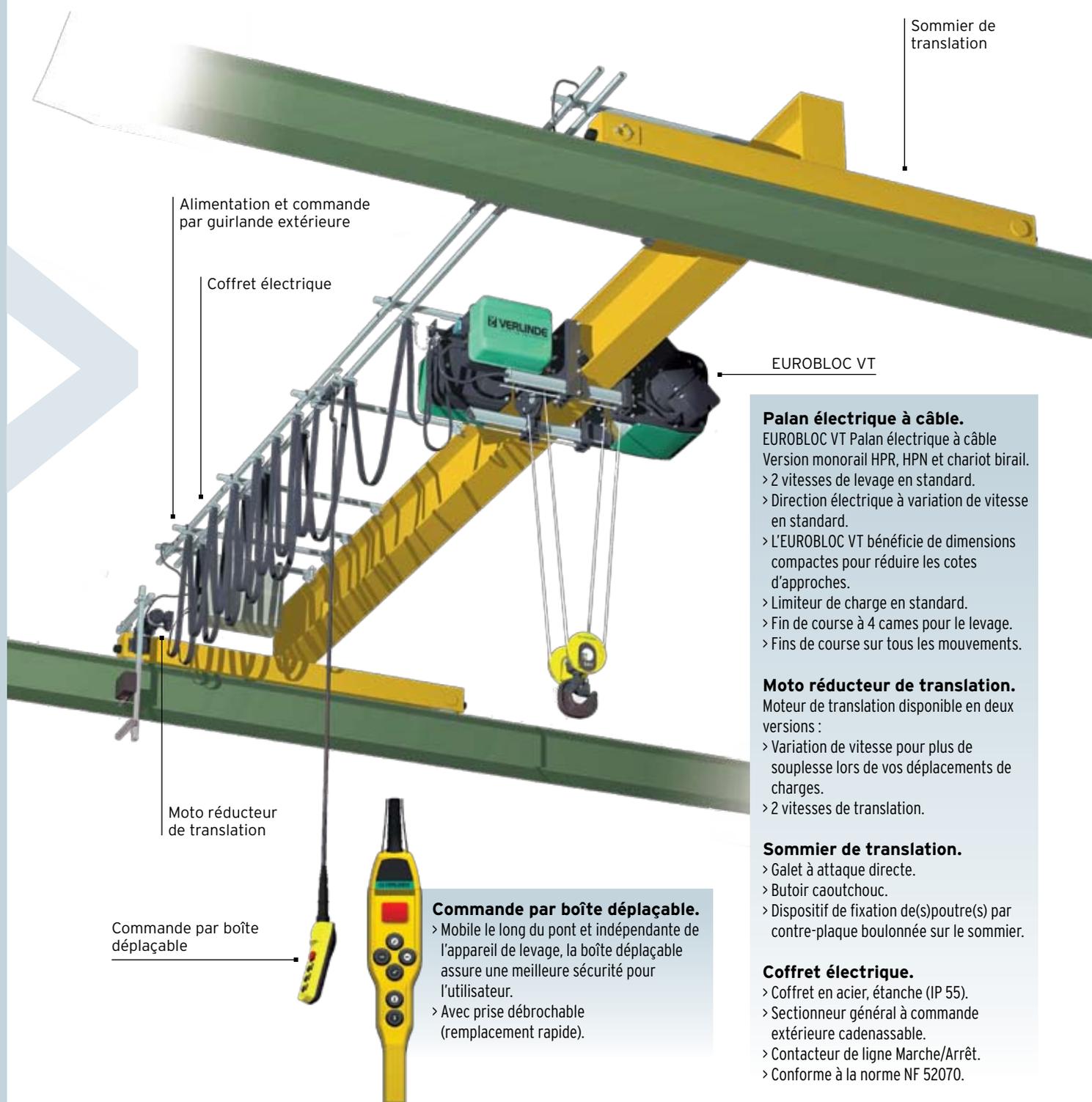
◀ Pont bipoutre avec 2 palans à câble jumelé et plate forme de maintenance



# COMPOSANT

Composants de ponts roulants standards pour charge de 125 à 250 000 kg

➤ Composants pour pont roulant monopoutre posé équipé de guirlandes



## Palan électrique à câble.

- EUROBLOC VT Palan électrique à câble  
Version monorail HPR, HPN et chariot birail.
- 2 vitesses de levage en standard.
  - Direction électrique à variation de vitesse en standard.
  - L'EUROBLOC VT bénéficie de dimensions compactes pour réduire les cotes d'approches.
  - Limiteur de charge en standard.
  - Fin de course à 4 cames pour le levage.
  - Fins de course sur tous les mouvements.

## Moto réducteur de translation.

- Moteur de translation disponible en deux versions :
- Variation de vitesse pour plus de souplesse lors de vos déplacements de charges.
  - 2 vitesses de translation.

## Sommier de translation.

- Galet à attaque directe.
- Butoir caoutchouc.
- Dispositif de fixation de(s)poutre(s) par contre-plaque boulonnée sur le sommier.

## Coffret électrique.

- Coffret en acier, étanche (IP 55).
- Sectionneur général à commande extérieure cadenassable.
- Contacteur de ligne Marche/Arrêt.
- Conforme à la norme NF 52070.

## Commande par boîte déplaçable.

- Mobile le long du pont et indépendante de l'appareil de levage, la boîte déplaçable assure une meilleure sécurité pour l'utilisateur.
- Avec prise débrochable (remplacement rapide).

## Composants pour pont roulant monopoutre posé avec chaîne porte-câble

### Moto réducteur de translation.

Moteur de translation disponible en deux versions :

- > Variation de vitesse pour plus de souplesse lors de vos déplacements de charges.
- > 2 vitesses de translation.

### Sommier de translation.

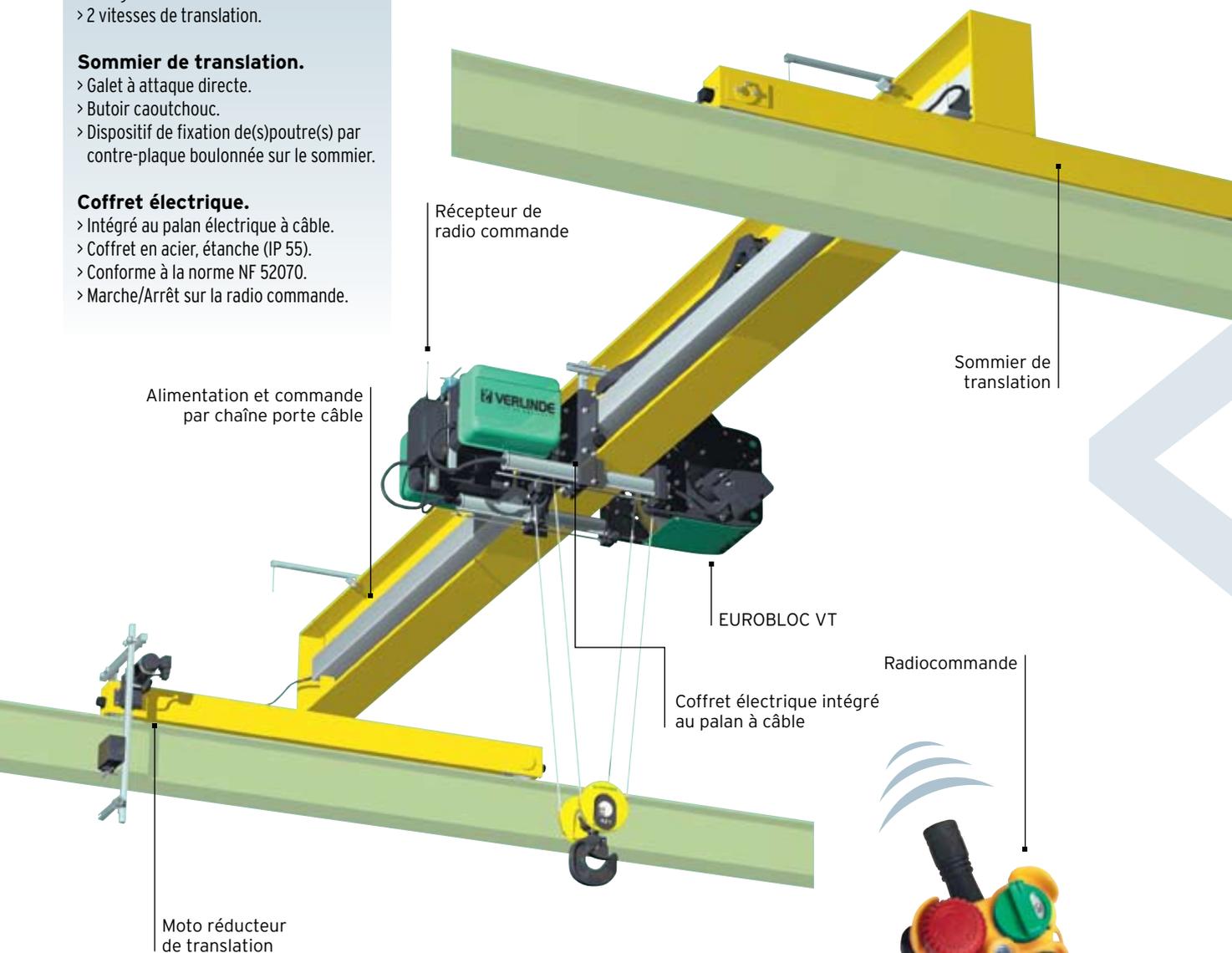
- > Galet à attaque directe.
- > Butoir caoutchouc.
- > Dispositif de fixation de(s)poutre(s) par contre-plaque boulonnée sur le sommier.

### Coffret électrique.

- > Intégré au palan électrique à câble.
- > Coffret en acier, étanche (IP 55).
- > Conforme à la norme NF 52070.
- > Marche/Arrêt sur la radio commande.

### Palan électrique à câble.

- EUROBLOC VT Palan électrique à câble
- Version monorail HPR, HPN et chariot birail.
- > 2 vitesses de levage en standard.
- > Direction électrique à variation de vitesse en standard.
- > L'EUROBLOC VT bénéficie de dimensions compactes pour réduire les cotes d'approches.
- > Limiteur de charge en standard.
- > Fin de course à 4 cames pour le levage.
- > Fins de course sur tous les mouvements.



## Options disponibles

- > Système électronique de surveillance des états du palan et du pont roulant (Monitor 2).
- > Affichage numérique de la charge sur le pont roulant.
- > Kit pour palans jumelés sur un pont.

### Commande par radio commande.

Les systèmes de commande à distance Micromote ont été spécialement conçus pour être utilisés avec les palans EUROBLOC.

- > Adaptés aux milieux industriels les plus sévères.
- > Facilité d'utilisation, plus grande souplesse d'emploi et fiabilité élevée.
- > Amélioration de la productivité de vos opérateurs et de la sécurité des manœuvres de levage.
- > Un klaxon est livré en standard.



# EUROBLOC VT<sup>®</sup>

Palan électrique à câble pour charge de 800 à 80 000 kg

## + de sécurité

**Direction.** Vitesse de direction variable pour un positionnement plus précis de vos charges.

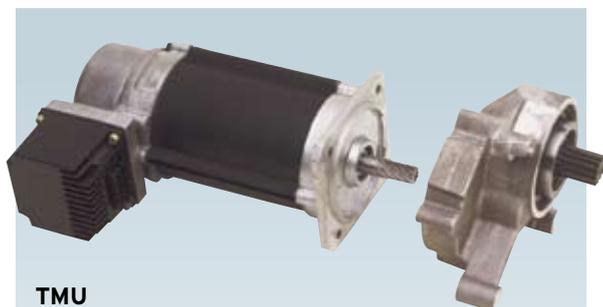
**Câble.** En acier galvanisé en standard, coefficient de sécurité élevé (coef. 4,6 en groupe 2m).

**Coffret électrique.** Le couvercle se rabat pour le rangement de vos outils pendant toute action de maintenance (le couvercle est équipé de deux câbles de sécurité en acier type anti-chute). Commande basse tension pour plus de sécurité.

**MT2.** Contrôle électronique d'enregistrement des états de sollicitation du palan.

**Galets de direction.** Les 4 galets de direction sont entièrement carénés pour plus de sécurité.

**Crochet et moufle.** Crochet rotatif et moufle avec linguet de sécurité.



### TMU

Le moteur de translation compact, spécialement étudié pour la direction des appareils de levage, est équipé en standard d'un système de variation de vitesse.

Plage de vitesse maxi de 2 à 32 m/min. Protection IP 55.

Le moteur a été étudié pour faciliter au maximum toute intervention de maintenance :

- > Système "intelligent" de positionnement et montage du moteur sur le chariot.
- > Alimentation du moteur sur une seule prise aisément débrochable.

## + d'ergonomie

**Crochet et moufle.** Crochet ergonomique (zone de préhension).

**Boîte à boutons.** En polypropylène teinté dans la masse à double isolation, de forme ergonomique (protection IP 65). Disponible en option avec affichage de la charge.

**Coffret électrique.** Situé sur le coté du palan, d'accès aisé, l'ouverture s'effectue par un système de fixation rapide.

## + d'autonomie

**Moteur de levage.** Refroidissement du moteur augmenté de 30 % (effet tunnel).

**Frein de levage.** Le frein est testé pour la durée de vie du palan en utilisation normale.

**Moteur, réducteur de direction.** Réducteur de direction un train et un rapport lubrifié à vie.

**Tambour.** Capotage complet du tambour pour une meilleure protection.

**Guide-câble.** Principe de construction "sans ressort" pour un remplacement plus facile lors des opérations de maintenance.

**Coffret électrique.** Les entrées et sorties de câbles s'effectuent par prises en acier débrochable intégrées sous le coffret.

**MT2.** Calcul de la SWP.

**Construction.** Assemblage Modulaire pour une gestion réduite des pièces de rechange.

**Traitement de surface.** Peinture epoxy bi-composant de 120µ pour une plus grande protection.



### Moteur frein de levage

De conception spécifique pour le levage, le moteur de levage 2 vitesses bénéficie en standard d'une protection type IP 55 et de la classe d'isolation F.

Le moteur dispose de toutes les protections nécessaires :

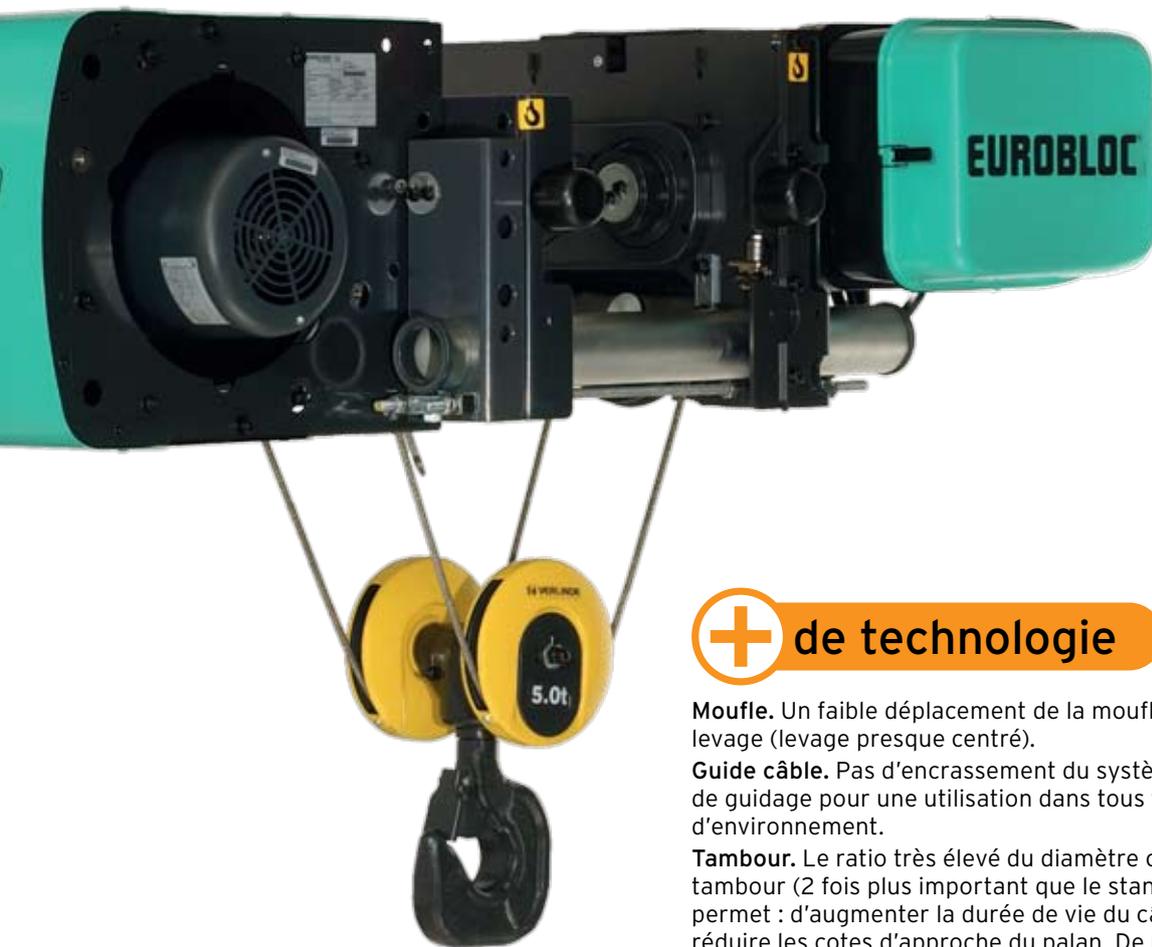
- > Limithermes
- > Ailettes de refroidissement largement dimensionnées pour faciliter la dissipation thermique.
- > Conforme à la directive CE relative aux machines.



### Tambour

La fixation du tambour et sa rotation sans roulement à bille font l'objet d'un brevet spécial.

Avantage : pas de particule de graisse ou d'acier ne peuvent tomber dans le moteur.



## + de technologie

**Moufle.** Un faible déplacement de la moufle en levage (levage presque centré).

**Guide câble.** Pas d'encrassement du système de guidage pour une utilisation dans tous types d'environnement.

**Tambour.** Le ratio très élevé du diamètre câble/tambour (2 fois plus important que le standard) permet : d'augmenter la durée de vie du câble. De réduire les cotes d'approche du palan. De réduire la cote "C" d'approche du crochet.

**Coffret électrique.** Largement dimensionné il est équipé en standard du module de variation de vitesse.

**Réducteur de levage.** Réducteur à attaque directe, engrenages à denture hélicoïdale, graissé à vie, renifleur contre surpression.

**Disposition optimales des galets de direction.** Les 4 galets de direction se partagent parfaitement la charge afin d'optimiser votre fer de roulement.

## + d'économie

**Moteur de levage.** Facteur de marche 60 % et tropicalisé en standard pour une plus grande longévité.

**Moteur de Direction.** Tropicalisé en standard pour une plus grande longévité.

**Moufle.** Meilleure cote "C" du marché pour une optimisation de la taille de vos bâtiments et une utilisation totale de l'espace de travail.

**Direction.** Vitesse de direction variable afin de limiter l'usure des galets de direction.

**Limiteur de charge.** Selon directive "Machine" (équipement obligatoire). L'EUROBLOC VT est équipé en standard d'un limiteur de charge (Sécurité contre une surcharge du palan). Durée de vie plus élevée.

**Crochet et moufle.** Faible encombrement, roulement lubrifiés à vie, poulies en fonte GGG, très haute résistance. L'importance du ratio diamètre poulie/câble permet d'augmenter la durée de vie du câble.



### MT2

En option, l'EUROBLOC VT peut être équipé du MONITOR 2 (Contrôle électronique d'enregistrement des états de sollicitation du palan : SWP, temps de marche, démarrages, surcharges, température, charge, frein,...).

### Guide câble

Nouveau système de guide câble "très haut rendement".



### Fin de course à cames

Directement accessible sur le système d'engrenage, le fin de course à 4 cames permet de contrôler les limites hautes et basses du crochet, le passage petite/grande vitesse et de gérer les inversions de phase.



# EUROBLOC

## VT 9-10-11-12<sup>®</sup>

Palan électrique à câble pour charge de 10 000 à 250 000 kg

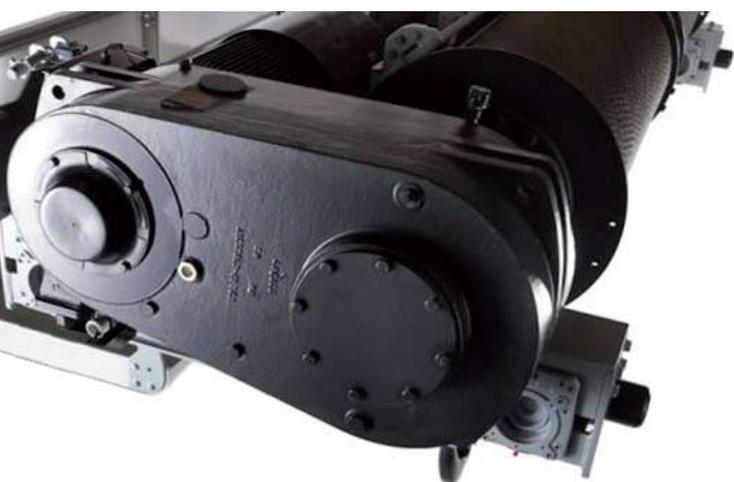
La famille EUROBLOC VT est désormais étendue avec le VT9-10-11-12. Cette gamme de palan électrique à câble permet d'apporter des réponses techniques à votre recherche de :

- > plus grande capacité de levage (de 10 à 250 tonnes).
- > Hauteur de levage (jusqu'à 103,6 m).
- > Groupe d'utilisation (Classification ISO jusqu'à M6).
- > Vitesse de levage.
- > Contrôle de la vitesse (variateur).



### > Caractéristiques techniques

- > Moteur de levage haut rendement.
- > Frein de levage très haute sécurité.
- > Surveillance intelligente du frein par le variateur avec détection du glissement ou de blocage.
- > Double sécurité fin de course en levage (fins de courses avec détection de position haute et basse et un fin de course de sécurité actionné par la moufle).
- > Fin de course de direction inclus en standard.
- > Protection de surcharge.
- > Surveillance du treuil par système Monitor.
- > Composants IP55 et IP66.
- > Classe d'isolation des moteurs de levage F/H, protection IP55, protection thermique.
- > Peinture Epoxy (épaisseur : 120 µm).



### ➤ Avantages produit

- > Vitesse de levage rapide et variable (par variateur en boucle fermée).
- > Conception levage centré.
- > Les grandes capacités de charge évitent l'utilisation de palans jumelés.
- > Une plate forme de maintenance standardisée est disponible en option.
- > Le positionnement optimal des galets sur le chariot permet une meilleure distribution de la charge sur les structures portantes.
- > Un système de guide câble innovant permet de réduire le stress sur le câble et prolonge ainsi sa durée de vie.
- > Le très large diamètre du tambour permet :
  - une augmentation de la durée de vie du câble de levage.
  - une réduction des largeurs de voie et des cotes d'approches afin d'optimiser la surface de fonctionnement du treuil.

### ➤ Options disponibles

- > Plateforme de service.
- > Double frein.
- > Rouleau presse câble.



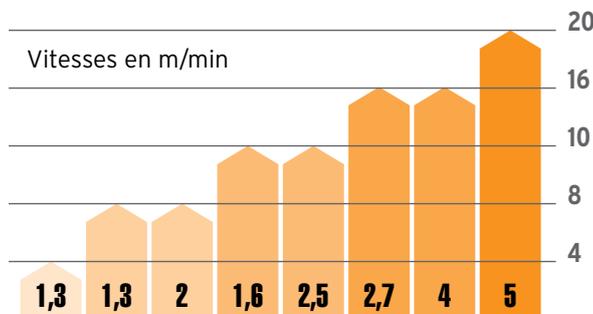
# EUROCHAIN VR<sup>®</sup>

Palan électrique à chaîne compact  
pour charge de 63 à 10 000 kg\*

## + de rapidité

**Large gamme de vitesse.** 25% plus rapide que la génération précédente : 4/1,3; 8/1,3; 8/2; 10/1,6; 10/2,5; 16/2,7; 16/4; 20/5.

Les plages de vitesses disponibles pour le levage ont été considérablement élargie pour permettre une meilleure adaptation a vos contraintes de production afin d'augmenter la productivité, la performance, la sécurité et l'utilisation au quotidien.

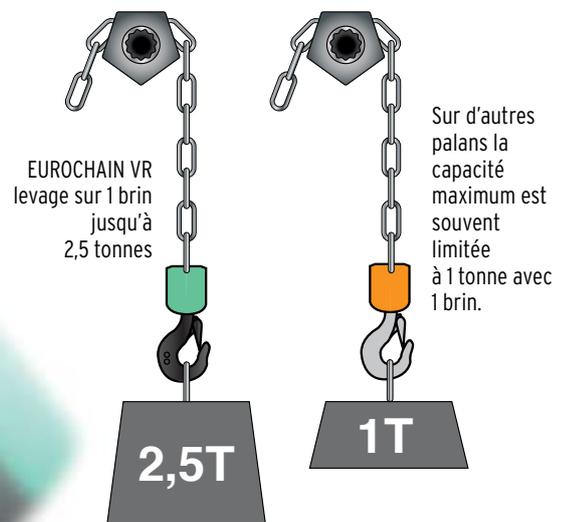


## + de puissance

**Capacités de levage.** Les spectres de charge de chaque corps de palan ont été revu à la hausse afin d'optimiser vos investissements en matériel de levage.

**Levage sur 1 brin jusqu'à 2,5 tonnes en FEM 2m.** Ce plus produit votre offre la possibilité de travailler sur de plus grandes hauteurs de levage accompagné des avantages suivant :

- > Réduction des dimensions du bac à chaîne donc plus grande compacité de l'unité de levage.
- > Réduction des frais de maintenance (moins de chaîne de levage à remplacer si nécessaire lors des opérations de maintenance).
- > Suppression des risques de retournement du crochet de levage.
- > Grandes vitesses de levage préservées.



**Groupe d'utilisation FEM jusqu'à 3m.** Pour une utilisation intensive de votre palan, jusqu'à 300 démarrages par heure !

## + d'économie

Les opérations de maintenance seront désormais plus simple, plus rapide, plus économique :

- > Accès aisé au réglage du frein.
- > Accès aisé au réglage de l'embrayage.
- > Accès aisé au fusible.
- > Accès (espace de travail) et démontage aisé des cartes électriques par prise débrochable.



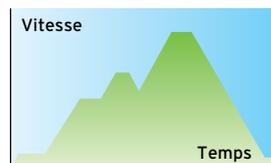
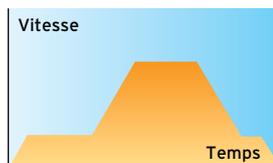
## de sécurité

**Concept embrayage.** Le positionnement de l'embrayage dans le réducteur assure le maintien de la charge par le frein quelque soit les conditions de fonctionnement de l'appareil.

### Options disponibles

- > Fin de course de levage à cames.
- > Second frein sur moteur de levage.
- > Fixation par œillet (perpendiculaire) en remplacement du crochet supérieur.
- > Crochet de levage à fermeture automatique.
- > Fin de course de direction.
- > Chariot Hauteur perdue réduite.
- > Chariot pour voie courbe.
- > Ferrure d'entraînement de ligne.
- > Chariot de direction bi-vitesse (20 & 5 m/min).
- > Chariot de direction à vitesse lente (3 à 10 m/min).
- > Chariot de direction à vitesse rapide.
- > Boutons supplémentaires sur boîtier de commande.
- > Commande murale.
- > Contrôle du palan en tension directe en remplacement de la basse tension.
- > Déblocage manuel du frein.
- > Protection contre la pluie.
- > Protection renforcée.
- > Protection pour fonctionnement en Zone 22.
- > Tropicalisation renforcée.
- > Palan disponible en version CSA.

**Direction électrique à vitesse variable.** La direction à vitesse variable allié aux grandes vitesses de levage permet un travail souple et rapide en toute sécurité pour l'opérateur.



**Noix de Levage, fin de course électrique.** Nouveau concept breveté, la noix de levage à 5 alvéoles est également munies de 5 dents intermédiaires pour une parfaite prise de la chaîne de levage. Cette innovation permet un meilleur guidage de la chaîne afin d'éviter tout risque de bourrage. Sécurité de fonctionnement augmentée et réductions de frais de maintenance. Les positions maximales hautes et basses du crochet de levage sont sécurisées par les fins de course électrique situées sous le système de guidage de la chaîne. Les interrupteurs sont actionnés alternativement par le cône supérieur du crochet de levage et la butée de brin mou.



\*La gamme de charge de 3200 à 10000 kg est assurée par la gamme EUROCHAIN VL, qui présente des caractéristiques techniques différentes de celle la gamme VR.



# EUROLIFT *BH*<sup>®</sup>

Palan électrique à sangle pour charge de 500 à 5 000 kg

## + de sécurité

**Vitesse de direction.** 2 vitesses de direction (20/5 m/min. 10/2,5 m/min pour le BH2) pour un positionnement plus précis de vos charges.

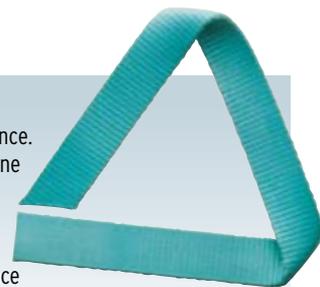
**Sangle.** Très bonne résistance aux acides, solvants sans action. Imputrescible, difficilement inflammable.

**Coffret électrique.** Commande basse tension 48 V. Le couvercle est équipé de deux câbles de sécurité en acier type anti-chute.

**Guide sangle.** Haute sécurité contre des effets de traction en biais et de torsion durant le mouvement de levage.

### Sangle

Sangle polyester haute résistance. Difficilement inflammable, bonne stabilité dimensionnelle, très bonne ténacité résiduelle après passage dans l'eau bouillante. Très bonne résistance aux acides, solvants sans action. Imputrescible.



### Réducteur de levage

Réducteur à 3 trains, denture hélicoïdale rectifiée, lubrifiée à vie (graisse semi fluide) étanchéité assurée par joints toriques et joint à lèvres en bout d'arbre.



### Limiteur de charge

Limiteur de charge standard incorporé au palan interdisant la montée en cas de surcharge. (Suivant la directive "MACHINES").



## + d'ergonomie

**Boîte à boutons.** En polypropylène teinté dans la masse à double isolation, de forme ergonomique (protection IP 65).

### Moteur de levage

Moteur frein 2 vitesses, frein électromagnétique à rattrapage automatique d'usure. Protection IP 55. Classe F.



## + d'économie

**Moteur de levage.** Facteur de marche élevé pour une plus grande longévité.

**Moufle.** Approches crochet et dimensions "C" réduites pour une optimisation de la taille de vos bâtiments et l'utilisation totale de l'espace de travail.

**Direction.** Moteur de direction avec une protection IP 55 et une classe d'isolation type F pour une plus grande longévité.

### Appareillage électrique

- > Commande en basse tension 48 V.
- > Circuit imprimé pour tension standard.
- > Norme NFE 52070.
- > Fin de course haut et bas
- > Protection du moteur de levage par sonde thermique
- > Boîte à boutons de commande en basse tension protection IP 65.





## + technologique

**Moufle.** Un faible déplacement de la moufle en levage (levage presque centré).

**Guide-sangle.** Pas d'encrassement du système de guidage pour une utilisation dans tous types d'environnement.

**Tambour.** Le ratio très élevé du diamètre sangle/tambour permet d'augmenter la durée de vie de la sangle.

**Coffret électrique.** Largement dimensionné il est équipé en standard de l'ensemble des composants électriques.



**Moufle et crochet**  
Possibilité de moufle et crochet en inox.



### Palan électrique à sangle Version anti corrosion pour charge de 500 à 5 000 kg

Chariot à direction électrique. Galets, axes de transmission, entretoises, pièces du palonnier électrozingués bichromatés pour une meilleure protection contre les agressions extérieures.

Flasques de chariot, flasques de palonnier, tôles d'ossature zinguées à chaud.

Flasques tambour, support de tambour zingués à chaud.

Moufle. Crochet, chape, roulements en acier inoxydable une utilisation dans les ambiances à fort degré d'humidité

Réducteur. Support réducteur zingué à chaud.



# Palans électriques anti-déflagrants et anti-étincelles



## EUROBLOC VT

Palan électrique à câble anti-déflagrant

- > Fiable, robuste, à encombrement extrêmement réduit.
- > Levage 2 vitesses.
- > Direction électrique à variation de vitesse.
- > Palan disponible avec chariot hauteur perdue réduite ou normale ou chariot birail.
- > Limiteur de charge.
- > Fin de course à 4 cames.
- > Palan électrique à câble disponible en version antidéflagrant et/ou anti-étincelles.



## EUROLIFT BH

Palan électrique à sangle anti-déflagrant

- > Particulièrement adapté aux industries agro-alimentaire, la chimie...
- > Accouplé à un chariot à direction électrique.
- > Palan à hauteur perdue extrêmement réduite.
- > Sangle haute résistance imputrescible, ininflammable.
- > Fin de course à cames.
- > Palan électrique à sangle disponible en version antidéflagrant et/ou anti-étincelles.

## EUROCHAIN VL

Palan électrique à chaîne anti-déflagrant

- > Compact, performant et fiable.
- > Large choix de vitesses de levage.
- > Accouplé à un chariot à direction électrique.
- > Palan à hauteur perdue réduite.
- > Chaîne électrozinguée.
- > Limiteur de couple à section.
- > Palan électrique à chaîne disponible en version antidéflagrant et/ou



# VARIATOR®

## Système de variation de vitesse en levage et translation pour palan et pont roulant



Les systèmes de variation de vitesse VARIATOR permettent une utilisation plus précise et souple de vos équipements de levage.

### ► Caractéristiques techniques

Les systèmes de variation de vitesse VARIATOR ont été spécialement conçus pour être utilisés avec des palans EUROBLOCK, EUROCHAIN et les composants de ponts de VERLINDE.

Les systèmes VARIATOR vous offrent en un produit une solution fiable et complète de variation de vitesse (variateur avec son logiciel spécifique, gestion du frein, contacteur principal, système de surveillance électronique...) ainsi qu'une facilité de mise en service et d'utilisation.

#### **Pourquoi la variation de vitesse de vos équipements de levage ?**

► La variation de vitesse permet à l'opérateur de déplacer sa charge avec d'avantage de précision et de souplesse. VARIATOR permet d'adapter la vitesse du mouvement en fonction de la charge, des connaissances de l'utilisateur du système de levage et du processus de production.

### ► Avantages produit

- Réduit les effets de balancement de charge et peut également les annuler (option ESP).
- Augmente la durée de vie mécanique du pont roulant et électrique pour les moteurs de levage, direction et translation.
- Augmente la productivité de votre unité de levage.
- Réduit la consommation d'énergie et le dimensionnement des lignes d'alimentation.
- Réduit les coûts de maintenance.
- Utilisation optimale de l'espace de travail
- Réduction des investissements et retour sur investissement plus rapide.

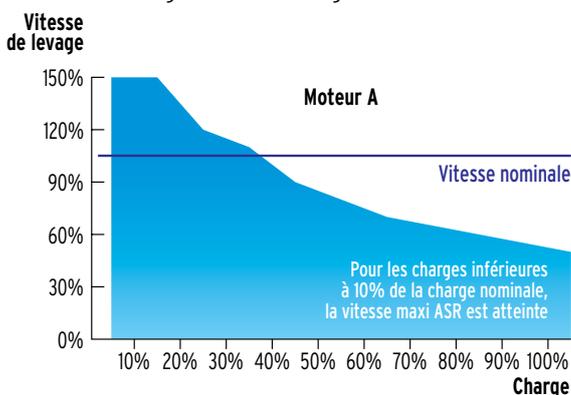


# VARIATOR ASR® & ESR®

Désormais vous pouvez dissocier la vitesse de levage et le couple moteur : la vitesse pour la réduction des temps de cycles afin d'accroître la productivité de l'unité de levage en fonctionnement sans charge, ainsi que le couple moteur pour de levage avec charge afin d'effectuer les déplacements avec précision et avec le maximum de réserve de puissance.

## ASR® (Adapted Speed Range) Plage de vitesse adaptée

Cette option permet d'adapter automatiquement la vitesse de levage selon la charge au crochet.



### Principe de fonctionnement

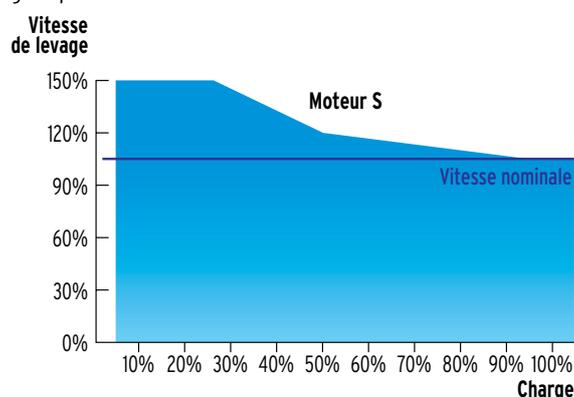
Pour la majorité des utilisations avec les moteurs type A (ASR) (jusqu'à 35% de la charge nominale), vous pouvez utiliser le palan avec sa vitesse nominale, voir même au-delà.

### Avantages produit

- > Jusqu'à 50% d'économie sur la consommation électrique.
- > Obtention automatique de la vitesse adaptée en fonction de la charge.
- > Amélioration de la productivité et la sécurité.
- > Amélioration de la précision des déplacements de charge.
- > Meilleur retour sur investissement.
- > Utilisation optimale de la surface de travail et de l'approche crochet.
- > Augmentation de la durée de vie du moteur.
- > L'utilisation de faible ampérage pour l'alimentation du pont permet de réduire les coûts d'investissement sur les lignes d'alimentation.
- > Suivant normes et fiscalité locale, possibilités d'obtenir des subventions financières dans le cadre des politiques d'économie d'énergie.

## ESR® (Extended Speed Range) Plage de vitesse étendue

Cette option permet de réduire les temps de cycle (vitesse plus rapide pour les retours à vide) donc les groupes FEM.

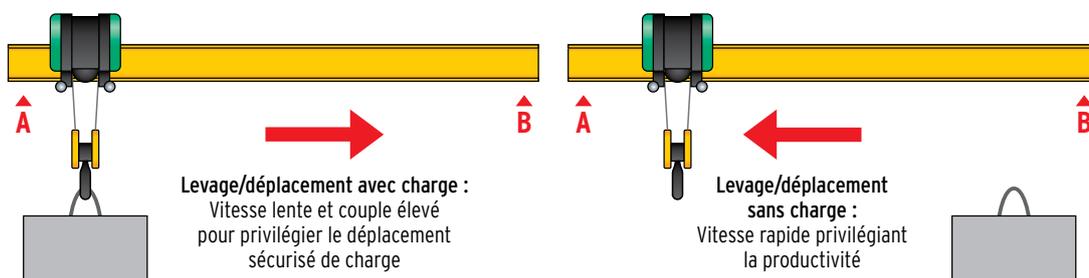


### Principe de fonctionnement

Les moteurs S (ESR) utilisent la pleine vitesse jusqu'à 40% de la charge nominale, la vitesse de rotation maximum du moteur restant à 3000 tours/mn. A 20% de la charge, la vitesse nominale est égale à 150% de la vitesse catalogue. A charge nominale, la vitesse nominale est égale à la vitesse catalogue.

### Avantages produit

- > Vitesse ESR maximum 1,5 fois plus élevée que la vitesse standard.
- > Amélioration de la productivité.
- > Amélioration de la précision des déplacements de charge.
- > Utilisation optimale de la surface de travail et de l'approche crochet.



# ESP<sup>®</sup>

## Système de correction automatique du balancement de la charge

Traditionnellement les effets de balancements d'une charge déplacée par un pont roulant peut être réduit si l'opérateur possède l'expérience nécessaire pour gérer les mouvements

### Principe de fonctionnement

Le contrôle du balancement de la charge est basé sur le calcul du temps du mouvement de balancier et la hauteur de levée. L'ESP calcule et corrige automatiquement les mouvements de va et vient de la charge sous crochet.

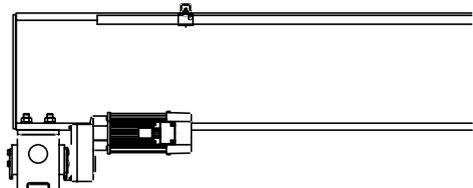
### Avantages produit

- > Paramétrage aisée depuis l'interface de commande des surlongeurs d'élinguage.
- > Augmentation de la productivité de l'unité de levage.
- > L'ESP permet à l'utilisateur d'utiliser l'ensemble de la surface de travail, la correction de balancement s'effectue pendant l'ensemble du trajet de la charge quelque soit la hauteur de levage et l'emplacement de la charge.
- > Augmentation de la sécurité pour le personnel utilisateur de l'unité de levage. L'opérateur peut concentrer son observation sur la charge à déplacer et pas sur les mouvements du pont roulant.
- > Réduction des coûts de maintenance (réduction des effets de contraintes mécanique sur la structure et électriques sur les moteurs).

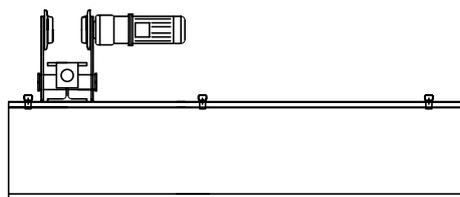


## Plaques de fixation des sommiers de translation

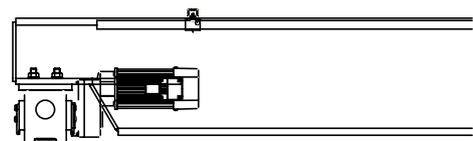
Monopoutre et bipoutre "POSE"



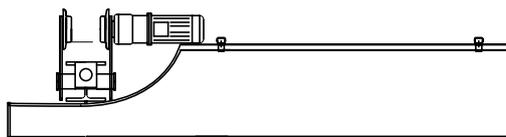
Monopoutre suspendu "NORMAL"



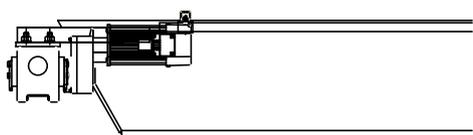
Monopoutre et bipoutre "ENCASTRE"



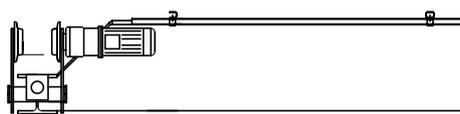
Monopoutre suspendu "ENCASTRÉ"



Monopoutre et bipoutre "SURBAISSÉ"



Monopoutre suspendu "SURBAISSÉ"



## Normes et règles de levage

**CE** Directive CE. Depuis le 29 décembre 2009, une nouvelle Directive Machines (2006/42/CE) s'applique pour le montage et le commerce des machines neuves commercialisées à partir de 2010. Ce nouveau texte vient en fait compléter l'ancienne Directive, compilation de 600 normes qui dataient de 1995. Cette directive impose aux constructeurs de machines d'harmoniser leur production en fonction de certaines dispositions, normes, règles nationales et spécifications techniques.

F.E.M. Fédération Européenne de la Manutention.

S.W.P. Safe Working Period. Traduction pour : "Période de travail en toute sécurité" de l'unité de levage est déterminée en fonction du temps moyen d'utilisation du mécanisme de levage, du spectre de charge et du groupe d'utilisation.

Après cette période, une révision générale prescrite par le constructeur est nécessaire.

**Groupe d'utilisation.** Suivant la classification de la FEM, il faut prendre en compte deux critères fondamentaux : l'état de sollicitation du palan et les classes de fonctionnement (liés au temps moyen d'utilisation journalier et au mouvement de levage de l'appareil).

**Norme ISO.** Les groupes d'utilisation peuvent être également définis en groupe ISO (1Am = M4, 2m = M5, 3m = M6,...).

**Etat de sollicitation.**

> **Service léger.** Appareil soumis exceptionnellement à la sollicitation maximale et couramment à des sollicitations très faibles.

> **Service moyen.** Appareil soumis, assez souvent à la sollicitation maximale et couramment à des sollicitations faibles.

> **Service lourd.** Appareil soumis fréquemment à la sollicitation maximale et couramment à des sollicitations moyennes.

> **Service très lourd.** Appareil soumis régulièrement à des sollicitations voisines de la sollicitation maximale.

Temps moyen journalier de fonctionnement en heures				≤ 0,5		≤ 1		≤ 2		≤ 4		≤ 8		≤ 16	
Classe de fonctionnement				V0,25	T2	V0,5	T3	V1	T4	V2	T5	V3	T6	V4	T7
Etat de sollicitation	1	L1	Léger					1Bm	M3	1Am	M4	2m	M5	V4	M6
	2	L2	Moyen			1Bm	M3	1Am	M4	2m	M5	3m	M6		
	3	L3	Lourd	1Bm	M3	1Am	M4	2m	M5	3m	M6				
	4	L4	Très lourd	1Am	M4	2m	M5	3m	M6						
Groupe								1Bm	M3	1Am	M4	2m	M5	3m	M6
Facteur de Marche*								25 %		30 %		40 %		50 %	
Nombre de démarrages par heure								150		180		240		300	

Classification normes F.E.M. 9511 Classification normes ISO.

\* Facteur de marche en % =  $\frac{\text{Temps de montée} + \text{Temps de descente}}{\text{Temps de montée} + \text{Temps d'arrêt} + \text{Temps de descente} + \text{Temps d'arrêt}} \times 100$



## VERLINDE, c'est :

- Le premier constructeur et exportateur français d'équipement de levage et de manutention.
- Une gamme continue de 30 familles de matériel de levage de 60 à 250 000 kg.
- La certification assurance qualité ISO 9001 et système de management environnemental ISO 14001.

## En France :

Un réseau d'agences commerciales, des stations service après vente, des unités de fabrication de ponts roulants EUROPONT et un réseau de distributeurs.

## Reste du monde :

Un interlocuteur à vos côtés dans plus de 92 pays.



## Références

### Métallurgie, Mécanique, Nucléaire

ArcelorMittal, Unimetal, Stein, NFM, Framatome, Alstom

### Industrie Chimie, Pétro-chimie

Sanofi Aventis, Total, Du Pont De Nemours

### Industrie aéronautique

Aérospatiale, Airbus, Snecma, Eurocopter, Air France, Aéroport de Paris, Dassault Aviation



### Industrie agro-alimentaire

Nestlé, Danone, Bel, Palamatic, Tetrapak, Lactalis

### Industrie automobile

Renault, Peugeot, Citroën, Scania, Ford, RVI, Volkswagen, Michelin, Massey Ferguson, Manitou, Toyota Industrial Equipment

### Autres secteurs

EDF, SNCF, RATP, Spie, Degremont, Eiffage, Polysius, Baudin Chateaufort

 **VERLINDE**<sup>®</sup>  
LIFTING EQUIPMENT

NEXT LEVEL  
PARTNERSHIP

2, boulevard de l'Industrie | B.P. 20059 | 28509 Vernouillet cedex | France  
Téléphone : (33) 02 37 38 95 95 | Fax : (33) 02 37 38 95 99 | Internet : [www.verlinde.com](http://www.verlinde.com)

