

TOYOTA  
**TTRIGO<sup>48</sup>**



1.5 à 2.0 tonnes  
Chariots frontaux électriques 3-4 roues



**TOYOTA**

MATERIAL HANDLING

stronger together\*



# Le nouveau Toyota Traigo 48

## Sécurité – Productivité – Longévité – Confort

Le Toyota Traigo 48 constitue la toute dernière gamme de chariots élévateurs électriques de Toyota Material Handling Europe. Une enquête européenne menée auprès de clients et prospects à travers l'Europe a permis d'identifier les besoins réels des utilisateurs. Le Traigo 48 s'appuie sur 4 valeurs clé : sécurité, productivité, longévité et confort.

La nouvelle gamme offre des capacités de charge allant de 1.5 à 2.0 tonnes. La configuration de châssis idéale peut être choisie en fonction des besoins – 3 roues pour une maniabilité maximale ou 4 roues pour une stabilité optimale ou pour évoluer sur des surfaces non planes. Le nouveau Traigo 48 vous permet également d'optimiser votre chariot de différentes façons. En sélectionnant la formule Traigo 48+, vous pouvez adapter le chariot à vos besoins en définissant des équipements supplémentaires.

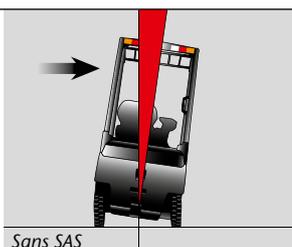
Le nouveau Toyota Traigo 48 est le chariot frontal 48 volts le plus compact de la gamme. Agile et polyvalent, le Toyota Traigo 48 permet des opérations intuitives assurant la sécurité, la productivité et le confort et fournissant l'adaptation optimale du produit, même dans les espaces restreints.

# Une sécurité optimale

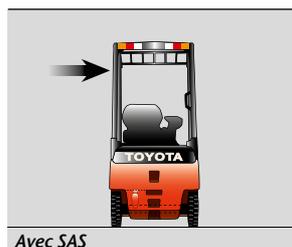
**Le Traigo 48 a été conçu pour assurer un niveau de sécurité maximal. L'opérateur et les marchandises sont protégés par la technologie et les équipements les plus avancés du secteur, comme le système Actif de stabilité (SAS) Toyota.**

## Stabilité du chariot élévateur et des charges

Le SAS Toyota est une technologie exclusive conçue pour accroître la sécurité du chariot. En protégeant l'opérateur et la charge lors des mouvements de translation, d'élévation et de changement de direction, le SAS fournit un support technologique de pointe pour que les opérations soient effectuées en toute sécurité.



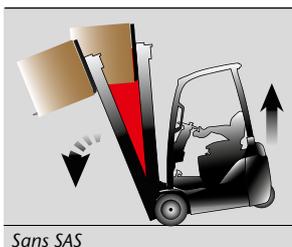
Sans SAS



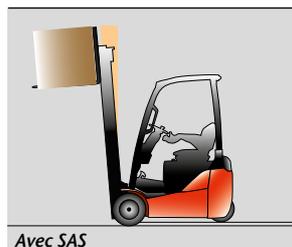
Avec SAS

### Stabilité latérale accrue (uniquement sur les modèles 4 roues)

Si le système SAS de stabilisation détecte une instabilité pendant les prises de virage, il réagit immédiatement en verrouillant le train arrière, afin de réduire le risque de basculement latéral.



Sans SAS

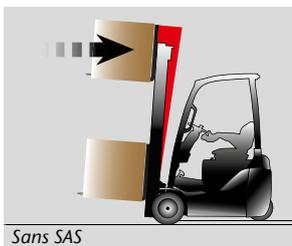


Avec SAS

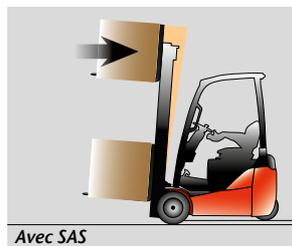
### Contrôle du mât

La fonction SAS de mât permet d'empêcher le glissement ou la chute des charges. Elle active deux fonctions vitales :

- 1) **Contrôle actif de l'angle d'inclinaison vers l'avant du mât** Calcul automatique du poids de la charge et de la hauteur du mât prenant automatiquement le relais de la commande manuelle de l'opérateur pour limiter l'inclinaison vers l'avant, réduisant ainsi les risques de chute des charges ou plus grave, le risque de basculement.



Sans SAS

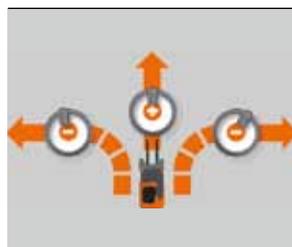
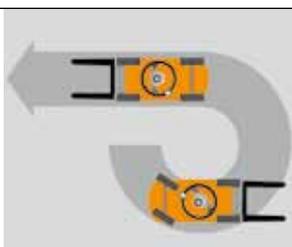


Avec SAS

- 2) **Contrôle actif de l'inclinaison vers l'avant et vers l'arrière du mât** réduisant la vitesse d'inclinaison du mât lors des élévations, empêchant ainsi les charges non fixées de tomber sur la cabine de l'opérateur.

## Sécurité des manoeuvres

Le synchroniseur de direction actif SAS aligne la position du volant sur la position des roues de façon à ce que la boule de volant soit toujours dans la même position que les roues. Le but : une position de conduite sûre et confortable.

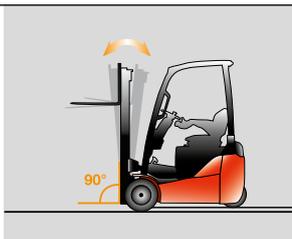


### Réduction automatique de la vitesse en virage (uniquement sur les modèles 3 roues)

Cette caractéristique augmente la sécurité lors des déplacements. La vitesse du chariot est automatiquement réduite dans les virages pour accroître la stabilité latérale et réduire le risque de basculement.

## Simplicité du déchargement et du chargement

La commande SAS garantit le positionnement rapide des palettes et favorise la manutention des marchandises. Elle permet à l'opérateur de placer les fourches dans une position parfaitement horizontale. Ceci simplifie le chargement et le déchargement.



### Visibilité exceptionnelle

La sécurité est également renforcée par la visibilité omnidirectionnelle du Traigo 48. L'intérieur, le toit et le mât sont conçus pour assurer une bonne vision jusque sur le bout des fourches, lors des opérations de manutention au sol et en hauteur.

#### Visibilité vers le haut

Des barres inclinées sur le toit de protection permettent une visibilité vers l'avant plus dégagée lors de la manutention de charges en hauteur.



#### Visibilité vers l'avant

Très bonne visibilité à travers le mât pendant les mouvements de translation, les chargements et les déchargements.



#### Visibilité sur le bout des fourches

La position basse du tableau de bord, de l'écran ainsi que le design du mât permettent à l'opérateur une visibilité dégagée sur le bout des fourches lors des opérations au niveau du sol.



#### Visibilité vers l'arrière

Le siège pivotant (disponible en option), assure une visibilité exceptionnelle lors des marches arrière.

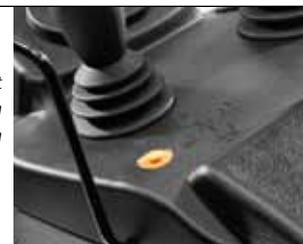
### TRAIGO 48+ Sécurité

Pour une sécurité accrue, la formule Traigo 48+ propose un système de contrôle de sécurité avancé pour les déplacements :

- Limitation de la vitesse de déplacement maximale et accélération contrôlée lors de transport de charges en hauteur
- Indicateur de charge
- Indicateur d'inclinaison du mât
- Bouton-poussoir d'urgence dans l'accoudoir
- Avertisseur sonore dans l'accoudoir

#### Avertisseur sonore dans l'accoudoir

Ceci permet une activation rapide et sans effort de l'avertisseur en appuyant simplement sur un bouton jaune situé dans l'accoudoir.



#### Bouton-poussoir d'urgence

Ce bouton-poussoir facile d'accès désactive le système électrique du chariot en cas d'urgence. Un simple quart de tour permet au chariot de redémarrer.



#### Indicateur du poids de la charge

L'écran multifonctions affiche le poids de la charge pour empêcher les surcharges et diminue ainsi le risque d'accidents et de dommages sur le chariot.



# La performance au service de la productivité

**Le Toyota Traigo 48 est un chariot à la conduite intuitive. Il est conçu pour s'adapter à vos contraintes opérationnelles grâce à son efficacité et ses performances synonymes d'une productivité optimale.**

## Compact et maniable

Le design du Traigo 48 facilite son utilisation même dans les situations les plus extrêmes, pour une productivité maximale. Le châssis à 3 roues est particulièrement agile grâce à son rayon de giration serré. Le Traigo 48 est aussi efficace pour les opérations intérieures comme la dépose de palettes que pour les opérations extérieures sur les quais de chargement/déchargement.

## Technologie AC<sup>2</sup>

Les moteurs et variateurs du Toyota 48 volts ont été développés pour une compatibilité totale, fournissant donc une performance maximale et offrant une meilleure efficacité. Le variateur optimise également l'efficacité des moteurs en garantissant une performance constante indépendamment du poids de la charge même lorsque le poids de la batterie est faible. Chaque fois que le chariot décélère ou freine, l'énergie est régénérée et réutilisée pour augmenter la durée de fonctionnement de la batterie avant la recharge

## Performance maximale des déplacements

Le Traigo 48 fournit de grandes performances que ce soit lors d'accélération douces ou rapides et à grande vitesse. En standard, trois niveaux de puissance sont proposés. Ils permettent à l'opérateur de sélectionner le mode de fonctionnement qui lui convient le mieux. Par exemple, le mode « Standard » garantit une consommation d'énergie minimale alors que le mode « Performance » garantit une puissance maximale.

La fonction « Accel-off » est également proposée. Le chariot élévateur freine doucement en relâchant simplement l'accélérateur.

## Une élévation optimale

La productivité est significativement liée à la performance d'élévation du chariot.

## Différentes possibilités d'extraction latérale de la batterie

Pour les applications demandant de fonctionner en plusieurs équipes, le Traigo 48 propose deux options « tirer/pousser » d'extraction latérale de la batterie. Des fourreaux de fourches en option sous la batterie ou un système de convoyeur sur rouleaux permettent le retrait et le remplacement rapide de la batterie.



Extraction latérale de la batterie avec des fourreaux de fourches



Extraction latérale de la batterie avec convoyeur sur rouleaux

## **TRAIGO 48** Productivité

Le Toyota Traigo 48 avec la technologie AC<sup>2</sup> est conçu pour fonctionner longtemps. La formule Traigo 48+ Productivité vous accroîtra la productivité :

- Un siège pivotant : rotation et verrouillage pour faciliter la marche arrière.
- Une poignée d'appui qui soulage le dos du cariste lors des marches arrière.
- Fourches à amortissement hydraulique pour la conduite sur sols inégaux.

### Fourches à amortissement hydraulique

L'amortisseur placé sur le mât permet au Traigo 48 d'augmenter la productivité lors du transport de charges sur des surfaces inégales.



### Siège pivotant

Le confort augmente la productivité. L'opérateur peut faire pivoter le siège du Traigo 48 vers la droite et le verrouiller pour une meilleure visibilité. Le siège peut également pivoter vers la gauche pour faciliter la montée et la descente du chariot.



### Poignée d'appui aux déplacements en arrière

Améliore le confort des déplacements effectués en marche arrière et la productivité en réduisant la fatigue du dos de l'opérateur.







# La longévité Toyota signifie une plus grande disponibilité

**Les caristes ont besoin de chariots qui fonctionnent dans le temps, tout simplement. Pour cela, il suffit d'optimiser la durée de fonctionnement en limitant les temps d'immobilisation de l'appareil.**

## La puissance du design

Le Toyota Traigo 48 est conçu pour déplacer des charges allant jusqu'à deux tonnes en toute confiance. Le châssis robuste du chariot est conçu pour résister aux contraintes des opérations exigeantes. Les principes de conception de Toyota assurent une robustesse dans le temps. Cette Garantie est confirmée par l'utilisation de composants fabriqués par Toyota et avec des contrôles qualité rigoureux tout au long des étapes de fabrication.



Châssis en acier robuste

## Intervalles de maintenance allongés

Le Traigo 48 a été conçu pour limiter la maintenance. Les moteurs et variateurs Toyota nécessitent peu d'entretien grâce à ses moteurs asynchrones. Le système de freinage avec régénération et les freins à disque à bain d'huile sont complètement étanches afin de fonctionner sans maintenance. La fonction de limitation de puissance permet si l'opérateur essaie de conduire avec le frein de stationnement activé, de réduire la puissance du moteur pour limiter son usure et informe le cariste. Lorsque la maintenance est nécessaire, l'accès à tous les composants est rapide et directe, et le système de diagnostic embarqué signale rapidement tout défaut ou erreur, informant sur le champ l'opérateur en utilisant des codes d'indication.

Le résultat ? Une durée de fonctionnement maximale.



Horamètre de maintenance

## TRAIGO 48<sup>sp</sup> Longévité

Pour encore mieux protéger les composants du chariot, la formule Longévité préserve votre investissement avec :

- Vérin de levage hydraulique rempli d'huile
- Abaissement sans choc (impact amortis lorsque les fourches sont abaissées jusqu'au niveau du sol)
- Détecteur de choc

### Détecteur de chocs

Un avertisseur sonore et un indicateur sur l'écran avertissent l'opérateur que le détecteur de chocs a décelé et enregistré un choc important sur le chariot élévateur. Cette caractéristique induit un bon comportement de conduite et contribue à réduire les coûts de réparation.



# Conçu pour le cariste

**Manutentionner des charges avec efficacité et en toute sécurité ne dépend pas exclusivement de la performance des chariots mais également de l'efficacité du cariste. Le Toyota Traigo 48 est conçu et construit pour l'opérateur pour garantir une productivité maximale à tout moment.**

## Plus de confort, moins de fatigue

Le confort n'est pas juste « sympathique », mais plutôt « obligatoire » pour obtenir des performances maximales. Le Traigo 48 prend très sérieusement en compte l'ergonomie du poste de travail, et ce dès l'accès au poste de conduite. La marche d'accès est basse et large avec une surface antidérapante. Par ailleurs, la poignée de préhension facilite la montée et la descente du chariot. A l'intérieur de la cabine, le cariste bénéficie d'un système de réglages opérateur (Operator Restraint System (ORS)) complètement ajustable avec des ailes latérales et un support lombaire ainsi qu'une colonne de direction réglable. La colonne de direction est très fine et libère un espace maximal pour les jambes. Le design du levier de frein de stationnement qui revient toujours dans la position verticale, bien en dehors de l'espace des genoux de l'opérateur améliore encore l'espace disponible.

## La maîtrise des commandes

Le Toyota Traigo 48 a été conçu pour que le cariste maîtrise parfaitement le chariot. Le design compact du chariot permet des manoeuvres faciles dans les espaces les plus restreints. Le volant de direction compact dirige sans effort. L'assistance hydraulique et le synchroniseur de direction contribuent à la position de conduite la plus confortable. Le Traigo 48 propose un important choix de commandes hydrauliques. Les mini-leviers standards permettent des commandes souples, sans effort et précises de la

levée, de la descente, de l'inclinaison et des fonctions de déplacement latéral. Vous pouvez également choisir les leviers multifonction faciles à utiliser pour une manutention des charges productive et confortable.

## Informations claires et concises

La maniabilité du Toyota Traigo 48 est encore meilleure grâce à l'écran multifonction intégré dans le tableau de bord. Les informations clés sont disponibles d'un coup d'oeil. Les données plus détaillées sont accessibles par une simple pression de bouton.

Les informations affichées comprennent :

- Indicateur de décharge de batterie
- Indicateur numérique de vitesse
- Indicateur du sens du volant
- Indicateur du sens de marche
- Indicateur du mode d'alimentation
- Indicateur de vitesse d'approche
- Indicateur du frein de stationnement
- Indicateur de présence de l'opérateur

L'écran multifonction est également utilisé pour déterminer les paramètres de performances et pour permettre de diagnostiquer les défauts.



Faible hauteur de marche



Espace plancher



Volant compact



Leviers multifonctions





# Notre engagement vis-à-vis de l'environnement

**La réalisation des opérations avec un minimum d'impact sur l'environnement est un défi que Toyota prend très au sérieux. Le nouveau chariot élévateur Traigo 48 prouve cet engagement. Il rehausse le niveau de performance et de responsabilité vis-à-vis de l'environnement dans le secteur de la manutention.**

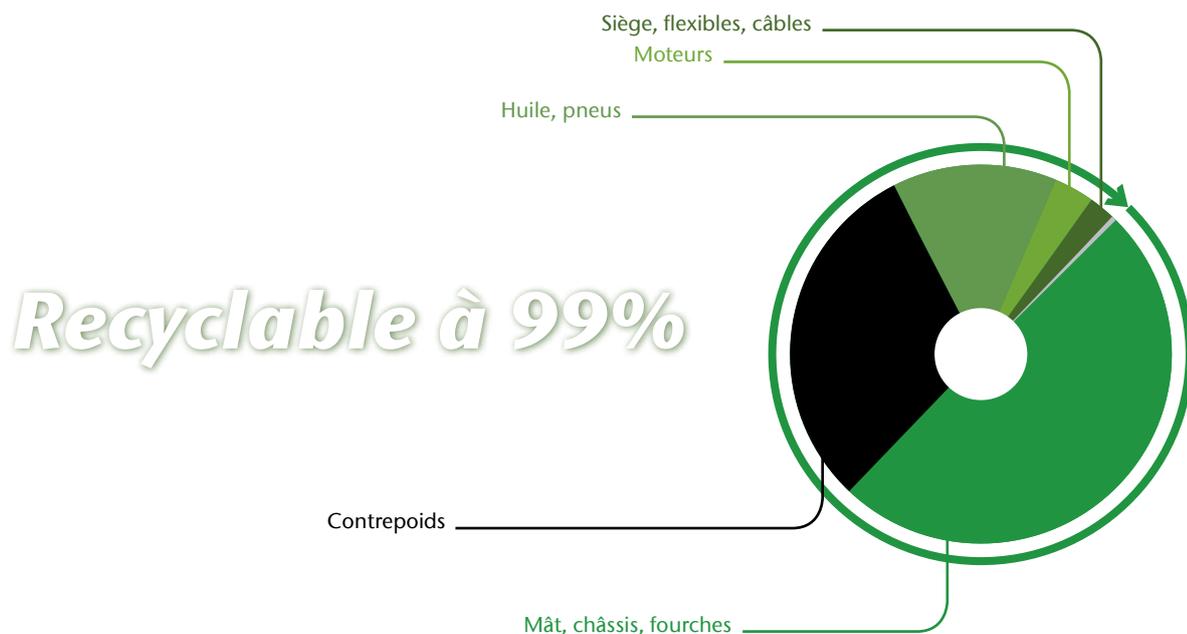
Chez Toyota Material Handling Europe (TMHE). Nous intégrons dès la conception les améliorations environnementales dans nos équipements et procédés pour limiter l'impact environnemental au cours des quatre étapes du cycle de vie du produit : développement, fabrication, utilisation, recyclage.

## Standards de fabrication exigeants

Les chariots élévateurs sont produits dans une usine certifiée ISO 14001 garantissant un impact minimum sur l'environnement.

## Recyclable à 99%

Les ingénieurs de chez Toyota ont mis au point un chariot élévateur recyclable à 99%, ce qui réduit au maximum les problèmes d'élimination en fin de cycle de vie. L'amiante, le mercure et le cadmium ont été totalement éliminés et les quantités de plomb et de chrome hexavalent ont été considérablement réduites. Avec ces réalisations, Toyota s'engage à vous fournir un chariot élévateur, qui remplira sa fonction tout en réduisant au maximum son impact sur l'environnement.



99% des composants sont recyclables.

# Chariots élévateurs pour l'Europe

Toyota Material Handling Europe (TMHE) est fortement implantée sur le sol européen, établissant des liens étroits avec ses clients afin d'être au plus près de leurs besoins. TMHE dispose de filiales dans plus de 30 pays, d'usines à Ancenis (France), Mjölby (Suède) et Bologne (Italie). Ses sièges européens sont installés à Bruxelles (Belgique), Bologne (Italie), Mjölby (Suède).

## **Toyota Material Handling Group**

Toyota Material Handling Group est la division manutention du groupe Toyota Industries Corporation, et est implanté dans le monde entier. Ses usines sont situées au Japon, en Chine, aux USA et en Europe. Toyota investit largement dans de nouvelles technologies d'ingénierie et de fabrication et propose à ses clients les produits et les services les meilleurs du marché.

## **Toyota Production System**

Le Toyota Production System (TPS) permet à nos équipes d'optimiser la qualité grâce à l'amélioration constante des processus et à l'élimination des gaspillages de ressources. Le TPS inclut un ensemble commun de connaissances, valeurs et procédures. Ce système donne aux employés des responsabilités clairement

définies à chaque étape de la production, et encourage chaque membre d'équipe à tout mettre en œuvre pour des améliorations générales. Aujourd'hui, le TPS fait figure de référence incontestée parmi les fabricants automobiles et les industries en relation avec ce secteur. Grâce à nos méthodes, les entreprises obtiennent des gains de productivité soutenus tout en répondant aux attentes de leurs clients en termes de qualité et de fiabilité.

## **Recherche et développement**

Toyota Material Handling Europe bénéficie de la riche expérience de Toyota dans le secteur automobile, tout spécialement en matière de développement moteur. En tirant avantage de la grande expertise du groupe en ingénierie et de ses infrastructures de R&D, Toyota a développé un certain nombre de technologies de premier ordre. L'utilisation intelligente de dispositifs contrôlés électroniquement et par ordinateur représente également une contribution significative à la création d'environnements cariste plus ergonomiques et intuitifs, contribuant à la sécurité sur le lieu de travail.



# Dynamisons votre activité

**Nos services et solutions sont conçus pour fournir différents niveaux et types de supports répondant aux besoins de chaque client. Cette approche donne l'opportunité de se concentrer sur son coeur de métier.**



*Contrats de maintenance*



*Solutions de location Toyota*



*Toyota I\_Site*

## **Un réseau puissant**

Toyota Material Handling Europe (TMHE) a pour objectif d'être proche de chacun de ses clients et atteint cet objectif en travaillant avec des équipes locales afin de mettre en place le modèle d'organisation répondant au mieux aux besoins des clients. Chacune de nos filiales est localisée de manière stratégique, apportant ainsi une couverture du marché et un service optimal afin que l'activité de nos clients soit efficace. Où qu'ils soient, les clients sont assurés d'obtenir des produits et services équivalents et de haute qualité. En associant les structures existantes de Toyota et BT dans de nombreux pays, et en développant de nouvelles organisations dans les marchés émergents, TMHE a développé un réseau de 400 centres de vente et de services. Près de 5000 techniciens de service hautement qualifiés couvrent plus de 30 pays dans toute l'Europe. La stratégie de TMHE est de continuellement développer des organisations répondant aux besoins des clients dans les pays européens.



# Choisissez les caractéristiques qui répondent à vos besoins

<b>Sécurité</b>	Standard	<b>TRAIGO<sup>48</sup></b>	Option
Tableau de bord bas et écran digital	x		
Siège ORS avec support latéral et ceinture	x		
Verrouillage de l'essieu arrière SAS	x		
SAS, réduction de vitesse en virage (seulement pour les 3 roues)	x		
SAS, commande de l'angle d'inclinaison vers l'avant	x		
SAS, réduction automatique de la vitesse d'inclinaison avant et arrière du mât	x		
SAS, mise à l'horizontale des fourches	x		
SAS, synchroniseur de direction actif	x		
Verrouillage des fonctions hydrauliques par la clé de contact	x		
Détection de présence de l'opérateur (OPS)	x		
Réglage de la vitesse de déplacement maximum	x		
Contrôle de la vitesse avec une charge en hauteur		x	
Contrôle de l'accélération avec une charge en hauteur		x	
Indicateur d'inclinaison du mât		x	
Indicateur de la capacité de charge		x	
Avertisseur sonore dans l'accoudeur		x	
Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence dans l'accoudeur		x	
Système d'entrée de code pin			x
Garde-corps			x
Large pédale de frein			x
Girophare			x
Buzzer de back-up			x
Rétroviseur panoramique			x

<b>Productivité</b>	Standard	<b>TRAIGO<sup>48</sup></b>	Option
Technologie AC <sup>2</sup>	x		
Position pédale automobile	x		
Poignée d'assistance arrière		x	
Siège pivotant		x	
Fourches à amortissement hydraulique		x	
Sélecteur de hauteur automatique			x
Différents types d'extraction latérale			x
Différents types de disposition de pédale			x
Alimentation électrique 12V ou 24V			x

<b>Maniabilité</b>	Standard	<b>TRAIGO<sup>48</sup></b>	Option
Freins à disque à bain d'huile	x		
Châssis extérieur stable	x		
Horomètre de maintenance	x		
Amortisseur des chocs lors de la descente des fourches		x	
Détecteur de choc		x	
Vérin d'élévation rempli d'huile		x	
Modèle inoxydable			x
Modèle à basses températures			x

<b>Manoeuvrabilité</b>	Standard	<b>TRAIGO<sup>48</sup></b>	Option
Mini-leviers	x		
Marchepied large et bas	x		
Grande poignée d'aide	x		
Colonne de direction ligne fine	x		
Petit volant de direction à petits diamètre	x		
Colonne de direction à angle réglable	x		
Ecrans numériques pour la lecture des paramètres opérationnels	x		
Siège Operator Restraint System (ORS)	x		
Siège usine			x
Léviers multifonctions			x
Cabines entièrement fermées pour le confort du cariste lors des travaux effectués à l'extérieur			x
Toit de protection plus haut			x

<b>Environnement</b>	Standard		
Proscription de l'amiante, du cadmium et du mercure dans le chariot	x		
Le Traigo 48 est recyclable à 99%	x		
Certification ISO 14001 de l'usine Toyota	x		



8FBET15



8FBMT16



8FBET20



8FBMT20

## Caractéristiques

### 3 roues 48V

Modèle		8FBET15	8FBETK16	8FBET16	8FBETK18	8FBET18	8FBET20
Capacité de charge	Q (kg)	1500	1600	1600	1800	1800	2000
Centre de gravité	c (mm)	500	500	500	500	500	500
Hauteur de levage maximale	h3 (mm)	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Vitesse de déplacement avec/sans charge	(km/h)	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16
Vitesse de levage avec/sans charge	(m/s)	0.44/0.61	0.43/0.61	0.43/0.61	0.42/0.61	0.42/0.61	0.38/0.54
Rayon de braquage	Wa (mm)	1434	1542	1650	1542	1650	1650
Longueur jusqu'à l'avant de la fourche	l2 (mm)	1782	1897	2005	1897	2005	2005
Hauteur du toit de protection	h6 (mm)	2055	2055	2055	2055	2055	2055
Empattement	y (mm)	1264	1372	1480	1372	1480	1480
Largeur totale	b1 \ b2 (mm)	1050	1050	1050	1050	1050	1122

### 4 roues 48V

Modèle		8FBMT15	8FBMT16	8FBMT18	8FBMT20
Capacité de charge	Q (kg)	1500	1600	1800	2000
Centre de gravité	c (mm)	500	500	500	500
Hauteur de levage maximale	h3 (mm)	7500	7500	7500	7500
Vitesse de déplacement avec/sans charge	(km/h)	20/20	20/20	20/20	20/20
Vitesse de levage avec/sans charge	(m/s)	0.44/0.61	0.43/0.61	0.42/0.61	0.38/0.54
Rayon de braquage	Wa (mm)	1639	1845	1845	1845
Longueur jusqu'à l'avant de la fourche	l2 (mm)	1969	2185	2185	2185
Hauteur du toit de protection	h6 (mm)	2055	2055	2055	2055
Empattement	y (mm)	1314	1530	1530	1530
Largeur totale	b1 \ b2 (mm)	1050	1050	1050	1122.2



Les données figurant dans cette brochure ont été déterminées dans les conditions standard définies à nos tests. La performance opérationnelle peut varier en fonction des spécificités des conditions du chariot ainsi que des conditions d'application. La disponibilité et les spécifications sont déterminées à l'échelle régionale et peuvent être modifiées sans préavis. Consultez votre concessionnaire Toyota agréé pour obtenir plus de détails. Pour des raisons dues à l'impression et à la qualité photographique, la couleur réelle du chariot élévateur peut varier par rapport à cette brochure. Certaines images ont été modifiées par ordinateur. Dentsu Brussels Group – Septembre 2008 – n° 1/720/010/05321. Imprimé sur papier recyclé avec de l'encre naturelle et sans utilisation de produits de blanchiment optique. [www.toyota-maintenance.com](http://www.toyota-maintenance.com)9498 TRAI.CO\_FR.indd 18 6/3/09 11:45:15 A

\* Plus forts ensemble



**TOYOTA**

MATERIAL HANDLING

stronger together\*

TOYOTA ET BT SONT DES MARQUES DU GROUPE TOYOTA MATERIAL HANDLING EUROPE