

PROVOST

1^{er} FABRICANT D'ESPACES



PROPAL 3

Le Stockage Haute Performance





L'EXPERTISE ET L'EXPÉRIENCE D'UN FABRICANT

N°1 français de la fabrication et de la vente de rayonnage-stockage et de solutions associées, PROVOST met, depuis 1963, son expérience et sa réactivité au service d'une clientèle exigeante.

Un fabricant en direct

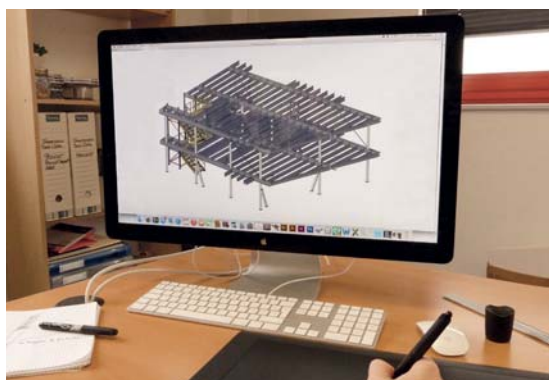
L'outil de production est réparti sur 5 unités de fabrication (4 en France et 1 en Pologne).

Ce sont plus de 80 % de nos produits qui sont fabriqués en France et nous disposons de 10 000 références standards disponibles sur stock et des solutions sur-mesure.

Plus de 90 % des produits fabriqués à façon : le travail à façon, la capacité à produire des petites et grandes séries et le "sur-mesure" sont les forces de la société.



Des produits, des solutions



Pour répondre à toutes les attentes de ses clients, PROVOST dispose d'un bureau d'études CAO/DAO composé de 20 ingénieurs et techniciens experts chargés de concevoir des produits spécifiques. PROVOST a toujours privilégié l'approche normative comme gage de sérieux et de sécurité. L'ensemble des produits est assujéti à une démarche normative homologuée par des organismes de vérification indépendants (Bureau Veritas, Cetim...) : normes européennes Eurocode 3, textes EN 14122-3, etc....

Satisfaction client

C'est le maître-mot pour l'ensemble de nos collaborateurs. Cela se traduit par un accompagnement personnalisé et un suivi régulier de votre projet. Nous mettons en place également des mesures effectuées par un organisme extérieur : 97% de nos clients sont satisfaits de nos produits (Enquête Cegma Topo Mars 2011) et 87,4 % recommanderaient le site PROVOST à leur entourage professionnel (Etude DPMC – Février 2013).

Efficacité logistique

PROVOST dispose d'un stock important de plus de 15 000 m² afin de vous livrer dans les meilleurs délais. Le service en direct : un service de livraison prend en charge vos produits en direct des usines, 70 % des commandes sont livrées dans un délai de 5 jours ouvrés.

Montage

Provost vous accompagne de A à Z assurant, si nécessaire, le montage de votre matériel. Notre service "montage" intervient pour vous faire gagner du temps, pour assembler, installer votre matériel. Il opère partout en France pour mieux vous servir. Tous nos partenaires s'engagent en signant une charte "qualité" à la hauteur des exigences Provost. Nos équipes prennent rendez-vous pour être présentes dès la livraison de vos produits, les installent dans les règles de l'art, gèrent les emballages et laissent votre site propre.

Proximité et réactivité

La démarche active des commerciaux PROVOST se caractérise par une grande réactivité, une écoute active, une définition précise de vos besoins afin de vous proposer la solution la plus adaptée en respectant les normes en vigueur.



PROPAL 3 : un produit labellisé ORIGINE FRANCE GARANTIE

Origine France Garantie est un label délivré par l'Observatoire du Fabriqué en France, initié et attribué par l'Association ProFrance en collaboration avec l'organisme d'Audit Bureau Veritas Certification. Il est la garantie d'un savoir-faire industriel français.

Pour l'obtention de ce label, 2 critères cumulatifs sont obligatoires :

- au moins 50 % du prix de revient unitaire est français.
- le produit doit être fabriqué, assemblé ou monté en France.

PROVOST EST LA 1^{ÈRE} ENTREPRISE, DE SON SECTEUR D'ACTIVITÉ, À OBTENIR CE LABEL.

Le PROPAL 3 est un rayonnage totalement modulaire permettant de stocker les charges lourdes jusqu'à 18 tonnes. Nous le proposons en format standard ou en 100% sur-mesure afin de répondre à tous les besoins en industrie, logistique, commerce et distribution.

Hautement résistant et modulable, le **PROPAL 3 de PROVOST** répondra à toutes vos exigences :

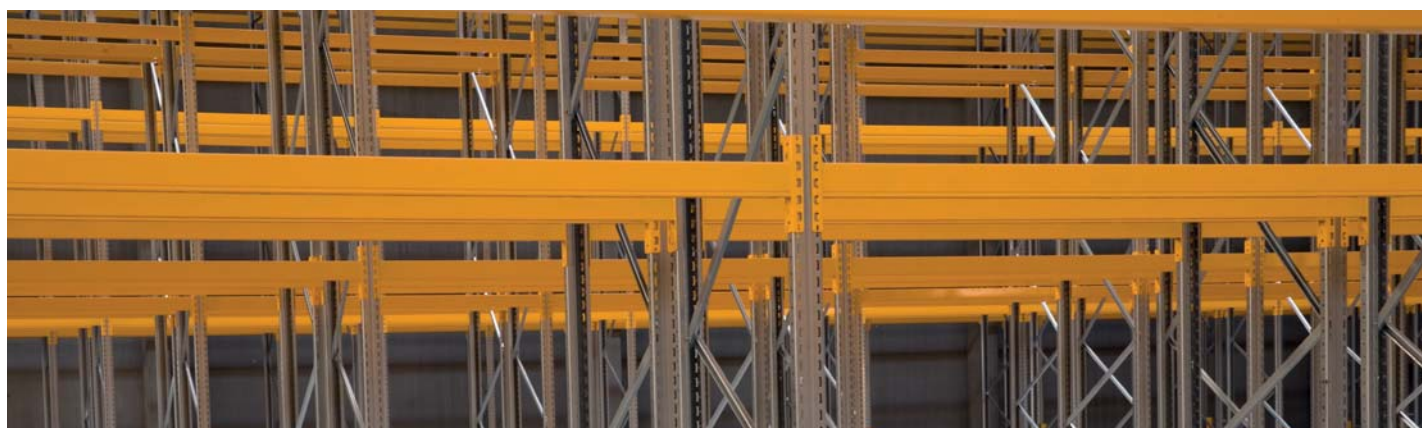
● EN INTERIEUR	p.4
● EN EXTÉRIEUR	p.6
● ACCUMULATION	p.12
● CARRIER PUSHBACK	p.14
● NAVETTE AUTOMATISÉE	p.16

PROPAL 3 EN INTÉRIEUR

Montage

PROPAL 3 autorise une mise en charge atteignant jusqu'à 6000kg par niveau et un niveau de dépose jusqu'à 10 mètres. Proposées en 10 profondeurs (de 600 à 1500 mm) et en 28 hauteurs (de 1800 à 10000 mm), les échelles peuvent accepter jusqu'à 18 tonnes avec un premier niveau à 1500 mm du sol.

L'ensemble des installations est conçu et vérifié selon les normes européennes en vigueur (**NF EN 15512** et **NF EN 15620**)* et les recommandations de l'INRS, ED 771 de la CRAM.



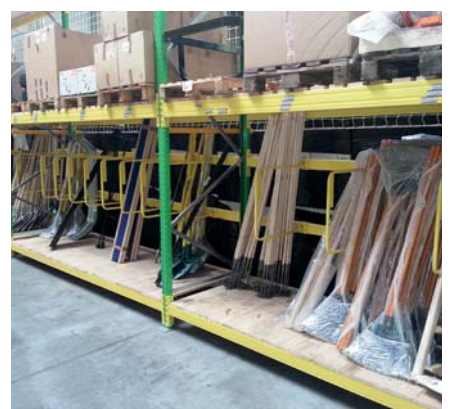
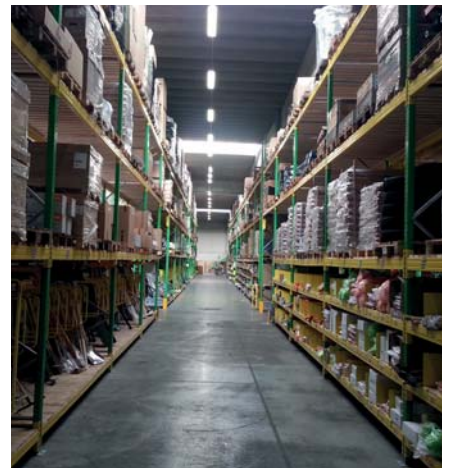
Intégralement conçu par notre bureau d'études interne, fabriqué dans notre usine du Nord de la France, le PROPAL 3 est usiné avec les meilleurs aciers HLE (Haute Limite Elastique) dans un souci permanent de qualité et de respect des normes en vigueur. Ses capacités techniques en font l'un des produits les plus robustes et les plus aptes à répondre aux exigences les plus strictes du marché européen.



Réglables au pas de 50 mm, les montants d'échelles permettent une grande précision de positionnement des niveaux de dépose. Les contreventements optimisés, le nombre limité d'ancrages au sol ainsi que la réversibilité totale du montant améliorent notablement la rapidité de mise en œuvre du PROPAL 3.

* **NF EN 15512** : systèmes de rayonnages à palettes réglables – Principes applicables au calcul de structures.

NF EN 15620 : systèmes de rayonnages à palettes réglables – Rayonnages à palettes réglables – Tolérances, déformations et jeux.



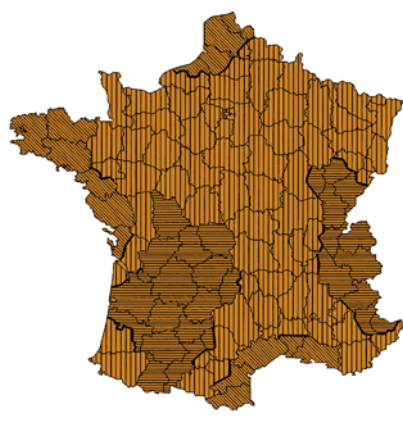
PROPAL 3 EN EXTÉRIEUR

PROPAL 3 : des solutions adaptées aux utilisations outdoor

Les normes **NF EN 15512** et **15620** rendent obligatoire la prise en compte des charges climatiques sur les palettiers quand ceux-ci y sont exposés. Dans ce cas de figure, la norme Eurocode 1 relative aux effets de la neige et du vent sur ces installations s'applique.

La norme Eurocode 1, permet de prendre en compte des contraintes climatiques normatives afin de réaliser des installations de palettier en extérieur.

Les facteurs **“vent”**, **“neige”** et **“rugosité du terrain”** sont les principales variables contraignantes que notre bureau d'études prendra en compte dans l'analyse de votre projet :



Carte de la valeur de base de la vitesse de référence en France

FACTEUR “VENT”



Il impactera l'**emplacement**, l'**orientation**, la **nature des bardages**, des **contreventements**, des **ancrages** et des éventuels **renforts de structures** à prévoir.



1	2	3	4
22	24	26	28

Régions

Valeur de base de la vitesse de référence du vent $V_{b,0}$ (m/s)



FACTEUR “NEIGE”

Il impactera les **capacités de charges des échelles**. Le choix du matériel devra tenir compte de cette **“surcharge potentielle”** car, comme le vent, la surcharge dépend de l'implantation géographique et de l'altitude.



Régions

Valeur caractéristique (S_k) de la charge de neige sur le sol à une altitude inférieure à 200mm

Valeur de calcul ($S_{k,d}$) de la charge exceptionnelle de neige sur le sol

A1	A2	B1	B2	C1	C2	D	E
0,45	0,45	0,55	0,55	0,65	0,65	0,90	1,40
—	1,00	1,00	1,35	—	1,35	1,80	—



Carte des valeurs des charges de neige à prendre en compte sur le territoire national

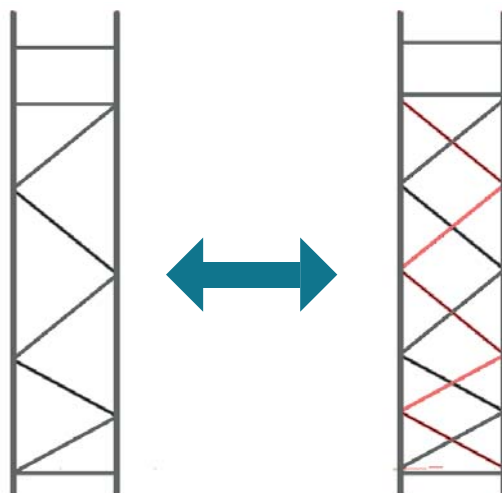
FACTEUR “RUGOSITÉ DU TERRAIN”



Il s'agit de prendre en compte l'**impact du relief du terrain ou de l'urbanisme environnant** pour majorer ou minorer la vitesse du vent de référence.

2 types d'entretoisements proposés

UN ENTRETOISEMENT SIMPLE

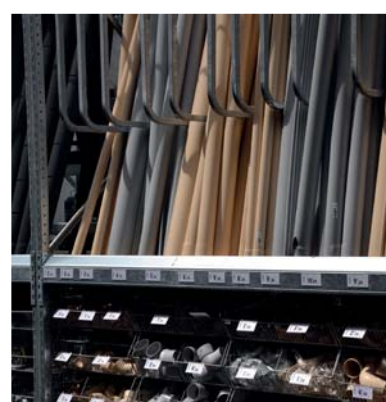


UN ENTRETOISEMENT RENFORCÉ

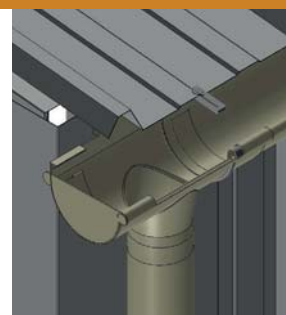
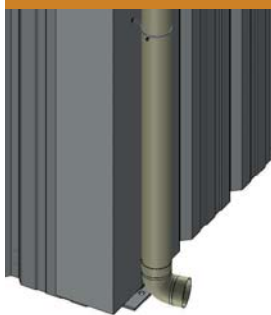
⊕ STABLE

⊕ RÉSISTANT

Tous nos matériels (échelles, lisses, accessoires...) sont déclinés dans une version « extérieure » (finition galvanisée). De plus, une gamme spécifique d'auvents, de bardages et d'évacuation des eaux pluviales vient compléter notre offre.



KIT D'ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES

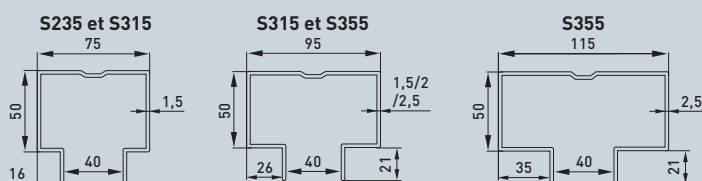


LES ÉCHELLES

2 VERSIONS : boulonnée ou démontée

6 TYPES

	Echelle 3T	Echelle 6T	Echelle 9T	Echelle 12T	Echelle 15T	Echelle 18T
	3T à 1500mm	6T à 1500mm	9T à 1500mm	12T à 1500mm	15T à 1500mm	18T à 1500mm
Largeur (mm)	75	75	95	95	95	115
Épaisseur (mm)	1,5	1,5	1,5	2	2,5	2,5
Nuance d'acier	S235	S315	S315	S355	S355	S355
Retour latéral	50	50	50	50	50	50



PROPAL 3 - 3T

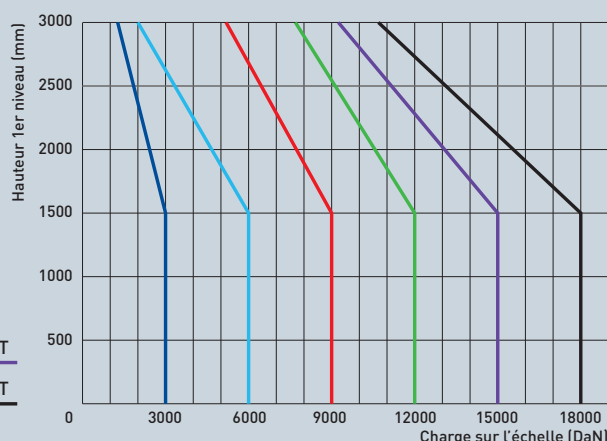
PROPAL 3 - 6T

PROPAL 3 - 9T

PROPAL 3 - 12T

PROPAL 3 - 15T

PROPAL 3 - 18T



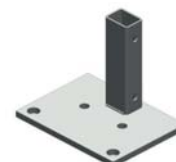
31 HAUTEURS : de 1800 à 10000mm (de 300 en 300mm)

TENU EN STOCK : échelle de profondeur 1100 et 1000mm

Type d'échelle	2400	3000	3300	3600	3900	4200	4500	5100	6000
3T	✓	✓		✓	✓		✓	✓	
6T	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
9T		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12T							✓	✓	✓

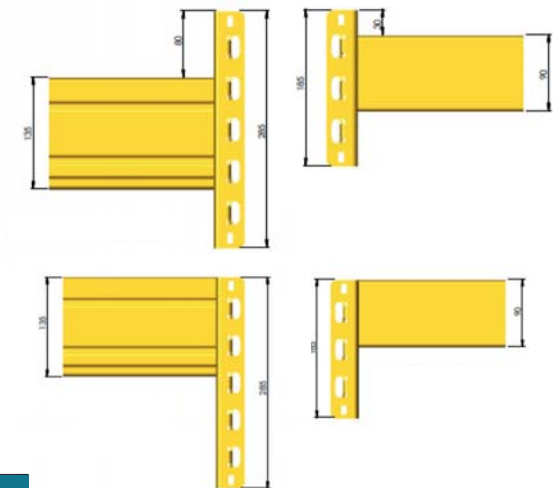
Pieds d'échelles

Echelle 3T	Echelle 6T	Echelle 9T	Echelle 12T	Echelle 15T	Echelle 18T
Platine 105 x 119 x 3mm Galva Z	Platine 105 x 119 x 6mm Zinguée	Platine 145 x 135 x 8mm Zinguée	Platine 145 x 135 x 8mm Zinguée	Platine 175 x 135 x 10mm Zinguée	Platine 175 x 135 x 10mm Zinguée
1 ancrage M8		1 ancrage M10		2 ancrages M10	



2 types de connecteurs : 3 et 5 griffes

Plus de performance
(raideur, résistance...)



ACCESSOIRES

BUTÉES DE PALETTES



FILET ANTI-CHUTE



PROTECTION LATÉRALE SIMPLE



PROTECTION LATÉRALE DOUBLE



PROTÈGE-MONTANT TYPE SABOT



PROTÈGE-MONTANT



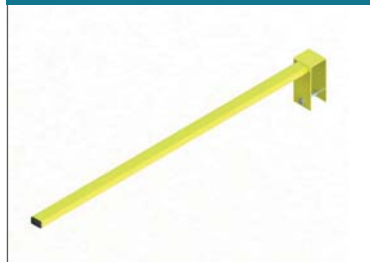
PROTECTION COQUE PLASTIQUE



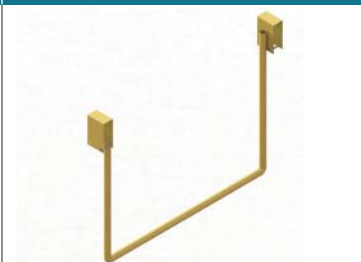
PROTECTION LATÉRALE DOUBLE



SÉPARATEUR VERTICAL



SÉPARATEUR HORIZONTAL



SÉPARATEUR TÔLÉE



BUTÉE PODIUM



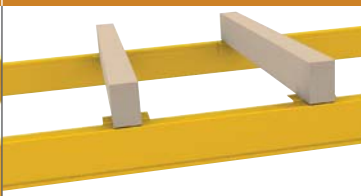
Permet de positionner automatiquement la palette dans son emplacement. Se fixe sur les lisses de vos rayonnages.

BARRES SÉCURITÉ



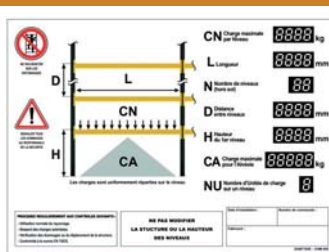
Permet de disposer des palettes de dimensions différentes sur un même niveau ou, de renforcer des recouvrements (aggloméré, tablette fil...).

BARRES SUPPORT



Pour produits non-palettisés, permet le retrait aisé des fourches de votre chariot élévateur.

PLAQUE DE CHARGE



DÉCOUVREZ AUSSI

NOTRE GAMME SIGNALÉTIQUE ET DE MARQUAGE

SUR LE SITE WWW.PROVOST.FR

RECOUVREMENT

TABLETTE FIL



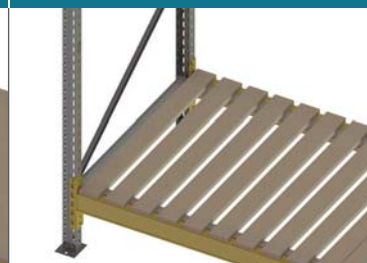
PANNEAU CAILLEBOTIS

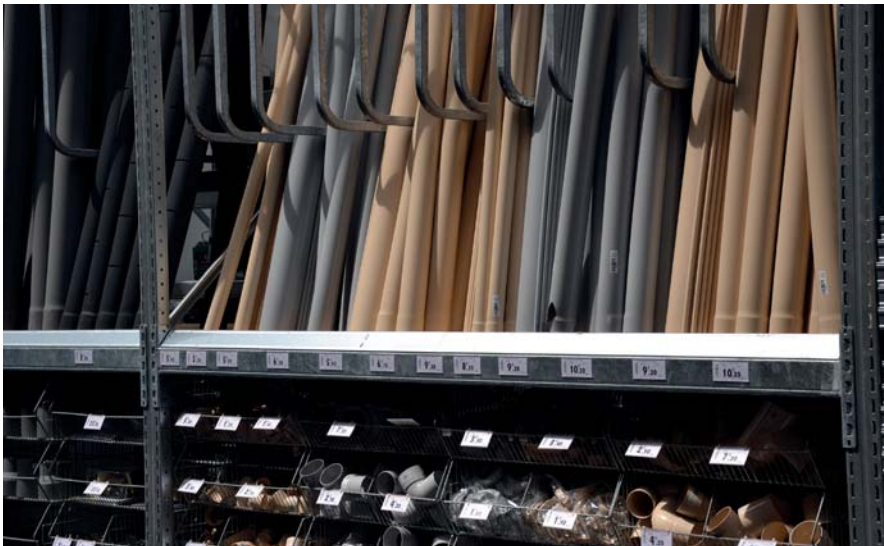
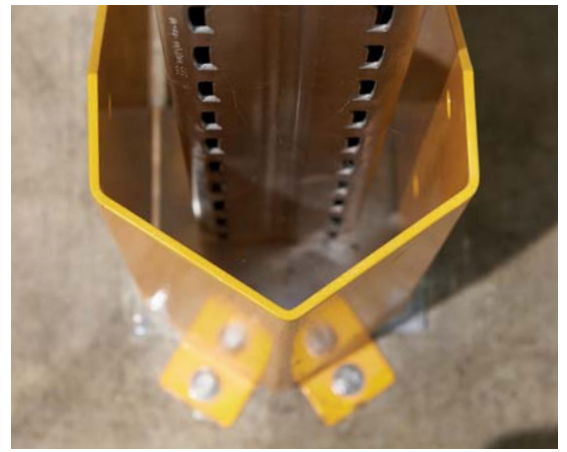


TABLETTE NOVOPAN



PLANCHER SAPIN

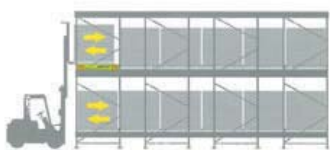




STOCKAGE PAR ACCUMULATION

Ce système permet le stockage de palettes en très grande quantité dont le nombre de références est limité. Le gain de place est assuré par la suppression des allées de circulation. Le chariot pénètre dans les couloirs pour charger ou décharger les palettes quel que soit le niveau à atteindre.

2 types d'installations



DRIVE IN : les marchandises entrent et sortent par le même côté.



DRIVE THROUGH : les opérations s'effectuent par les 2 côtés opposés du stockage selon le principe du 1er entré / 1er sorti.

2 types de contreventements



TOUR DE CONTREVENTEMENT : stabilise et renforce l'installation sans limiter la profondeur des allées. Il est d'usage d'implanter 1 tour pour 11 couloirs de stockage.

CONTREVENTEMENT PAR CORNIÈRE : stabilise et renforce l'installation sans perte de surface de stockage au sol. Les cornières de contreventement sont disposées au sommet des échelles et à l'arrière des allées.



3 supports de rail pour palettes débordantes (corbeaux)



Aisés à monter, ces supports sont fixés sur les montants par griffes et boulons. Ils permettent d'éloigner la charge des montants en cas de charges débordantes et/ou de respecter les jeux de manutention prescrits par la norme FEM 10.2.07.



1 rail haute performance

- D'épaisseur 2 mm et en finition galvanisée, sa portée maximale (distance entre supports) est de 2000 mm max.
- Se visse directement à l'échelle ou au support.

DISTANCE ENTRE APPUIS (MM)										
1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
3,27	2,7	2,26	1,93	1,63	1,44	1,27	1,12	0,99	0,89	0,8

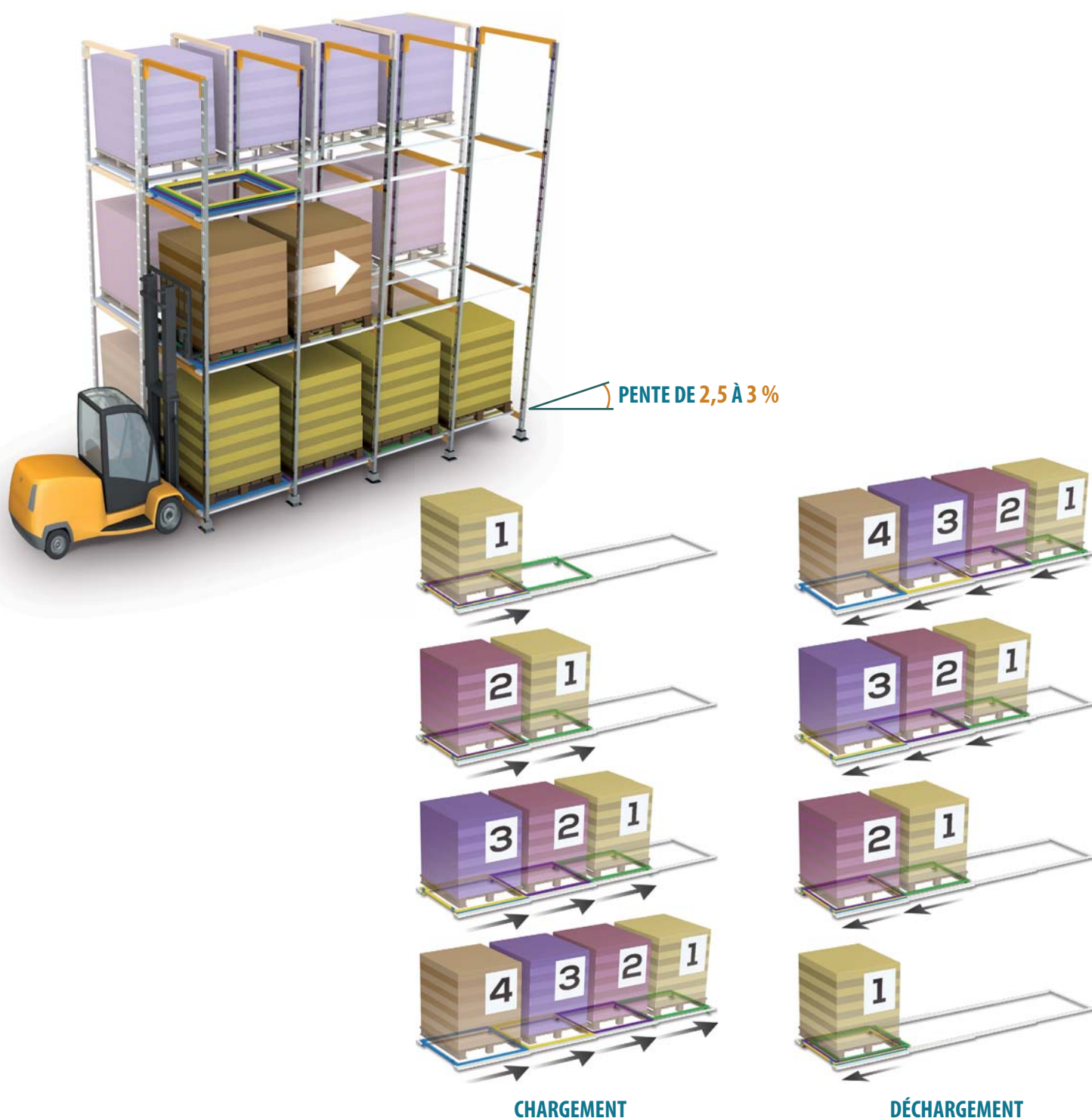
Capacité d'une paire
de rails en (kg/mm)

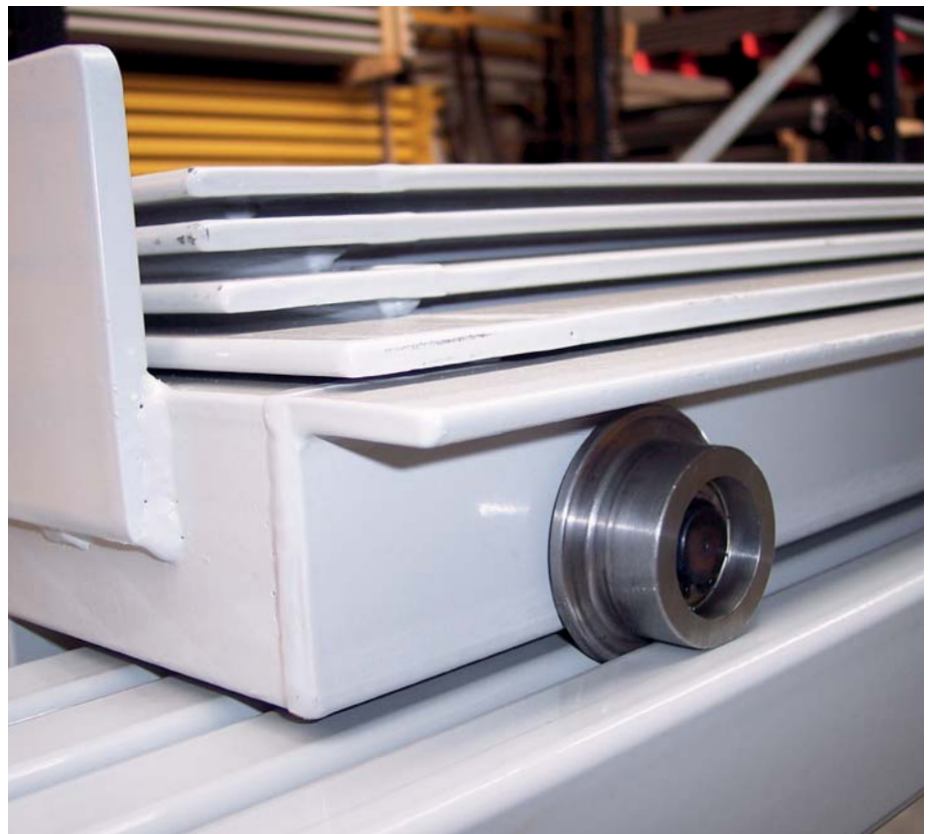
CARRIER PUSHBACK

Idéal pour un stockage en mode LIFO (Last In / First Out)

Système de stockage par accumulation sur chariot qui se déplace par poussée. Ce système ne nécessite pas de pénétrer dans l'installation et donc évite la chute des produits sur le personnel et le risque d'accrochage de l'installation par le chariot élévateur (mât inclinable obligatoire). Le Carrier Push Back PROVOST dispose d'un indicateur de remplissage afin que les opérateurs puissent aisément repérer les alvéoles pouvant encore recevoir des palettes.

Permet de stocker jusqu'à 8 palettes en profondeur et des charges jusqu'à 1200 kg (par palette).





TIROIRS SUR PALETTIER



- Ergonomique
- Accès rapides aux produits stockés
- Plus confortable pour les salariés

NAVETTE AUTOMATISÉE

Système de stockage avec navette, idéal pour la gestion d'un grand volume de références et autorise la mise en place d'allées de très grande profondeur pour une densification maximale de votre stock. La navette motorisée, déposée à l'entrée du couloir, se déplace le long des rails pour charger et décharger la palette au sein de dépôts ou d'unités de production. Ainsi, le cariste n'a pas besoin de rentrer dans les allées de stockage et le chargement et déchargement des palettes sont optimisés.

Compatible avec toutes les dimensions de nos palettiers et adaptable à vos contraintes propres (largeur de baie, ...), la navette automatisée PROVOST est télécommandée ou en programme purement automatique.

Les +

+ GRANDE AUTONOMIE :

jusqu'à 10 heures d'autonomie en utilisation continue !

+ RECHARGEABLES EN 5H : batterie lithium - ion.

+ RAPIDITÉ :

déplacement (jusqu'à 70 m/mn).

+ SÉCURITÉ :

grâce à des capteurs optiques, les palettes sont manutentionnées sans risque de choc. Des bumpers en caoutchouc répartis sur la navette renforcent cette sécurité et protègent les produits manutentionnés.

+ SILENCIEUX

+ FIABILITÉ :

fabrication 100% européenne.

+ UTILISABLE DANS DES CONDITIONS EXTRÊMES (-30° C à + 45° C.)

+ FLEXIBILITÉ :

capable de gérer la manutention de palette de tailles différentes au sein d'une même allée. Adaptable aux installations existantes.



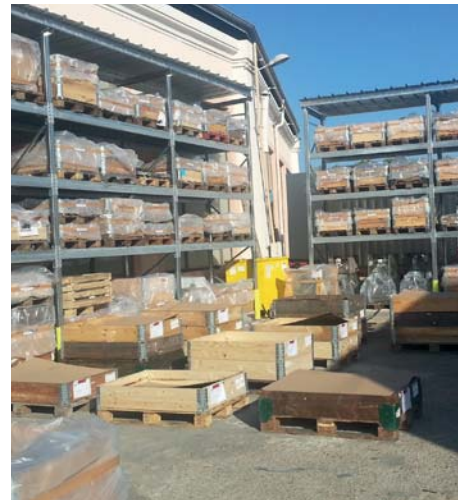


NAVETTE :



OPTIONS DISPONIBLES (NOUS CONSULTER) :

- Mode « compacteur » : la navette PROVOST va automatiquement repositionner les palettes dans les emplacements vides afin d'occuper le moins d'allées possible.
- Mode « inventaire » : la navette comptabilise les palettes stockées et envoie les informations sur la télécommande.
- Guidage wifi
- ...





VISITEZ NOTRE SHOWROOM VIRTUEL

www.provost.fr > RUBRIQUE SHOWROOM



COMMANDEZ EN LIGNE SUR NOTRE SITE WEB : WWW.PROVOST.FR



QUELQUES RÉFÉRENCES



PROVOST

Rue Gustave Eiffel - ZI du Ferrain
BP10 - 59531 Neuville en Ferrain Cédex
Tél : 0810 725 725 - Fax : 03 20 11 53 97
www.provost.fr - contact@provost.fr

