

## MAVIPAL 100

Distribution

Le casier à palettes MAVIPAL 100 assure à l'utilisateur un moyen de stockage rapide, économique et esthétique.

Il permet l'optimisation des volumes de stockage.



### AVANTAGES

- + Acier galvanisé Z275.
- + Solidité et sécurité.
- + Facilité de montage et de réglage.
- + Luminosité et visibilité.

### APPLICATIONS

- + Stockage/système distribution
- + Stockage/système accumulation
- + Plateforme



Version entièrement galvanisée



Version avec lisse peinte époxy

### Acier galvanisé

(Norme NFA 36321 - Revêtement Z 275 EURONORM)

**L'apport de zinc sur nos bandes refendues améliore la performance de nos produits :**

- Évite l'apparition de rouille
- Haute tenue dans le temps
- Ne s'écaille pas, y compris en chambre froide
- Ne nécessite aucun entretien

### Solidité et sécurité

**Tous les composants, soudés en usine, assurent une meilleure stabilité et empêchent toute déformation du casier.**

- Les perforations des montants d'échelles, inclinées de 4° sur la verticale, assurent un meilleur coefficient d'encastrement entre les lisses et les montants d'échelles.
- Une goupille de sécurité verrouille le connecteur sur la patte d'attache sur le poteau.
- Le profil TRISIGMA des lisses (système breveté) permet d'obtenir une meilleure résistance aux charges.
- Afin d'éviter tout risque de cisaillement les pattes d'attache des lisses sont munies de 2 ou 3 rivets (Ø 11 mm) supportant chacun plus d'une tonne.

### Facilité de montage et de réglage

- **Les échelles sont livrées soudées.**
- **Les perforations des montants d'échelles sont au pas de 100 mm.**
- **Un réglage des niveaux au pas de 50 mm est assuré par simple retournement des lisses TRISIGMA et IPE.**

Notre bureau d'études est à votre disposition pour étudier tous vos besoins en terme de stockage et d'agencement industriel. **N'hésitez pas à nous contacter.**

## MAVIPAL 100

Distribution

Ce système de rayonnage est le plus couramment utilisé pour le stockage de charges palettisées, objets volumineux, fûts... Il est destiné au stockage de produits à références multiples et à rotations importantes.

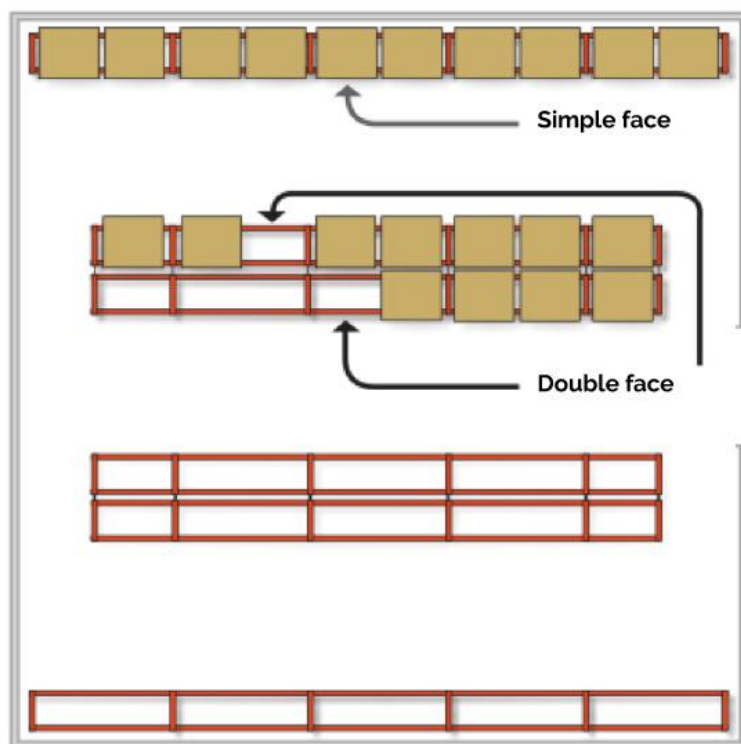
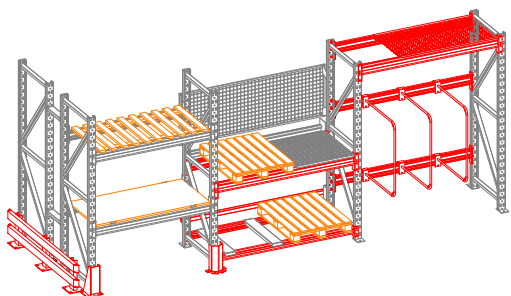
Il se présente sous 2 formes distinctes qui peuvent néanmoins être associées dans une même implantation :

### SIMPLE FACE

Le stockage est composé d'une seule rangée accessible d'un seul côté. Il est en général adossé à un mur.

### DOUBLE FACE

Le stockage est composé de deux rangées dos à dos, reliées entre elles par des entretoises de jumelage. Il est donc accessible des deux côtés.



Notre bureau d'études est à votre disposition pour étudier tous vos besoins en terme de stockage et d'agencement industriel. **N'hésitez pas à nous contacter.**

## MAVIPAL 100

Distribution

Les échelles sont livrées assemblées avec diagonales et entretoises soudées.



### Echelles

#### Charges maximales admissibles

| Dimension de la façade du poteau (mm) | 92 × 45  |          | 120 × 55 |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|
| Type d'échelles                       | E91      | E93      | E123     |
| Épaisseur matière                     | 20 / 10° | 30 / 10° | 30 / 10° |
| Charge (kg)                           | 8000     | 13000    | 19000    |

Charge admissible par échelle (calculée pour hauteur de flambage entre niveaux de 1500 mm).  
Pour des valeurs différentes, merci de nous consulter.

#### Dimension des platines

| Type d'échelles | Distribution E90 | Distribution E120 | Accumulation 90 | Accumulation 120 | Platine carrée | U de répartition soudé           | U de répartition non soudé |
|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|----------------------------------|----------------------------|
| Largeur (mm)    | 100              | 130               | 200             | 230              | 200            | 100                              | 110                        |
| Longueur (mm)   | 150              | 150               | 100             | 110              | 200            | Profondeur de l'échelle + 100 mm |                            |
| Épaisseur (mm)  | 6                | 6                 | 10              | 10               | 6              | 3                                | 3                          |

#### Dimension standard

| Hauteur (mm) | Profondeur (mm) de 500 à 1500 mm suivant vos dimensions palettes |  |   |
|--------------|--|--|---|
| 2100         | 650 mm correspond à des palettes jusqu'à 800 mm de profondeur    | 800 mm correspond à des palettes jusqu'à 1000 mm de profondeur | 1100 mm correspond à des palettes jusqu'à 1200 mm de profondeur |
| 2600         |  |  |   |
| 3100         |  |  |   |
| 3500         |  |  |   |
| 4000         |  |  |   |



Montant E91 / E93 avec platine 6 mm distribution



Montant E123 avec platine 200 × 200 × 6



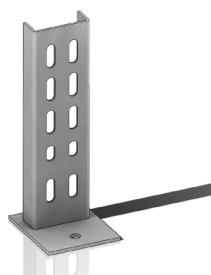
Montant E91 / E93 avec platine 10 mm accumulation



Platine U de répartition soudée largeur 100 mm pour sol goudron



Montant E123 avec platine 10 mm accumulation



Pied réglable pour E90 : jusqu'à 10 cm de compensation

**Nous avons la capacité de fabriquer des échelles de 500 mm à 1500 mm de profondeur sur consultation.**

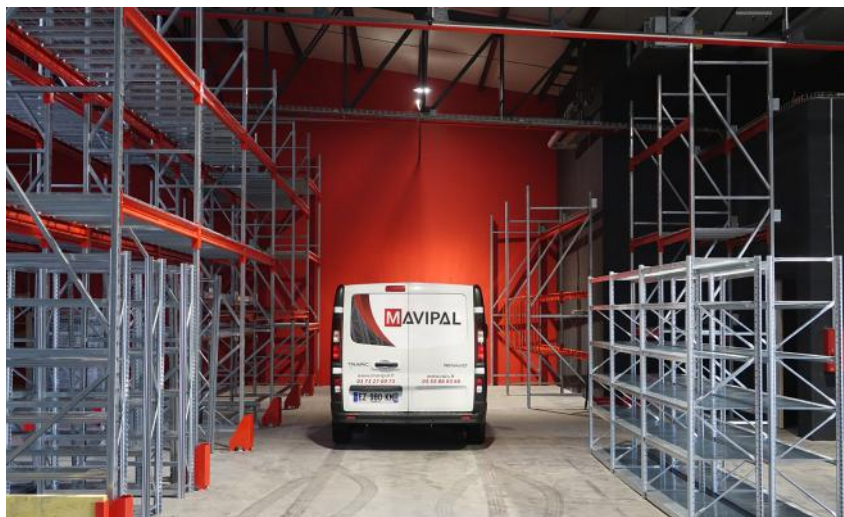


## MAVIPAL 100

Distribution

Réglage au pas de 100mm ou de 50mm (par retournement des lisses).

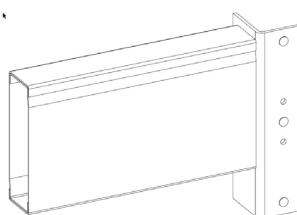
Charge admissible uniformément répartie sur la longueur des 2 lisses et pour des palettes rigides type Europe.



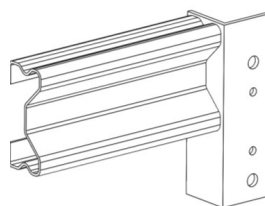
### Lisses

#### Lisses CC

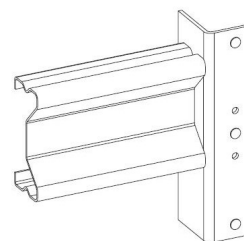
Les lisses en double C emboîté sont conçues pour de fortes charges sur des longueurs de lisses importantes. Elles sont disponibles en finition peinture époxy.



Lisse CC



Lisse L91 SP



Lisse TRISIGMA L91 - L121 - L123

#### Lisses TRISIGMA

Réglage au pas de 100 ou de 50 mm (par retournement des lisses). Les lisses TRISIGMA sont profilées directement dans notre atelier, leurs formes sont spécialement conçues pour offrir le meilleur rendement Matière / Charge admissible. Elles sont disponibles en finition peinture époxy ou galvanisées.

#### Charges maximales admissibles uniformément réparties sur deux lisses

| Désignation | Hauteur des lisses (mm) | Largeur du corps des lisses (mm) | Épaisseur de la matière (mm) | Passage libre entre échelles (mm) |      |      |      |      |
|-------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|------|------|------|------|
|             |                         |                                  |                              | 1400                              | 1800 | 2700 | 3300 | 3600 |
|             |                         |                                  |                              | Charge (kg)                       |      |      |      |      |
| CC140       | 140                     | 50                               | 2                            | 4500                              | 4500 | 3640 | 3065 | 2847 |
| CC160       | 160                     | 50                               | 2                            | -                                 | -    | -    | 4300 | 3900 |

| Désignation | Hauteur des lisses (mm) | Largeur du corps des lisses (mm) | Épaisseur de la matière (mm) | Passage libre entre échelles (mm)   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|             |                         |                                  |                              | 1000  | 1200 | 1400 | 1500 | 1700 | 1900 | 2000 | 2100 | 2200 | 2300 | 2500 | 2700 |
|             |                         |                                  |                              | Charge (kg)   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| L91         | 90                      | 42                               | 2                            | 3530  | 2750 | 2450 | 2350 | 2050 | 1800 | 1730 | 1620 | 1520 | 1420 | 1230 | 1080 |
| L91 SP      | 90                      | 42                               | 2                            | Lisse support de toiture avec soudure du corps de lisse sur le point haut du connecteur |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

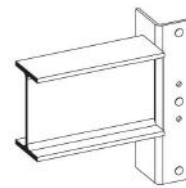
| Désignation | Hauteur des lisses (mm) | Largeur du corps des lisses (mm) | Épaisseur de la matière (mm) | Passage libre entre échelles (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|             |                         |                                  |                              | 1900                              | 2000 | 2100 | 2200 | 2300 | 2500 | 2700 | 3000 | 3100 | 3200 | 3300 | 3600 |
|             |                         |                                  |                              | Charge (kg)                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| L121        | 120                     | 52                               | 2                            | 3300                              | 3100 | 2950 | 2800 | 2700 | 2400 | 2300 | -    | -    | -    | -    | -    |
| L123        | 120                     | 52                               | 3                            | 4500                              | 4400 | 4250 | 4050 | 3850 | 3450 | 3000 | 2550 | 2100 | 2250 | 2100 | 1500 |

## MAVIPAL 100

Distribution

### Lisses IPE

Les lisses en IPE sont conçues pour de très fortes charges. Elles sont disponibles en finition peinture époxy. Attention, en profondeur, les lisses sont plus larges que les échelles.



Lisse IPE

#### Charges maximales admissibles uniformément réparties sur deux lisses

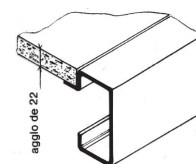
| Désignation | Hauteur des lisses (mm) | Largeur des lisses (mm) | Épaisseur de la matière (mm) | Passage libre entre échelles (mm) |      |      |      |      |
|-------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------------|------|------|------|------|
|             |                         |                         |                              | 2700                              | 3000 | 3300 | 3600 | 4000 |
|             |                         |                         |                              | Charge (kg)                       |      |      |      |      |
| IPE 120     | 120                     | 64                      | 4,4                          | 4500                              | 3750 | 3000 | 2450 | 1850 |

Nous consulter pour d'autres dimensions d'IPE.

### Longerons R

Réglage au pas de 100 mm. Le longeron est un profil monobloc découpé et plié, il ne possède ainsi aucune soudure. Il est obligatoire de l'utiliser avec des entretoises amovibles.

Ils sont conçus pour recevoir un platelage bois épaisseur 22 mm. Ce modèle de longeron est uniquement disponible en version galvanisée.



Longeron R

#### Charges maximales admissibles uniformément réparties sur deux lisses

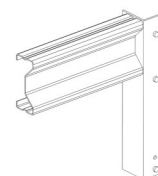
| Désignation | Hauteur des lisses (mm) | Largeur des lisses (mm) | Épaisseur de la matière (mm) | Passage libre entre échelles (mm) |      |      |      |
|-------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------------|------|------|------|
|             |                         |                         |                              | 1400                              | 1900 | 2300 | 2700 |
|             |                         |                         |                              | Charge (kg)                       |      |      |      |
| 291 R       | 90                      | 45                      | 2                            | 2300                              | 1700 | 1400 | 1200 |
| 292 R       | 90                      | 45                      | 2,5                          | 2800                              | 2050 | 1700 | 1450 |
| 293 R       | 90                      | 45                      | 3                            | 3400                              | 2500 | 2100 | 1700 |
| 2121 R      | 120                     | 55                      | 2                            | -                                 | 2850 | 2350 | 2000 |
| 2122 R      | 120                     | 55                      | 2,5                          | -                                 | -    | 2900 | 2500 |
| 2123 R      | 120                     | 55                      | 3                            | -                                 | -    | -    | 2900 |

Nota. Obligation d'utiliser des entretoises amovibles selon les critères minimums suivants :

- Travée inférieure 1900 mm : 1 à 2 entretoises amovibles
- Travée comprise entre 1900 mm et 2700 mm : 2 à 3 entretoises
- Travée supérieure 2700 mm : 3 à 4 entretoises

### Lisses TRISIGMA pour sol + 1 type accu

Elles permettent de ne pas installer de contreventement en l'associant à des platines d'échelles type accumulation. Elles sont disponibles en finition peinture époxy ou galvanisées.



Lisse accu sol + 1

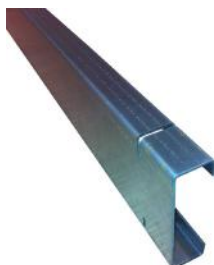
#### Charges maximales admissibles uniformément réparties sur deux lisses

| Désignation         | Hauteur des lisses (mm) | Largeur des lisses (mm) | Épaisseur de la matière (mm) | Passage libre entre échelles (mm) |      |      |      |      |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------------|------|------|------|------|
|                     |                         |                         |                              | 1400                              | 1900 | 2300 | 2700 | 3300 |
|                     |                         |                         |                              | Charge (kg)                       |      |      |      |      |
| L121 accu (sol + 1) | 120                     | 52                      | 2                            | 3500                              | 3300 | 2700 | 2300 | 1900 |
| L123 accu (sol + 1) | 120                     | 52                      | 3                            | -                                 | -    | -    | 3350 | 2400 |

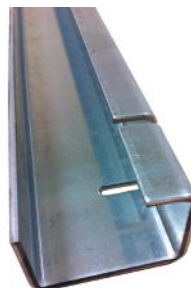
### Accessoires



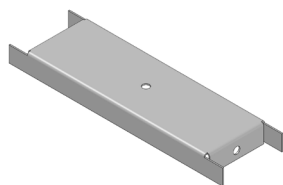
Support pour palette fragile



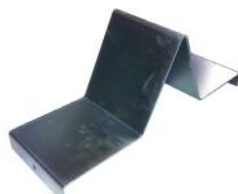
Entretoise amovible pour longeron C



Entretoise amovible pour longeron R



Entretoise de jumelage d'échelle pour casier double entrée



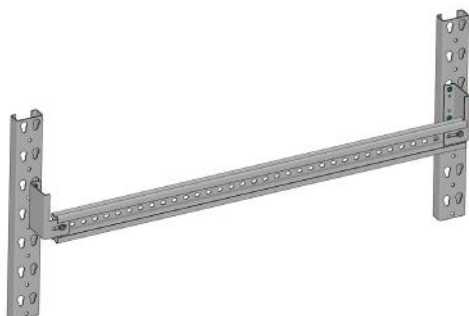
Butée oméga



Goupille de sécurité obligatoire (Ø 6 mm) - 2 par lisse ou longeron

| Hauteur des lisses (mm) | Profondeur d'échelle (mm) | Entretoise amovible pour longeron C | Entretoise amovible pour longeron R |
|-------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 90                      | 650, 800, 1000 et 1050    | 90 C                                | 90 R                                |
| 120                     |                           | 120 C                               | 120 R                               |

### Butée de palette



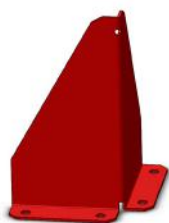
Butée L91 A 16

Butées disponibles en longueurs  
de 1000 mm à 3600 mm

## MAVIPAL 100

Distribution

### Sabots de protection de montants et poteaux



00003096  
Sabot H400 Ep5 200x200  
Angle



PM0015756-PRAL3020  
Sabot H300 Ep4 Lg80  
MAV50



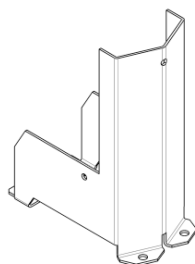
PM0004425-PRAL3020  
Sabot H400 Ep4 Lg150  
Facette



PM0004425-EZ  
Sabot H400 Ep4 Lg150  
Facette

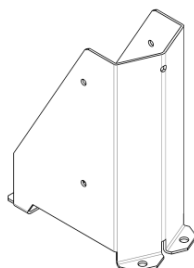
### Sabots de protection pour échelle type E91 et E93

PB: Push back



PM0003701-150-PB-EZ  
Sabot H400 Ep4 Lg150  
NEW push back

NO: standard



PM0003701-150-NO-EZ  
Sabot H400 Ep4 Lg150  
NEW



PM0003701-150-NO-PRAL3020  
Sabot H400 Ep4 Lg150  
NEW

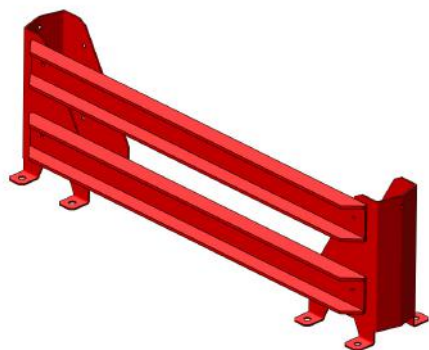
Version peinte :  
PM0003701-150-PB-PRAL3020  
Sabot H400 Ep4 Lg150  
NEW push back

Autre version peinte :  
PM0003701-150-NO-PRAL1021  
Sabot H400 Ep4 Lg150  
NEW

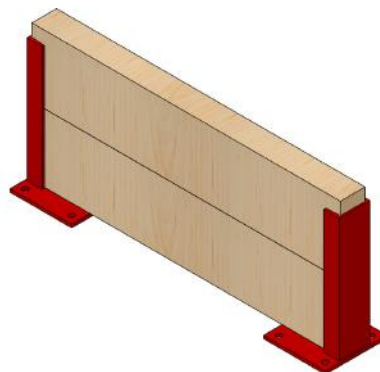
### Données techniques

| Description (en mm)          | PM0004425 | 00003096 | PM0015756 | PM0003701 |
|------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|
| Largeur                      | 150       | 200      | 80        | 150       |
| Hauteur                      | 400       | 400      | 300       | 400       |
| Épaisseur                    | 4         | 5        | 4         | 4         |
| Fixation pour cheville 12 mm | 12        | 12       | 12        | 12        |

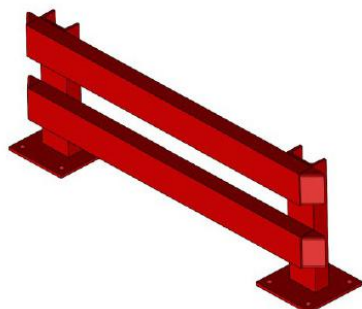
### Protection latérale



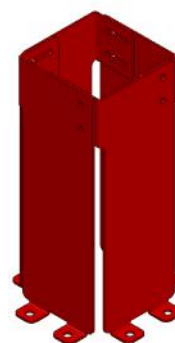
Protection latérale UPN 100 sur sabots



Protection composée de potelets et de madriers



Protection casiers UPN soudée

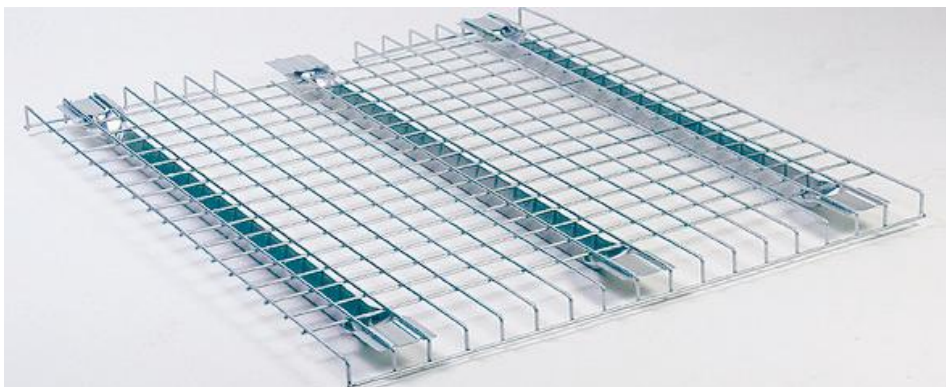


Protection de poteaux de plateforme  
ou de bâtiment

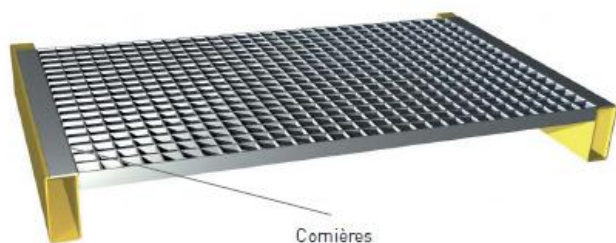
| Description (en mm) | Protection latérale UPN 100 sur sabots | Protection casiers avec madriers | Protection casiers UPN soudée | Protection poteau PF |
|---------------------|--|----------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| Largeur             | 600 à 2500                             | 600 à 2500                       | 1050                          | 204                  |
| Hauteur             | 400                                    | 400                              | 400                           | 400                  |
| Épaisseur           | 6                                      | 6                                | 6                             | 5                    |



## Accessoires



Platelage filaire et treillis soudés



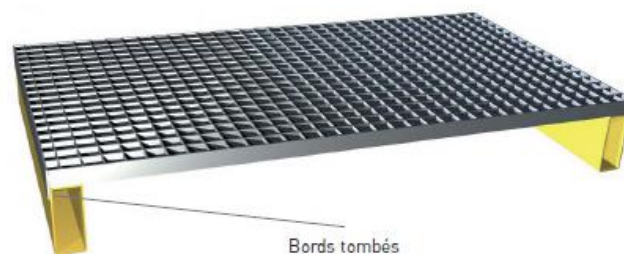
Caillebotis à cornières



Caillebotis pour rayonnage



Caillebotis pour rayonnage avec renfort

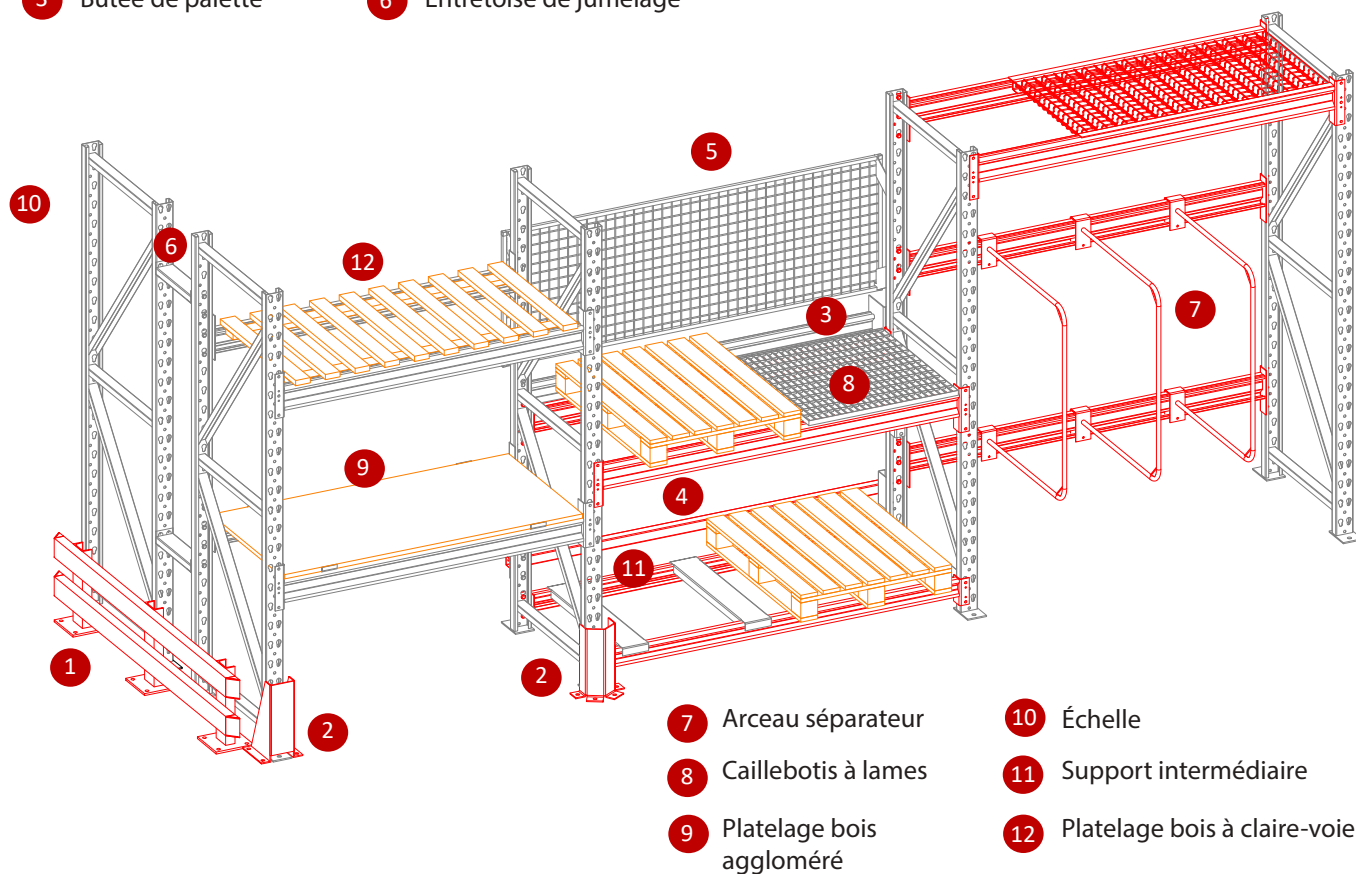


Caillebotis à bords tombés

## MAVIPAL 100

Distribution

- 1 Protection latérale
- 2 Sabot
- 3 Butée de palette
- 4 Butée de palette
- 5 Grillage anti-chute
- 6 Entretoise de jumelage





# SYSTÈME ACCUMULATION

## MAVIPAL 100

Accumulation

Ce système est particulièrement recommandé pour les produits de même référence stockés en quantité suffisante pour occuper un couloir complet au minimum.



### Deux types d'implantation possible

#### À couloirs sans issue (drive in)

Les couloirs sont accessibles d'un seul côté, le chargement s'effectue par une seule allée de circulation.

Ce système est plus particulièrement adapté au stockage des produits à faible rotation.

#### À couloirs traversants (drive through)

Les couloirs de stockage sont accessibles des deux côtés et peuvent éventuellement à vide, être traversés par un engin de manutention.

### Ces deux accès peuvent être utilisés

#### Avec un côté

Réservé à la mise en stock, l'autre au déstockage (par exemple comme intermédiaire entre la fabrication et le quai d'expédition).

#### Avec les deux côtés

Servant à ces deux opérations. Dans ce cas la rotation des produits est accélérée et les coûts d'exploitation sont réduits.

### Guide au sol

Pour les casiers ayant des couloirs assez longs, nous préconisons des guides au sol constitués de profils en cornières fixés directement au sol.

### Guide d'entrée

En option, nous pouvons fournir en entrée de couloir des solutions permettant un meilleur guidage et une meilleure résistance qu'un sabot métallique.

## MAVIPAL 100

Accumulation

### Stockage type accumulation

L'assemblage des pièces constitutives de ce système détermine des couloirs. Ces couloirs sont chargés par un engin de manutention à tous les niveaux, palette après palette, jusqu'à leur complet remplissage.

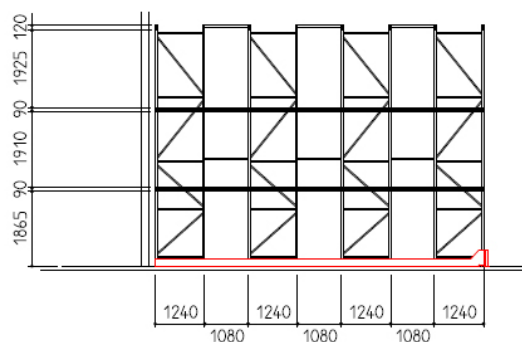
Ce système permet une utilisation maximale de la surface au sol de l'aire de stockage, la surface des allées de circulation étant réduite au minimum. Le gain de place peut être évalué à environ 60%.

Ce système est particulièrement recommandé pour les produits de même référence stockés en quantité suffisante pour occuper un couloir complet au minimum.



### Exemple de projet de rack accumulation pour 144 palettes

Vue de côté



Vue de face

