



## PRÉVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS LORS DE LA MISE EN RAYON DES PRODUITS



### CONCEPTION DES MOBILIERS



#### EFFETS SUR LA SANTÉ

- contusions
- dorsalgie
- tendinites

Maladies Professionnelles  
MP57, MP98, MP79



#### OBJECTIFS DE PRÉVENTION

- Favoriser l'accessibilité de plain-pied aux produits dans les rayonnages
- Limiter les contraintes posturales
- Supprimer les chutes de hauteur

L'inadéquation des mobiliers pour effectuer les tâches de mise en rayon des produits peut occasionner des efforts physiques ainsi que des contraintes gestuelles et posturales pour les salariés.

Les mobiliers ne sont pas aménagés pour accéder aux produits implantés en partie supérieure en toute sécurité. Les salariés utilisent alors des équipements complémentaires inadaptés à l'origine de chute de hauteur.

#### Facteurs de risques

Certains paramètres de conception des mobiliers sont à l'origine de ces situations de travail :

##### ● La hauteur de pose et de reprise des produits

Afin d'atteindre les niveaux de rayonnage les plus hauts, le salarié est amené à :

- **se mettre sur la pointe des pieds dans une position instable** d'hyper extension du corps entier,
- **s'exposer à un risque de chute de hauteur** en utilisant des supports de fortune et le bâti du mobilier.

Afin d'atteindre les niveaux de rayonnage les plus bas, le salarié est amené à :

- **travailler en position accroupie** ou **en appui sur les genoux**,
- **adopter des postures avec le dos courbé**.

##### ● La profondeur des rayonnages et la hauteur entre 2 étagères

Le salarié peut être contraint d'effectuer des mouvements de flexion en avant et de torsion, bras plus ou moins tendus, pour visualiser et déposer des articles en fond de rayonnage.

##### ● La présence d'obstacles dans les mobiliers

###### En partie basse

- Les plinthes et les dispositifs de protection,
- Les débords de stockage intégrés dans certains mobiliers. Ces décalages provoquent l'éloignement du salarié et l'obligent à se pencher en avant ou à tendre les bras pour atteindre les produits.

###### À l'intérieur

- Les étiquettes promotionnelles. Elles peuvent être une gêne supplémentaire obligeant les salariés à soulever le panneau publicitaire de façon répétée lors du réapprovisionnement du rayon.
- Les butées de retenue des produits en bordure d'étagères des rayonnages. Elles réduisent la hauteur entre 2 étagères et nécessitent de soulever ou de pencher les articles.

###### Les portes des mobiliers frigorifiques

- L'ouverture et la fermeture des portes génèrent des gestes répétitifs. Il est parfois nécessaire que le salarié maintienne la porte ouverte à l'aide de son corps.

##### ● Les ambiances thermiques froides

Lors de la mise en rayon des produits frais et surgelés, les salariés sont exposés au froid. Ce froid est un facteur de risque favorisant la probabilité de survenue de TMS des membres supérieurs.

# Mesures de prévention

## À la conception des mobiliers

Les mobiliers doivent faire l'objet de spécifications techniques dans les cahiers des charges (CDC) remis aux fournisseurs lors des appels d'offres. Ces CDC doivent prendre en compte les référentiels ergonomiques normatifs et les paramètres fonctionnels de l'activité. Ils sont nécessaires pour garantir l'adéquation du mobilier à l'ensemble des tâches effectuées par les salariés pour :

- le réassortiment,
- la gestion des dates limites de consommation,
- le facing,
- la démarque des produits abîmés...

À cet effet, des zones de contraintes posturales dans les mobiliers peuvent être définies sur la base des normes NF X35-109<sup>(1)</sup> et NF EN ISO 14738<sup>(2)</sup> et de l'équation révisée du NIOSH. La classification des zones peut évoluer en fonction du poids des articles et de la répétitivité des gestes.

## En partie haute des mobiliers

### Limitation de la hauteur de manutention manuelle des produits à 1,75 m depuis le sol

La limite supérieure de la hauteur de 1,75 m correspond au dernier niveau de rayonnage. Les empilages «cathédrale» de produits sont à proscrire pour le dernier niveau de rayonnage.

### Suppression des stockages en casquette

Cet espace peut être réservé à la mise en place de panneaux commerciaux.

**Adaptation des largeurs et des hauteurs de tablettes** aux différentes familles de produits à présenter en rayonnage. Elle peut contribuer à abaisser la hauteur de stockage.

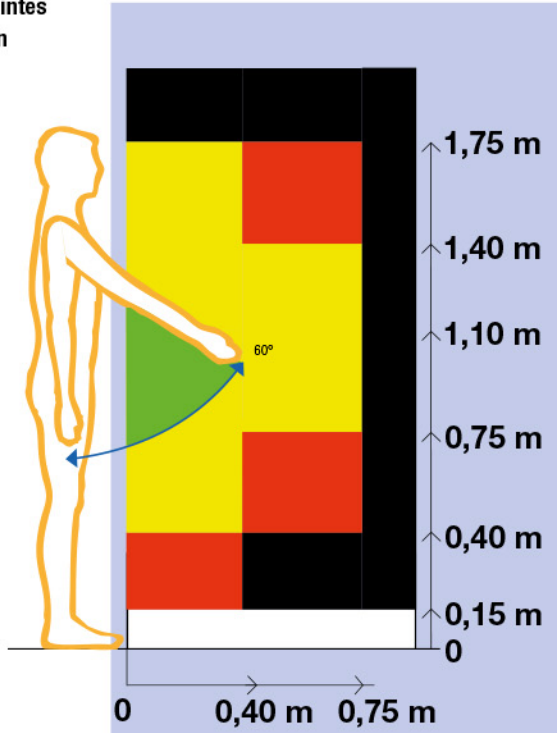
## En partie basse des mobiliers

### Suppression de la manipulation et de la manutention manuelle des produits en dessous de 0,40 m depuis le sol.

### Mise à disposition de présentoir à niveau constant et face avant ouverte :

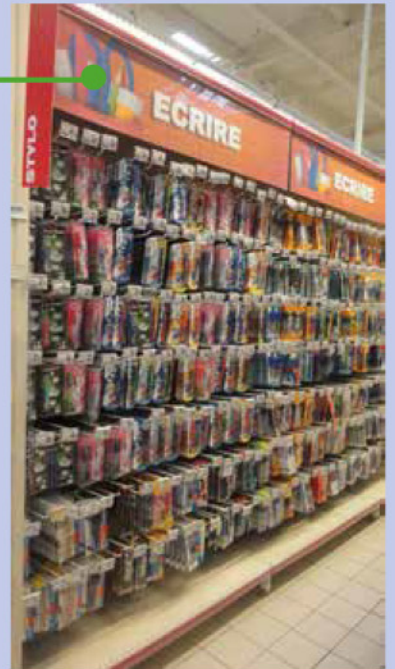
Ce type d'équipement permet de stocker des produits en vrac et de maintenir une hauteur de prise constante des produits et évite de déposer/prélever les produits en dessous de 0,40 m.

## Schématisation des zones de contraintes posturales pour la mise en rayon dans les mobiliers



(1) NF X35-109 : Ergonomie Manutention manuelle de charge pour soulever, déplacer et pousser/tirer Méthodologie d'analyse et valeurs seuils.

(2) NF EN ISO 14738 : Prescriptions anthropométriques relatives à la conception des postes de travail sur les machines.



## ● Pour la profondeur des mobiliers

La profondeur conditionne la capacité de stockage des produits par référence. La conception des étagères doit garantir l'accessibilité des produits à une profondeur de 0,40 m maxi. Au-delà, elles doivent être équipées de dispositif mécanique ajustable, tels que :

### ● tiroirs ou chariots mobiles

Ces systèmes mobiles permettent d'accéder aux produits situés en fond d'étagère ou de rayonnage en partie basse de mobiliers ou entre deux niveaux d'entreposage. La zone de préhension du tiroir doit être située à une hauteur supérieure à 0,40 m.

Une attention sera portée au guidage et au roulage du tiroir afin de réduire les efforts de traction et de poussée.

Le tiroir peut être équipé d'un fond relevable adapté aux poids des produits et d'un dispositif d'inclinaison.

### ● étagère dynamique

Elle permet d'amener les produits stockés « automatiquement » en face avant du rayonnage. Il peut s'agir de support incliné équipé de rouleaux ou d'autres systèmes permettant le déplacement gravitaire.

Elle peut faciliter la gestion de la DLC des produits et garantir le facing des rayonnages.

La mise en place de butée en partie basse doit être adaptée au produit afin de prévenir le risque de chute d'objet sans générer de contraintes pour le chargement et le retrait.

Le bon fonctionnement du dynamique est lié à l'adéquation du poids des articles et de leur inclinaison ainsi qu'à un entretien périodique.

### ● plateau à fond mobile

Ce dispositif est composé d'une étagère fixe de stockage limitée à 0,40 m associée à un plateau mobile pour le stockage des produits au-delà de cette limite. Lorsque tous les produits exposés dans la zone fixe sont retirés, le plateau mobile est tiré pour accéder à ceux du fond. Ce dispositif est adapté pour des espaces de stockage avec une profondeur de 0,80 m.

Le bon fonctionnement du système sera obtenu en garantissant la stabilité des articles sur le plateau mobile et par la qualité des dispositifs de guidage.

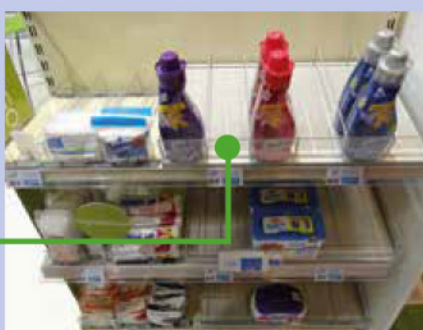
Le plateau mobile sera équipé d'un dispositif de préhension pour son avancement.

### ● butée dynamique

Les produits sont toujours accessibles en face avant de la gondole. La butée à ressort pousse les produits vers l'avant du rayon. Les articles sont guidés latéralement. Il n'y a pas de contrainte pour la profondeur des articles stockés.

### ● butée ajustable

Elle doit limiter le stockage des produits dans les rayonnages à une profondeur maximale de 0,40 m. Un réglage depuis la face avant du rayonnage est à privilégier.



## ● Aménagement des mobiliers facilitant l'accessibilité aux produits

### ● adéquation des hauteurs de rayonnages

Les espaces entre les niveaux de stockage doivent permettre l'accessibilité aux produits en fond de rayon.



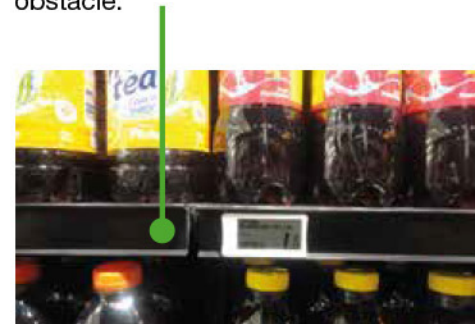
### ● étagère vitrée ou grillagée

Elle permet de visualiser les produits en fond de rayonnage du niveau inférieur. Une attention doit être portée à l'entretien, et à la génération de rayures des dispositifs.



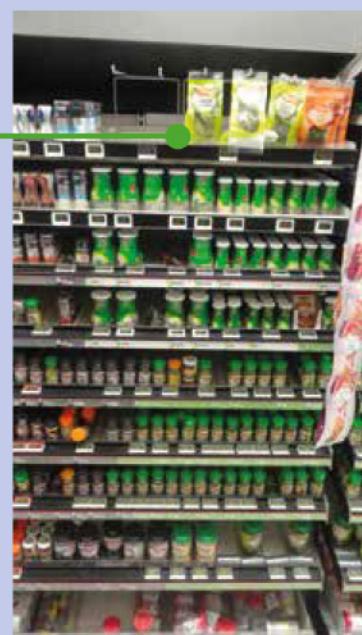
### ● position des étiquetages

Privilégier l'intégration des étiquettes de prix dans l'épaisseur des étagères supprime les obstacles. Un positionnement perpendiculaire aux mobiliers des étiquettes promotionnelles améliore la visibilité sur le rayon et supprime un obstacle.



### ● présentoirs adaptés aux produits

Ils sont conçus pour mettre en valeur commercialement les produits et optimiser le stockage. Ils offrent aussi de meilleures conditions d'accessibilité aux articles.



## Point d'alerte

### ● Fermeture des mobiliers frigorifiques avec des portes

Ces dispositifs sont présents sur les mobiliers frais et surgelés pour réduire les déperditions énergétiques et réduire leurs impacts environnementaux. Par ailleurs, ils permettent de réduire les contraintes thermiques dans les zones d'implantation des mobiliers.

Néanmoins ces dispositifs peuvent perturber la mise en rayon en :

- ✓ occasionnant des contraintes posturales et des efforts supplémentaires pour le maintien en position ouverte,
- ✓ réduisant la largeur des allées des rayons,
- ✓ générant de nouveaux obstacles pour la circulation des personnes et des engins de manutention,
- ✓ provoquant des dépotes supplémentaires de produits au sol. le nettoyage des surfaces vitrées occasionne une tâche supplémentaire pour les salariés.



Ont participé à la rédaction du document :  
Cédric Auvray, Vanessa Cheminade,  
Vincent Corlier, Cécile Costes-Stockler,  
Jean-Pierre Mani, Dominique Pante,  
Colette Périssé, Bruno Petit, Bérengère Touzain.