

## **7. Les rouleaux et bobines**

Il est préférable de charger les rouleaux de papier à la verticale et très rapprochés les uns des autres, en les alignant le long des parois et des extrémités. Tous les vides doivent être gamis d'une matière de remplissage. Les rouleaux se trouvant près des portes doivent être solidement arrimés au moyen de planches ou de cales.

Lorsqu'on charge de lourdes bobines de fil d'acier à l'horizontale, il faut les soutenir à l'aide de pièces de bois, afin de répartir leur poids sur le plancher de l'équipement de transport. On les arrime à l'aide de cales et de courroies métalliques très résistantes.

De telles bobines chargées à la verticale se placent de la manière indiquée pour les rouleaux de papier.

Les bobines de fils d'acier que l'on dépose sur des plates-formes à patins ou des palettes doivent y être solidement attachées avant l'expédition.

## **8. Les machines**

On utilise habituellement des conteneurs à toit ouvert, des wagons plats ou des remorques à plate-forme pour expédier les machines ou le matériel de fortes dimensions. Les charges lourdes doivent être placées sur des patins de bois, que l'on fixera solidement à l'équipement de transport.

Une pièce expédiée seule doit être déposée au centre de l'équipement. Les patins doivent être fixés au plancher; on posera également des étais entre ceux-ci et les colonnes d'angle et les renforts latéraux.

Pour prévenir le glissement vers l'avant ou l'arrière, on bloquera la charge à l'aide de pièces de bois solides. On doit faire de même pour éviter les roulements latéraux.

## **9. Les véhicules**

On peut expédier des voitures particulières et des camions de petites dimensions dans des conteneurs fermés. Les unes et les autres doivent être parfaitement secs au moment où on les y dépose. On laisse les glaces ouvertes d'environ 1 cm. Il existe des courroies spécialement conçues pour fixer les véhicules au conteneur.

On peut utiliser des remorques à plate-forme et des wagons plats pour l'expédition de gros camions, de moissonneuses et de bouteurs. Il faut les arrimer à l'aide de courroies à tendeur et de cales.

## **Les techniques de manutention propres aux types de déplacements**

### **1. Le transport maritime**

Lorsqu'on charge un conteneur maritime, il est bon de se rappeler que le déplacement international se fera en partie sur mer. Un voyage océanique n'est pas de tout repos, particulièrement dans l'Atlantique-Nord, en hiver. La traversée peut présenter des risques; le navire, les conteneurs et les marchandises peuvent subir des dommages considérables. Au cours d'une tempête d'envergure, les conteneurs placés sur le pont pourraient glisser à la mer et même être jetés par-dessus bord pour sauver le navire.

Au moment de remplir un conteneur, gardez toujours à l'esprit les principes suivants :

- utilisez le matériel disponible (anneaux de plancher, de paroi, etc.) pour arrimer les marchandises;
- les parois d'un conteneur ne sont pas conçues pour supporter une pression constante et il faut éviter d'y fixer les marchandises;
- les cales et étais de bois utilisés pour l'arrimage devront être retirés à l'arrivée sans risque d'endommager les parois internes du conteneur;
- tous les vides restant après l'arrimage doivent être remplis;
- il faut prévenir le glissement des marchandises jusqu'aux portes, car celles-ci pourraient s'ouvrir pendant l'expédition;
- les listes de colisage et les documents doivent être placés dans un endroit d'accès facile et aisément repérable;
- si vos colis sont de dimensions variées, préparez un plan d'arrimage, afin d'optimiser l'utilisation de l'espace;