



Un grand soin doit être apporté à la fonction "lubrification", car le graissage a pour objectifs :

- de diminuer le couple de frottement et l'usure qui se développent dans le roulement ;
- de dissiper la chaleur générée à l'intérieur du roulement et notamment pour ceux qui fonctionnent à grande vitesse ;
- de protéger le roulement contre l'oxydation, la corrosion, l'introduction des poussières, etc ;
- de soulager la pression au point de contact ponctuel ou linéaire de la surface de roulement ;

La graisse, par sa qualité, son mauvais choix, l'absence de renouvellement, sa propreté, etc... possède 90 % de responsabilité dans la durée anormalement faible des quelques roulements qui ne donnent pas satisfaction.

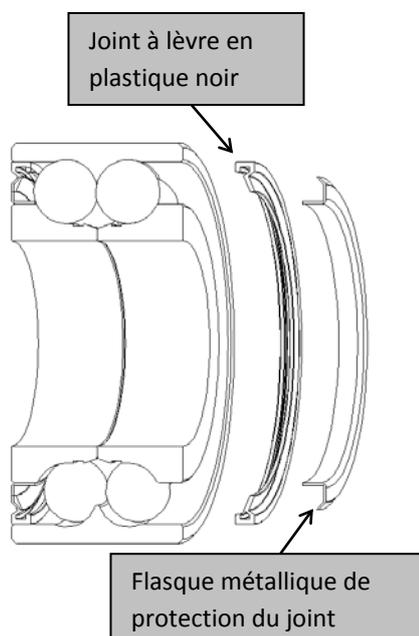
Le lubrifiant est, suivant les applications, soit de la graisse spéciale pour roulements, soit de l'huile minérale.

Les principaux critères qui président au choix du lubrifiant sont :

- la vitesse de rotation du roulement ;
- la température de fonctionnement ;
- la charge que doit supporter le roulement ;
- la propreté du fonctionnement.

La graisse est le lubrifiant d'utilisation courant, et protège beaucoup plus le roulement contre l'introduction d'éléments étrangers (poussières), l'humidité, etc... que l'huile. Le roulement n'est rempli qu'à 1/2 ou au 1/3 de l'espace libre afin d'éviter qu'il ne se produise une surchauffe. Par contre, l'huile est seule recommandée pour les vitesses et les températures d'utilisation trop élevées pour l'emploi de la graisse. Il existe différents modes de lubrification à l'huile : le bain d'huile, le jet d'huile, le brouillard d'huile. Il faut généralement changer l'huile au moins une fois par an pour les roulements travaillant à des températures de 10°C à 50°C, mais pour des températures de 100°C et plus, ce changement devra s'effectuer 2 à 3 fois l'an.

Quant à la lubrification à la graisse, nous avons établi des formules de calcul d'intervalles de graissage en heures pour des roulements travaillant dans des conditions normales : vitesse, température, propreté...



Nous pouvons remarquer que des deux cotés du roulement l'étanchéité est réalisée par un joint et un flasque qui vont séparer le milieu extérieur de l'espace lubrifié où se trouvent les éléments roulants (ici les billes)

