

LE LUBRIFIANT

I- Généralité :

Substance fluide, solide ou, plus rarement, **gazeuse**, utilisée pour la lubrification des pièces mécaniques.

Ce qu'on demande avant tout à un lubrifiant est d'adhérer aux surfaces ; dans le cas où le lubrifiant est fluide, le pouvoir d'adhérence croît avec sa **viscosité** (il est d'autant plus élevé que le poids moléculaire du fluide est plus grand). C'est pourquoi les lubrifiants doivent présenter une viscosité élevée (**indice de viscosité**), et varier aussi peu que possible avec la **température**.

Pour les lubrifiants solides, l'adhérence est facilitée par une fine **pulvérisation (atomisation)** ainsi que par la création de **charges électriques** de **signe** opposé entre le lubrifiant et les surfaces sur lesquelles il est déposé.

De plus, la nature réciproque du lubrifiant et des surfaces agit sur l'adhérence ; en particulier, l'adhérence elle-même est augmentée par l'existence, dans la **molécule** du lubrifiant, de **groupes polaires**, c'est-à-dire de groupes **oxygénés, sulfurés et chlorés**.

Enfin, un lubrifiant doit entraîner un minimum de **dépôts** par **décomposition** ou par **oxydation** causées par les températures élevées d'utilisation (**par exemple**, dans les moteurs à **combustion interne**), et doit corroder le moins possible les surfaces métalliques de contact.