

## 6.4- Classification FEM

Il existe huit groupes de mécanismes :

|     |      |      |      |      |     |     |     |     |
|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| FEM | 1 Dm | 1 Cm | 1 Bm | 1 Am | 2m  | 3m  | 4m  | 5m  |
| ISO | M 1  | M 2  | M 3  | M 4  | M 5 | M 6 | M 7 | M 8 |

Pour déterminer le groupe d'un appareil de levage, treuil ou palan, trois paramètres essentiels sont à prendre en compte :

### La charge maximum à lever

Y compris le poids du câble et des accessoires éventuels de levage (crochet....) sauf si ceux-ci sont d'un poids total inférieur ou égal à 5 % de la charge à lever.

### L'état de sollicitation

Précise dans quelles proportions l'appareil de levage est utilisé à charge maximum ou à charge réduite. On distingue ainsi quatre états de sollicitation caractérisés :

|            |                                                                                                                            |                     |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Léger      | Appareils de levage soumis exceptionnellement à la sollicitation maximale et couramment à des sollicitations très faibles. | $k \leq 0,5$        |
| Moyen      | Appareils de levage soumis assez souvent à la sollicitation maximale et couramment à des sollicitations faibles.           | $0,5 < k \leq 0,63$ |
| Lourd      | Appareils de levage soumis fréquemment à la sollicitation maximale et couramment à des sollicitations moyennes.            | $0,63 < k \leq 0,8$ |
| Très lourd | Appareils de levage soumis régulièrement à des sollicitations voisines de la sollicitation maximale.                       | $0,8 < k \leq 1$    |

Pour un classement exact, il est préférable de calculer la valeur moyenne cubique à l'aide de la formule ci-après :  $k = \sqrt[3]{(\beta_1 + \gamma)^3 \cdot t_1 + (\beta_2 + \gamma)^3 \cdot t_2 + \dots + \gamma^3 \cdot t_\Delta}$  dans laquelle :

|                                                          |                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\beta$ = charge utile ou partielle<br>capacité nominale | $t$ = temps de fonctionnement avec charge utile ou partielle + poids mort<br>temps de fonctionnement total |
| $\gamma$ = poids mort<br>charge maximale                 | $t_\Delta$ = temps de fonctionnement avec poids mort seulement<br>temps de fonctionnement total            |

### Classification FEM

| Etat de sollicitation | MOTORBOX 150 - 300 - 500                           |      |      |      |
|-----------------------|----------------------------------------------------|------|------|------|
|                       | Temps moyen de fonctionnement par jour, en heures. |      |      |      |
|                       | 7'30"                                              | 15'  | 30'  | 1 h  |
| Léger                 | 1 Dm                                               | 1 Dm | 1 Dm | 1 Cm |
| Moyen                 | 1 Dm                                               | 1 Dm | 1 Cm | 1 Bm |
| Lourd                 | 1 Dm                                               | 1 Cm | 1 Bm | 1 Am |
| Très lourd            | 1 Cm                                               | 1 Bm | 1 Am | 2m   |