

NOTION DE RATIOS

Définition : **Un ratio constitue un rapport de deux données**

Un indicateur : caractéristique mesurée (ou ensemble de caractéristiques) d'un phénomène, selon une formule donnée, permettant d'en évaluer l'évolution

1. UTILISATION DES RATIOS EN MAINTENANCE

- Il sert :
- à mesurer **une réalité avec clarté**
 - à contrôler **des objectifs**
 - à se comparer entre, **entreprises ou secteur d'activité.**
 - à prendre des décisions (Investissement, politique de maintenance, gestion du personnel, ...)

L'étude des ratios peut s'appréhender à différents niveaux :

- au niveau d'un secteur d'activité, voire d'un pays
- au niveau de l'entreprise face à son secteur d'activité
- à l'évolution de l'entreprise face à elle même
- au niveau de la **maintenance** face à l'entreprise
- au niveau de la **maintenance** face à elle même

2. DEFINITIONS

Coût de maintenance : **coût directement imputable à la maintenance**

Coût de défaillance : Il intègre les coûts **de maintenance corrective** ET les coûts **d'indisponibilité** liés à la défaillance d'un bien

La valeur ajoutée produite est mesurée par la différence entre la production de la période et les consommations de biens et de services fournis par des tiers pour cette production

3. RATIOS POUR LA MAINTENANCE ET PERFORMANCES DE L'ENTREPRISE

Les ratios indiqués sont extraits de la norme NF X60-020. Ils ne sont pas limitatifs. De plus chaque entreprise peut avoir des ratios qui lui sont propres.

$R2 = \frac{\text{coûts de maintenance}}{\text{valeur ajoutée produite}}$ A priori le plus judicieux pour des comparaisons inter-entreprises dans des secteurs identiques

$R6 = \frac{\text{coûts de défaillance}}{\text{coûts de maintenance} + \text{coûts de défaillance}}$ Indicateur d'évolution de l'efficacité technique de la maintenance

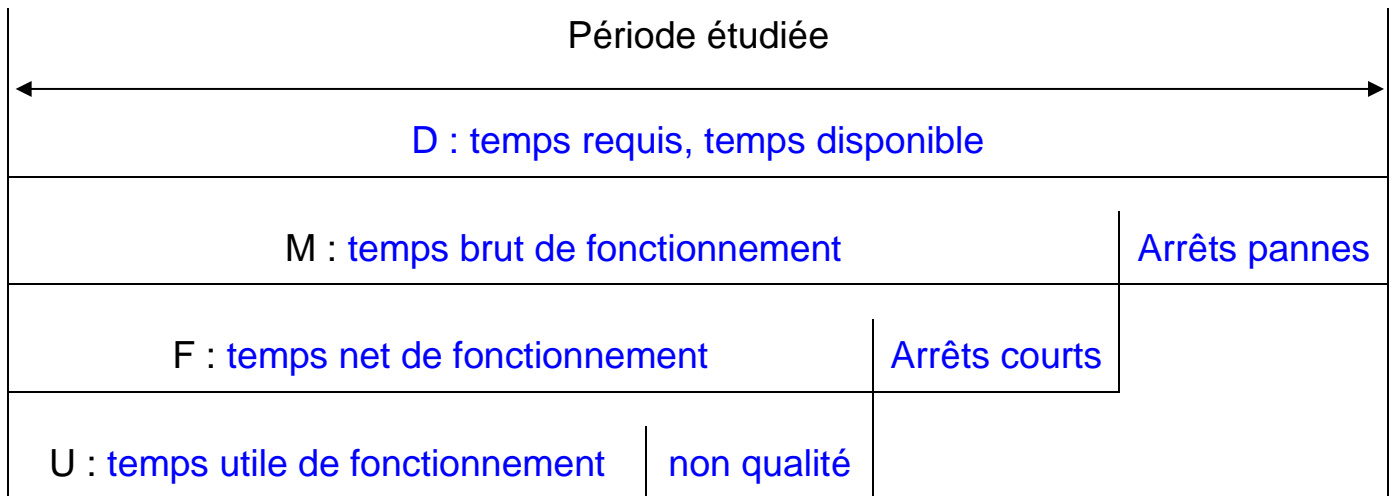
$R8 = \frac{\text{Coûts de la maintenance sous-traitée}}{\text{Coûts totaux de la maintenance}}$ A suivre avec le taux d'activité (par exemple : période de grande activité et recours à la sous-traitance).

$R16 = \frac{\text{temps actifs de la maintenance corrective}}{\text{temps actifs de la maintenance}}$ Intérêts : Importance de la maintenance corrective dans les interventions actives de maintenance

$R27 = \frac{\text{Temps propre d'indisponibilité pour maintenance}}{\text{Temps de fonctionnement}}$ Indicateur de l'efficacité globale de la maintenance

4. LE taux de rendement synthétique

L'exploitation d'un matériel se décompose en plusieurs périodes:



Ces données fournissent le **TRS (taux de rendement synthétique)** qui indique la disponibilité d'un matériel et également la qualité et l'efficacité des méthodes d'exploitation et de maintenance qui s'y rapportent.

$\text{taux de rendement synthétique} = \frac{\text{temps utile de fonctionnement}}{\text{temps disponible}}$

5. La méthode TPM : total productive maintenance

Il s'agit d'un système de recherche du rendement global maximum. 3 éléments sont inclus dans la TPM :

– (taux de rendement synthétique) ;

<ul style="list-style-type: none"> ○ le TRS : taux de rendement synthétique
<ul style="list-style-type: none"> ○ le 5s : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Seiri – ordonner (« ôter l'inutile ») ➤ Seiton – ranger ➤ Seiso – dépoussiérer (Découvrir des anomalies) ➤ Seiketsu – rendre évident ➤ Shitsuke – être rigoureux ;
<ul style="list-style-type: none"> ○ l'automaintenance : maintenance élémentaire (souvent de niveau 1) réalisée par les agents de production qui ont à disposition les procédures et les moyens techniques.