

# 1-1- Les différentes formes de maintenance

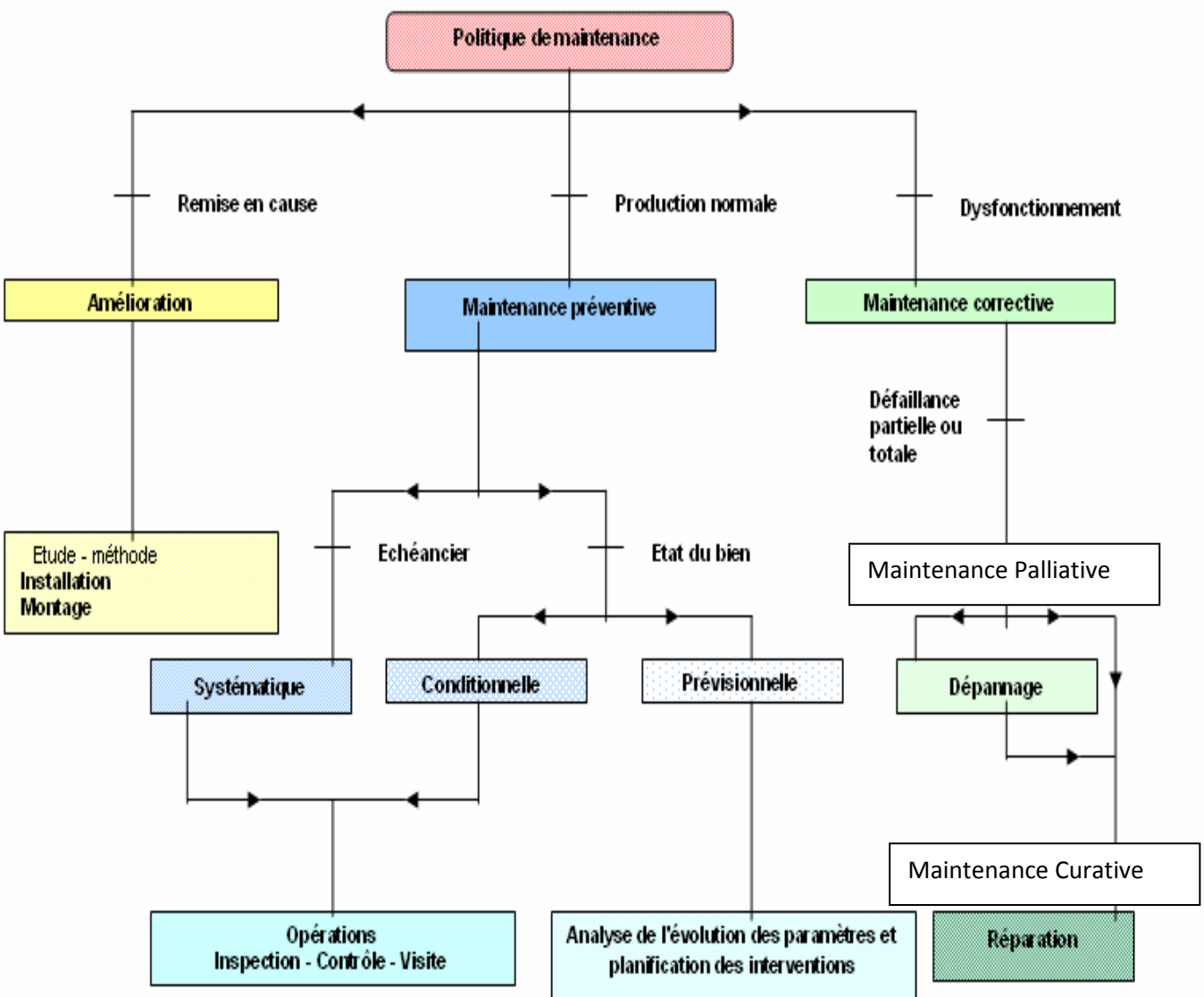
Les diverses options susceptibles d'être mis en œuvre par le service de maintenance relèvent de deux principes fondamentaux :

- la maintenance **CORRECTIVE**, qui correspond à une attitude passive d'attente de la panne ou de l'incident l'action consiste alors à éliminer le défaut, grâce à dépannage ou une réparation.
- La maintenance **PREVENTIVE** qui correspond à la volonté de maîtriser la dégradation d'un équipement afin d'éviter d'être pris au dépourvu par la panne.

Il existe alors deux formes de maintenance préventive :

- la maintenance **PREVENTIVE SYSTEMATIQUE**, qui correspond aux changements ou à la réparation systématique des éléments.
- La maintenance **PREVENTIVE CONDITIONNELLE** qui correspond aux changements ou à la réparation des éléments en fonction de leur état de dégradation.

*Remarque* : la maintenance améliorative, qui est en fait est la troisième voie, correspond à se débarrasser définitivement les défaillances.



### 1-1-1- La maintenance

(EN 13306 : avril 2001)

---

---

---

### 1-1-2- La maintenance corrective

(EN 13306 : avril 2001)

---

---

---

La maintenance corrective consiste, après défaillance, à mettre en état un équipement, et peut donc s'appliquer à tous types d'équipement.

A l'issue d'une intervention de maintenance corrective, l'équipement est en mesure de reprendre sa mission. L'intervention de maintenance corrective peut prendre la forme :

- soit \_\_\_\_\_
- soit \_\_\_\_\_

### 1-1-3- La défaillance

(EN 13306 : avril 2001)

---

---

---

### 1-1-4- La maintenance préventive

(EN 13306 : avril 2001)

---

---

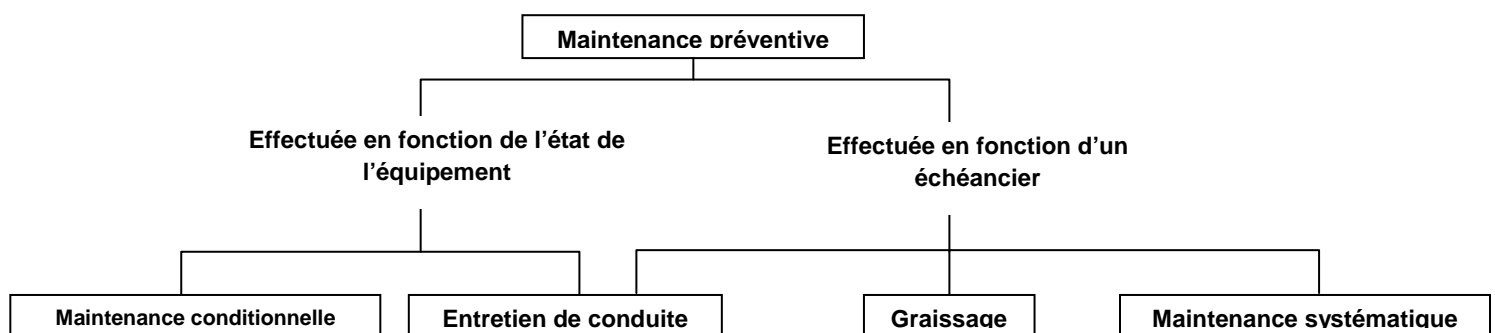
---

La maintenance préventive consiste donc à intervenir sur un équipement avant qu'il ne soit en panne ; cette intervention que prend la forme d'une inspection, d'un contrôle, d'une visite, et inclure certains travaux des titres réglages en remplacement de pièces.

La maintenance préventive peut prendre 2 différentes formes :

- la maintenance préventive \_\_\_\_\_
- la maintenance préventive \_\_\_\_\_

Méthodes de travail résultant de la pratique de la maintenance préventive.



**a- La maintenance préventive systématique**

(EN 13306 : avril 2001)

---

---

---

La maintenance préventive systématique se traduit par l'exécution sur un équipement, à date planifiée, d'intervention dans l'importance de s'échelonner depuis le simple remplacement de quelques pièces, jusqu'à la révision générale.

Les travaux revêtent un caractère systématique, ce qui suppose une parfaite connaissance du comportement de l'équipement, sur ses modes et sa vitesse de dégradation.

*Application :*

Équipement dont la panne risque de provoquer un accident grave :

---

---

Équipement présentant un coût de défaillance est lié du fait des pertes de production :

---

---

Équipement faisant l'objet de mesures de sécurité réglementée :

---

---

Équipement dont les dépenses de fonctionnement deviennent anormalement élevées au cours de leur temps de service :

---

---

---

**b- La maintenance préventive conditionnelle**

(EN 13306 : avril 2001)

---

---

---

La maintenance préventive conditionnelle se traduit par une surveillance des points sensibles équipements, exercée au cours de visite préventive.

Ces visites soigneusement préparées, permettent d'enregistrer :

---

---

---

---

Ou tout autre paramètre qui puisse refléter l'état de l'équipement on décide de travaux de remise en état (changement de pièces, réglage...) Que si les paramètres contrôlés mettent en évidence l'imminence d'une défaillance.

La décision intervention est donc liée aux résultats des visites préventives qui sont réalisées de façon systématique et en fonction d'un planning.

## 1-1-5- Les activités maintenance

### a- Les activités de maintenance corrective

- **Le dépannage**

(EN 13306 : avril 2001)

---

---

---

- *Commentaire :*

Compte-rendu de l'objectif, une action de dépannage peut s'accommoder de résultats provisoires et de conditions de réalisation par règles de procédure de coût, de qualité et dans ce cas, sera suivie d'une réparation.

- *Cas d'application :*

En dehors des défaillances imprévisibles qui guettent tout équipement, le dépannage est la méthode d'entretiens appropriés pour : les équipements secondaires au fonctionnement sporadique, les équipements à faible coût de défaillance, les équipements pour lesquels une méthode d'entretiens plus élaborée est inadéquate.

- **La réparation**

(EN 13306 : avril 2001)

---

---

---

- *Commentaire :*

la réparation correspond à une action définitive. Équipement réparé doit assurer des performances pour lesquels il était conçu. La réparation est une réparation consécutive à un incident, défaillance, dépannage, visite de maintenance préventive.

- *Cas d'application :*

la réparation concerne tout équipement. Quel que soit la méthode d'entretiens qu'il aurait appliqués, retard, leur état nécessite même réparation.

## *b- Les opérations de maintenance préventive*

- **Les inspections**

Définition : \_\_\_\_\_

---

---

---

- *Commentaire* :

pour la maintenance, cette activité peut notamment s'exercer au cours des rondes. Un compte-rendu d'inspection permet de rassembler tous les éléments nécessaires afin de décider du déroulement de l'intervention.

- *Cas d'application* : inspection des matériels de lutte contre l'incendie dans une entreprise.

- **Les contrôles**

Définition : \_\_\_\_\_

---

---

---

- *Commentaire* :

*Le contrôle peut* comporter une activité d'information, inclure une décision (acceptation, rejet, ajournement), déboucher sur des actions correctives.

- *Cas d'application* : contrôle d'un niveau d'isolement électrique d'une installation de basse tension par rapport à la norme NF C15-100

- 

- **Les visites**

Définition : \_\_\_\_\_

---

---

---

- *Commentaire* :

ses interventions correspondent à une liste d'opérations définies au préalable, qui peuvent entraîner des démontages de tout (visite générale) ont parti (visites limitées) les différents éléments de l'équipement pouvant entraîner une immobilisation.

- *Cas d'application* : visite périodiques des ascenseurs dans les immeubles d'habitation.

### *c- Les autres opérations de maintenance*

- **Les révisions**

Définition : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- *Commentaire :*

il est d'usage de distinguer suivant l'étendue de cette opération, les révisions partielles, des révisions générales. La révision implique la dépose des différents sous-ensembles et ne doit pas être confondu avec visites, contrôle et inspection.

- *Cas d'application : révisions générales d'un compresseur, révisions générales de la chaufferie d'une usine.*

- **Les échanges standard**

Définition : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Note : la soulte est une somme d'argent, qui dans un échange ou un partage, compense l'inégalité de valeur des biens échangés.

- *Commentaire :*

afin d'accélérer les procédures et de déterminer les coûts, le recouvrement de la soulte doit faire l'objet d'un forfait.

- *Cas d'application : cardan, moteur, etc.*

### *d- Les opérations annexes de la maintenance*

- **La rénovation**

Définition : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- *Commentaire :*

*La rénovation apparaît donc comme l'une des suites logique d'une vision générale.*

- *Cas d'application :*

*Rénovation d'une ligne de conditionnement de flacons pour améliorer son degré d'automatisation.*

- **La reconstruction**

Définition :

---

---

---

- *Commentaire :*

la reconstruction peut être assortie d'une modélisation ou des modifications, et peuvent concerner, en plus de la durabilité, la capacité de production, l'efficacité, la sécurité,...

- **La modernisation**

Définition :

---

---

---

*Commentaire :* cette opération peut aussi bien être exécutée dans le cas d'une rénovation, dans celui d'une reconstruction.

*e- Application*

Maintenance d'une automobile.	Maintenance Corrective		Maintenance Préventive		D'amélioration
	Dépannage	Réparation	Systématique	Conditionnelle	
Faire le plein d'essence.					
Vidanger tous les 10 000 KM					
Changer les plaquettes de frein (Témoin d'usure)					
Echanger une roue crevée.					
Faire réparer cette roue crevée.					
Changer la courroie de distribution à 100 000 km.					
Vérifier le niveau d'huile tous les mois.					
Changer un pot d'échappement HS.					
Changer un cardan.					
Poser un autoradio.					
Changer le train de pneus.					
Changer de batterie d'accumulateurs.					
Refaire le joint de culasse.					
Changer les disques de frein.					
Faire rénover des amortisseurs.					
Faire le plein d'essence.					
Donner un aspect « tuning ».					
Changer les bougies (ou changer les injecteurs).					
Changer le filtre à air et le filtre à huile.					
La faire repeindre.					