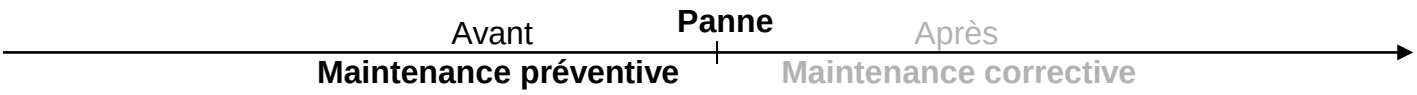
MAINTENANCE PREVENTIVE



La maintenance préventive permet de réduire les risques et probabilités de dysfonctionnement des systèmes de production. Trois cas sont à retenir.

La maintenance « conditionnelle »
Elle permet, grâce à une surveillance très précise, de suivre l'évolution d'un défaut ou d'une usure et donc de planifier une intervention avant défaillance totale ou partielle.

La maintenance « systématique »
Selon le planning prévu et établi, ce type d'intervention permet d'effectuer des opérations de maintenance, afin d'éliminer ou de diminuer les risques de dysfonctionnement des systèmes de production.

La maintenance « améliorative »
Après plusieurs défaillances de même nature, ce type de maintenance permet, après réflexion et étude, d'éliminer le problème. Elle nécessite obligatoirement une concertation entre services : Production, Bureau d'étude et Maintenance

LES OPERATIONS DE SURVEILLANCE

Les trois opérations de surveillance : visite, contrôle et inspection se situent dans le cadre d'une structure de maintenance préventive. Elles peuvent par la suite, et suivant l'évolution du ou des défauts constatés, suivis et enregistrés, donner lieu à des opérations de maintenance programmée. Ces méthodes de surveillance évite souvent des arrêts accidentels des chaînes de production et permet de planifier à des moments choisis, les interventions correctives de maintenance.
Visite : C'est une opération de maintenance préventive qui se traduit par un examen détaillé et prédéterminé de tout ou partie du bien. Ces activités de visites peuvent (1) entraîner des démontages partiels des éléments à visiter et de ce fait conduire à une immobilisation du bien, (2) déboucher sur des opération de maintenance corrective.

Inspection : c'est une activité, de maintenance préventive, de surveillance dans le cadre d'une mission définie. Elle n'est pas obligatoirement limité à la comparaison avec des données préétablies. Pour la maintenance, cette activité peut s'exercer notablement au moyen de rondes.

Contrôle : ces activités, de maintenance préventive, de contrôle correspondent à des vérifications de conformité par rapport à des données préétablies, suivies d'un jugement. Le contrôle peut (1) comporter une activité d'information, (2) inclure une décision (acceptation, rejet, ajournement), (3) de déboucher sur des actions correctives. La périodicité du contrôle peut (1) être constante durant la phase de fonctionnement normal du matériel, (2) variable, de plus en plus courte, dès que le matériel entre dans sa phase d'usure.

LES NIVEAUX DE MAINTENANCE

Niveaux de maintenance	Définitions	Observations
1er niveau	Réglages simples au moyen d'éléments accessibles sans aucun démontage ou ouverture de l'équipement, ou échanges d'éléments consommables accessibles en toute sécurité	- Réalisation par l'exploitant du bien sans outillage. - Faible stock de pièces consommables.
2er niveau	Dépannages par échange standard des éléments prévus à cet effet et opérations mineures de maintenance préventive telles que les graissage, remplacement d'une électrovanne ou contrôles de bon fonctionnement.	- Intervenant de qualification moyenne. - Intervention sur place avec outillage portable. - Pièce de rechange sans délai à proximité et transportables.
3er niveau	Identification et diagnostics des pannes, répa-rations par échange de composants ou d'éléments fonctionnels, réparations mécaniques mineures et toutes opérations courantes de maintenance préventive telles que réglage général ou réalignement des appareils de mesure.	- Technicien spécialisé, sur place ou dans le local de maintenance. - Outillages prévus par notices. - Appareils de mesure et de réglage. - Au besoin bancs d'essais, etc… - Pièces approvisionnées par le magasin.
4er niveau	Tous travaux de maintenance corrective ou préventive sauf rénovation et reconstruction. Avec réglages des appareils de mesure utilisés. Au besoin vérification des étalons de mesure par des organismes spécialisés.	- Équipe avec encadrement très spécialisé. - Outillage général. - Au besoin banc de mesure et étalons de travail. - Toutes documentations.
5er niveau	Rénovation, reconstruction, et toutes les opérations importantes confiées à un atelier central ou à des unités extérieures.	-Travaux à réaliser par le constructeur ou reconstructeur avec des moyens proches de ceux de la fabrication.

VOCABULAIRE

Rénovation : inspection complète de tous les organes, reprise dimensionnelle compléter ou remplacement des pièces déformées, vérification des caractéristiques et éventuellement réparation des pièces ou sous-ensembles défaillants, conservation des pièces bonnes.

Reconstruction : remise en l'état défini par le cahier des charges initial, qui impose le remplacement des pièces vitales par des pièces d'origine ou des pièces neuves équivalentes. Une reconstruction peut^être assortie d'une modernisation ou de modifications.

Modernisation : remplacement d'équipements, accessoires et appareils ou de logiciels apportant, grâce à des perfectionnements techniques n'existant pas sur le bien d'origine, une amélioration des caractéristiques et de l'aptitude à l'emploi du bien. La modernisation peut être réalisée dans le cadre d'une rénovation ou d'une reconstruction.
Échange standard : reprise d'une pièce, d'un organe ou d'un sous-ensemble usagé, et vente au même client d'une pièce, d'un organe ou d'un sous-ensemble identique, neuf ou remis en état conformément aux spécifications du constructeur et moyennant le paiement d'une soulte (compensation) dont le montant est déterminé d'après le coût de remise en état.
Remarque : une soulte est une somme d'argent qui, dans un échange, compense l'inégalité de valeur des lots ou des biens échangés.

Diagnostic : il permet de confirmer, de compléter ou de modifier les hypothèses faites sur l'origine et la cause des défaillances et de préciser les opérations de maintenance corrective nécessaires. De sa pertinence et de sa rapidité dépend l'efficacité de l'intervention entreprise.
Termes à éviter en usage industriel et professionnel dans le but d'éviter les ambiguïtés : *réfection, relevage, restauration, ravalement, reconditionnement, réhabilitation, etc.*