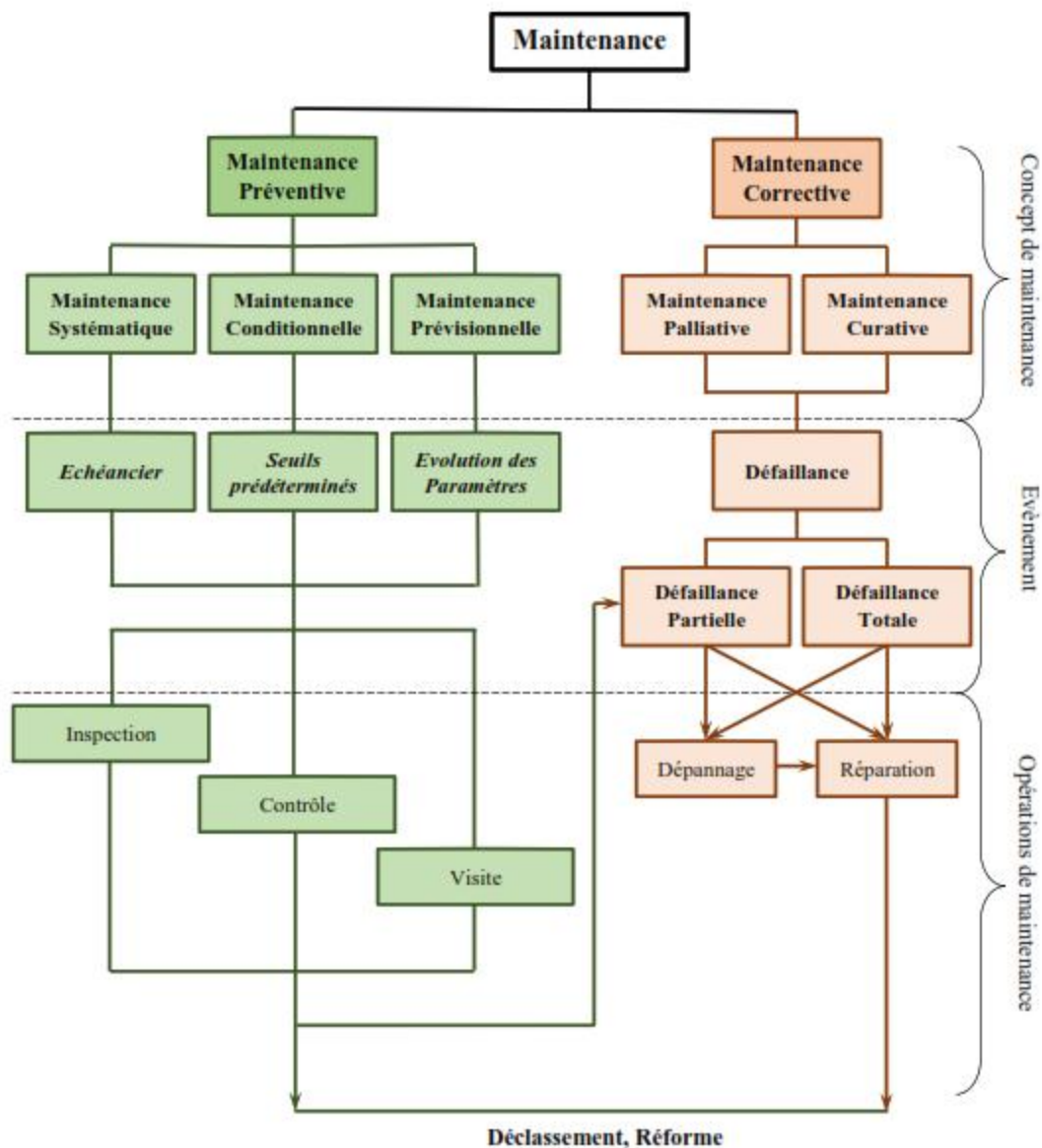


Concepts et stratégies de maintenance

Exercice N°1 :

Compléter le diagramme suivant :



Exercice N°2 :

1) Donner le rôle de la fonction maintenance dans l'entreprise.

Garantir la disponibilité des équipements de production

2) Quelle est la différence fondamentale entre une réparation et un dépannage ?

Le dépannage est une opération à caractère provisoire. Il doit être suivi d'une réparation qui est une opération à caractère définitif.

3) Que caractérise un échelon de maintenance ?

Il définit le lieu où a lieu l'intervention. Ils sont au nombre de trois :

1. Sur site
2. En atelier de maintenance
3. A l'extérieur dans une entreprise spécialisée

4) Pour chaque exemple ci-après, préciser le niveau de maintenance :

Action	Niveau de maintenance
Remplacement d'une bobine de contacteur	2
Révision générale d'une climatisation	4
Démontage, réparation, remontage, réglage d'un tambour d'ascenseur	3
Rénovation générale d'un compresseur	4
Démontage d'un débitmètre donnant des indications erronées puis réétalonnage sur un banc de contrôle puis remontage sur la machine	3
Remplacement d'une goupille cisailée	2
Graissage simple d'une machine	1
Dégagement d'un produit défectueux sur une machine automatisée après la mise en sécurité de la machine	1
Nettoyage quotidien de la machine	1
Remplacement d'un fusible situé dans une armoire électrique	2
Remplacement d'une électrovanne sur un îlot de distributeurs	2
Remplacement de roulements d'une broche de machine-outil	3

5) Pour chaque exemple, préciser le type de maintenance :

Action	Type de maintenance
Echange standard programmé d'un motoréducteur	MPS : Maintenance Préventive Systématique
Diagnostic suite à une défaillance	MC : Maintenance Corrective
Intervention suite à une alarme déclenchée par un capteur de débit dans une canalisation	MPC : Maintenance Préventive Conditionnelle
Ronde de relevé vibratoire sur des installations de ventilateurs	MPC : Maintenance Préventive Conditionnelle
Révision annuelle d'un chantier de moulage	MPC : Maintenance Préventive Conditionnelle
Surveillance d'armoires électriques de distribution par thermographie	MPC : Maintenance Préventive Conditionnelle
Remplacement d'un démarrage moteur étoile/triangle par un variateur électronique	MA : Maintenance Améliorative
Consignation d'une installation avant réparation	MC : Maintenance Corrective

Exercice N°3 :

Les personnels d'un atelier de maintenance ont élaboré une fiche (présente page suivante) permettant d'effectuer un diagnostic hebdomadaire sur l'état général des chariots élévateurs. Indiquer la forme de maintenance mise en œuvre par l'utilisation de cette fiche. Justifier.

Type de maintenance mise en œuvre :

Maintenance préventive systématique

Justification :

Fiche de visite : liste d'opérations de surveillance qui s'opèrent selon une périodicité déterminée. Ces interventions correspondent à une liste d'opérations définies préalablement qui peuvent entraîner des actions de maintenance corrective.

Date :	Opérateur :	Compagnie :
N° de série du chariot élévateur :	Marque :	
Charge nominale :	Horomètre :	

Éléments à inspecter		Lun.	Mér.	Mér.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
État général du véhicule à l'arrêt								
1	Pneus, roues (entailles, écrous de roues desserrés, pression)							
2	Niveau des fluides :	huile pour les freins						
		huile pour la transmission						
		huile hydraulique						
		huile pour le moteur						
	liquide de refroidissement							
3	Système hydraulique (boyau, fuites)							
4	Système d'alimentation en carburant (essence, diesel, propane)							
5	Points de lubrification externes							
6	Bouteille de propane fixée solidement (si applicable)							
7	Batteries (bornes)							
8	Courroies							
9	Soudures (fissures)							
10	Fourches (bon état, même hauteur, alignement, appareillées, etc.)							
11	Dossieret de charge							
12	Autocollants, avertissements et plaque signalétique							
13	Toit de protection							
14	Moyens d'accès (marches, porte)							
15	Ceinture de sécurité							
16	Extincteur							
17	Rapporteur d'angle							
18	Charte de levage							
19	Propreté :	de la cabine (plancher dégagé, vitres propres)						
		des rétroviseurs						

État général du véhicule en marche								
20	Freins :	de service avant et arrière						
		de stationnement						
21	Système d'éclairage, feux de position							
22	Témoins lumineux et instruments de lecture							
23	Klaxon, avertisseur sonore de marche arrière							
24	Essuie-glaces							
25	Essai à vide de toutes les commandes							
26	Stabilisateurs de mise à niveau (si applicable)							
27	Interrupteur de fin de course							
28	Volant de direction (répond bien, moins de 1/4 de tour de jeu, etc.)							
29	Commandes hydrauliques répondent bien							
30	Systèmes d'élévation et d'inclinaison							
31	Direction (tous les modes)							
32	Transmission, direction et gamme de vitesse							
33	Tout autre élément spécifié par le fabricant							

Préciser la forme de maintenance relative à chaque situation.

<p style="text-align: center;">MAINTENANCE Prévisionnelle</p> <p>Paramètre significatif de l'état de dégradation du bien</p> <p>Seuil limite</p> <p>Analyse de la tendance</p> <p>Intervention à programmer avant cette date</p> <p>Mesures à intervalles réguliers ou continues</p> <p>Temps</p>	<p style="text-align: center;">MAINTENANCE Systématique</p> <p>Etat du bien 1 : Etat de fonctionnement 0 : état d'arrêt</p> <p>Intervention à périodicité constante</p> <p>Temps</p>
<p style="text-align: center;">MAINTENANCE Conditionnelle</p> <p>Paramètre significatif de l'état de dégradation du bien</p> <p>Surveillance du fonctionnement du bien</p> <p>Evolution significative entraînant l'intervention</p> <p>Mesures à intervalles réguliers, à la demande ou continues</p>	<p style="text-align: center;">MAINTENANCE Corrective</p> <p>Etat du bien</p> <p>Défaillance</p> <p>Fonctionnement provisoire</p> <p>Dépannage</p> <p>Réparation</p> <p>Temps</p>

Exercice N°5 : Processus en Maintenance Corrective

Remettre chacun de ces termes liés à la maintenance corrective dans l'ordre chronologique.

1. LOCALISATION DE PANNE	2. DEFAILLANCE	3. REPARATION
4. DETECTION DE PANNE	5. ANALYSE DE DEFAILLANCE	6. PANNE
7. DEPANNAGE		

Ordre chronologique :

2 → 6 → 4 → 1 → 7 → 3 → 5
 2 → 6 → 4 → 1 → 7 → 5 → 3