

“ LA MAINTENANCE ET LES INTERVENTIONS ULTERIEURES SUR L'OUVRAGE ”

Il est essentiel, dès la conception d'un lieu de travail, de prévoir le déroulement des opérations de maintenance et d'envisager les interventions ultérieures sur l'ouvrage. L'équipe de conception doit prendre en compte l'ensemble de ces impératifs afin d'intégrer des dispositifs et d'assurer la santé et la sécurité des opérateurs.

Pour faire le bon choix

Pourquoi penser à la maintenance et aux interventions ultérieures dès la conception des lieux de travail ?

■ Des enjeux économiques.

Les études montrent que pour des bâtiments abritant des activités tertiaires, les charges annuelles d'entretien et d'exploitation représentent plus de 5% de l'investissement de base.

■ Des enjeux sociaux.

Ils sont liés au bon fonctionnement du bâtiment qui contribue au confort et à la qualité de vie des utilisateurs. En revanche, pannes et travaux de réparation ont des répercussions pouvant entraîner une insatisfaction du personnel, être une source d'accidents avec des conséquences sur le climat social de l'entreprise.

■ Des enjeux commerciaux

La qualité des locaux de travail contribue à la productivité de l'entreprise. D'autre part, des bâtiments convenablement entretenus véhiculent une meilleure image de marque de l'entreprise.

■ Des enjeux patrimoniaux

La valeur d'un bien immobilier repose aussi sur la qualité de l'entretien réalisé pendant toute sa durée de vie.

■ Des enjeux réglementaires

Le Code du Travail demande que la sécurité des travailleurs pendant les interventions ultérieures soit prise en compte dès la conception du bâtiment.

Comment faciliter la maintenance future d'un bâtiment et les interventions ultérieures sur l'ouvrage ?

1°- Penser sécurité et coût global pour la vie future de l'ouvrage

Les opérations de maintenance doivent être envisagées en y intégrant les notions de santé

et de sécurité au travail et de coût global. Les choix techniques et architecturaux sont susceptibles d'améliorer l'adaptation aux exigences fonctionnelles lors des opérations de maintenance, souhaits des utilisateurs, et contribuer à limiter le coût des interventions de maintenance au cours de la durée de vie des bâtiments.

Que faire ?

Etudier précisément les coûts de la maintenance dès la conception afin d'adapter les choix techniques. Par exemple, pour un ouvrage dont le coût neuf est de 10 millions de francs, ces dépenses annuelles de maintenance peuvent varier entre 0,5 et 1 million de francs pour un lieu de travail dont les futures opérations ont été étudiées en amont.

Concevoir les postes d'interventions ultérieures sur l'ouvrage en intégrant les moyens d'accès du personnel, les moyens de manutention des équipements, la configuration des postes d'intervention.

2°- Se doter d'une source d'informations facilitant les interventions ultérieures

Ce document est notamment le Dossier d'Interventions Ultérieures sur l'Ouvrage (DIUO). Simple et pratique, il sera consulté par les responsables de maintenance, les chefs d'équipe ou encore les entreprises intervenantes extérieures à l'établissement.

Il doit donner les dispositions préconisées durant la conception des locaux pour réaliser les interventions ultérieures sur l'ouvrage.

Informers les utilisateurs des moyens et des consignes existants à mettre en œuvre lors des opérations de maintenance de manière à limiter les risques d'atteinte à la santé des opérateurs.

Que faire ?

L'élaboration du DIUO suppose de :

- recenser les interventions ultérieures dès la phase de programmation
- évaluer et analyser les caractéristiques

de chaque intervention (risques, matériel et accès nécessaires, autorisations solliciter...),

- définir par écrit les dispositions organisationnelles et les moyens à préconiser lors des interventions de maintenance (équipement d'élévation du personnel, moyens de levage, consignes, etc).

3°- Prévoir toutes les interventions

Les procédures de travail pour toutes les interventions recensées dans le DIUO peuvent être détaillées dans des fiches d'intervention. Ces procédures décrivent les opérations de maintenance : nature des travaux, matériels et matériaux, moyens de manutention (...). Les moyens de prévention nécessaires devront également être indiqués.

Que faire ?

Elaborer des fiches d'intervention pour chaque tâche. Exemple :

FICHE D'INTERVENTION						
N°	Intrant	Date				
Zone d'interv. : _____						
Lieu concerné : _____						
OPERATION DE MAINTENANCE						
Nature des travaux : _____						
Personnel	Quota	Effectif				
Matériel et matériaux à approvisionner ou à louer : _____						
Moyens de manutention nécessaires : _____						
Energie et autres aléas : _____						
MOYENS DE PREVENTION						
Moyens d'accès : _____						
Zones de travail : _____						
Dispositifs de protection prévus pour les accès et zones de travail : _____						
Moyens de manutention prévus : _____						
Procédures de travail : _____						
Identification et consignation des réseaux ou équipements : _____						
Notice d'intervention : _____						
Précautions particulières des intervenants : _____						
Ressources à utiliser : _____						
Dispositifs particuliers à mettre en place pour gérer les risques résiduels y compris présence de feu : _____						
Le responsable			Le maître d'œuvre		Le maître d'ouvrage	
Observations		Observations		Observations		
Date	Visé	Date	Visé	Date	Visé	

A propos de quelques idées reçues

"Si je demande à l'architecte de prévoir un bâtiment sans entretien (bardage et bac acier en toiture), je n'aurai pas à faire de la maintenance, ou les interventions seront vraiment exceptionnelles."

Notre point de vue :

Il y a toujours des travaux d'entretien sur un ouvrage, surtout après quelques années d'exploitation ; c'est là que le dossier de maintenance prend toute sa valeur. Il pérennise le savoir faire mis en oeuvre par les concepteurs.

Par exemple, pour une couverture en bacs en acier inoxydable les interventions minimum à préconiser sont :

- l'élimination des mousses et lichens tous les 5 ans,
- le débouchage des descentes d'eau pluviale et enlèvement des divers débris des gouttières,
- le resserrage de l'ensemble des fixations ou changement si nécessaire.

"Lors de l'étude financière d'un projet, l'estimation du coût de la maintenance est négligeable."

Notre point de vue :

Bien au contraire, les dépenses relatives aux interventions ultérieures sur l'ouvrage sur une durée de 50 ans représentent 75 à 80 % du coût de la construction

Etudes préalables / conception	5%
Exécution de l'ouvrage	5 à 20 %
Entretien, maintenance, exploitation	75 à 80 %

Ce coût n'est donc absolument pas négligeable.

"Prévoir la maintenance en amont ou adapter des solutions au coup par coup, cela entraîne les mêmes coûts."

Notre point de vue :

Pas du tout. Des études en coût global démontrent que souvent un investissement de base peut permettre de faire des économies par la suite pour l'entretien d'un bâtiment.

Exemple : Pour le nettoyage d'un bâtiment, mieux vaut investir dans l'achat d'installations fixes, alors que la location ponctuelle d'une nacelle coûterait 8 fois plus cher sur 25 ans. installations fixes : coût d'investissement : 3 660 € location d'une nacelle 2 fois/an : 1 220 € soit 30 490 € sur 25 ans.

"Dossier de maintenance des lieux de travail et DIUO, c'est la même chose !"

Notre point de vue :

Non. Le DIUO, exigible par le décret de 1994, instaure la mission du coordonnateur. Les coordonnateurs de conception sont unanimes pour dire que la réalisation du DIUO fait partie de leur mission. La rédaction du dossier de maintenance, exigible par le décret de 1992, correspond à une mission autre à négocier avec le maître d'ouvrage.

"DIUO et Plans d'Ouvrages Exécutés, c'est la même chose !"

Notre point de vue :

Les plans des ouvrages exécutés sont des pièces indispensables pour définir et organiser les interventions ultérieures. Néanmoins, ils n'informent pas sur la nature des travaux de maintenance et sur les moyens de prévention nécessaires.

Pour en savoir plus

■ Dossier d'Interventions Ultérieures sur l'Ouvrage Maintenance des ouvrages et des lieux de travail - septembre 1997

DRTEFP Haute et Basse Normandie

■ Intégrer la maintenance à la conception des bâtiments publics

Edition du Moniteur - 1991

Auteurs : P. Albrecht - C. Dumesges - J.P. Matton - D. Malapert

■ Guide de la maintenance des bâtiments

Edition du Moniteur - octobre 1995

Auteur : J. Perret

■ Guide VERITAS du Bâtiment

Tome 4 : gestion technique du patrimoine

Réhabilitation et maintenance

Edition le Moniteur - octobre 1993

■ Guide BONHOMME

Maîtrise des projets de construction

Edition le Moniteur - 1995

■ Conception des lieux de travail

INRS ED 718

■ Conception des lieux de travail

Obligation des maîtres d'ouvrage - réglementation

INRS ED 773

■ Maintenance et prévention des risques professionnels dans les projets de bâtiment - INRS - ED 829

■ Interventions d'entreprises extérieures -

INRS - ED 757

■ Vocabulaire de maintenance et de gestion des

biens durables

NF X 60.010 - juin 1984, AFNOR

■ Guide pour la prise en compte des critères de

maintenabilité des biens durables à usages industriel et

professionnel

NF X 60.301 - mai 1982, AFNOR

Ce que disent les textes

■ Loi du 31 décembre 1993 n° 93-1418. Dispositions applicables aux opérations de bâtiment et génie civil en vue d'assurer la sécurité et de protéger la santé des travailleurs.

■ Décret n° 94-1159 du 26 décembre 1994 relatif à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé lors des opérations de bâtiment.

■ Article R235-5 du Code du Travail

CRAM Aquitaine

Prévention des risques professionnels

80 Avenue de la Jallère
33053 Bordeaux Cedex
Tél. : 05 56 11 64 36
www.cram-aquitaine.fr