

## **Avant-propos**

Le Fascicule de Documentation FD X 60-000 « Maintenance industrielle – Fonction maintenance » fait référence aux différents niveaux de maintenance industrielle et donne quelques exemples pour la maintenance de patrimoines immobiliers.

Ce fascicule est principalement dédié à la maintenance industrielle.

Chacun s'accorde à constater que ces quelques exemples ne suffisent pas à répondre aux besoins exprimés pour la maintenance d'un patrimoine immobilier :

- Les limites de prestations ne sont pas toujours faciles à fixer entre les parties,
- La norme ne prend pas en compte la logique d'organisation des acteurs du secteur (propriétaire, locataire, utilisateur, prestataire, ...)
- La correspondance entre les niveaux P1, P2 et P3 des marchés d'exploitation et les niveaux de maintenance de la FD X 60-000 n'est pas clairement définie,
- La relation entre les niveaux de maintenance et ceux des pièces d'usure, de rechange ou pièces détachées n'existe pas,
- Les notions de conduite et d'entretien ne sont pas clarifiées,
- La notion d'exploitation recouvrant diverses réalités, notamment juridiques, est impropre,
- Etc.

## **Domaine d'application**

Le présent guide d'application concerne plus particulièrement la maintenance d'un patrimoine immobilier de bureaux, de locaux industriels, d'établissements scolaires, d'hôpitaux, etc.

Il ne concerne pas la maintenance d'immeubles à usage de logement.

Il ne concerne pas la maintenance des outils de production.

## **Objectifs**

Conçu sous forme de guide, le présent document a pour objectifs principaux :

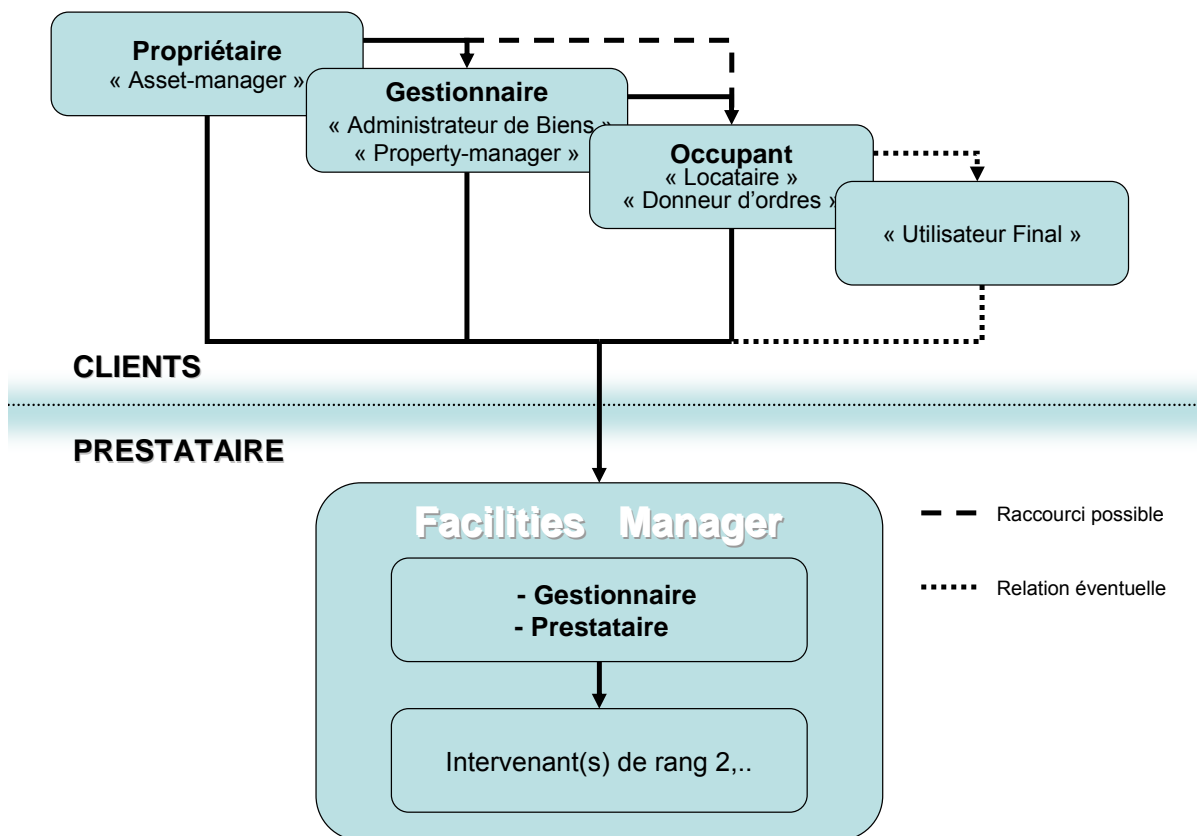
- de clarifier les relations entre les différents acteurs du marché,
- d'explicitier les limites du périmètre des activités de maintenance dans le cadre plus général d'un patrimoine immobilier,
- d'illustrer chaque niveau de maintenance dans le cadre d'un patrimoine immobilier,
- de répondre aux interrogations de la profession

**Précision** : Les notes sont reprises in extenso des normes.

Les commentaires sont des informations complémentaires fournies par le SYPEMI.

# 1. TERMINOLOGIE CONCERNANT LES « ACTEURS »

## Les acteurs du marché



### Propriétaire / Investisseur

Personne, physique ou morale, qui possède un patrimoine immobilier en propriété et agit en qualité de Maître d'Ouvrage.

#### Commentaires :

1. *Le propriétaire peut être occupant en tout ou partie de son patrimoine immobilier,*
2. *Le propriétaire peut décider d'assurer en direct la gestion de son bien immobilier,*
3. *Le propriétaire peut décider de confier son bien immobilier à un gestionnaire de patrimoine qu'il soit ou non occupant.*

### Asset Manager

Conseil ou mandataire, qui se charge, pour le compte du propriétaire / investisseur, d'optimiser la valeur d'un portefeuille immobilier en proposant ou en réalisant des investissements, des acquisitions, des réhabilitations, des arbitrages et toutes opérations administratives, fiscales et juridiques correspondantes.

## **Property Manager**

Gestionnaire juridique et administratif de biens immobiliers, qui agit pour le compte d'un propriétaire/investisseur.

Selon la définition du glossaire 2003 du Sysemi, cette activité couvre notamment : la mise en location des biens, la gestion des baux, la préservation du patrimoine, le recouvrement et l'optimisation des loyers, la maîtrise des charges de fonctionnement et les propositions de valorisation lors de l'acquisition, de remise à niveau ou de cession de patrimoines.

## **Facilities Manager ou « prestataire des services de facilities management » (selon la norme EN 15221)**

Organisation qui fournit au donneur d'ordres une panoplie cohérente de services de facilities management selon les termes et conditions de l'accord correspondant.

*Note : Un prestataire de services peut être interne ou externe à l'organisation du donneur d'ordres.*

## **Locataire**

Personne, physique ou morale, qui occupe généralement un bien à loyer, en vertu d'un contrat de location.

### **Commentaires :**

- *Le locataire assure le plus souvent l'entretien des locaux qu'il occupe et la maintenance des installations techniques à usage exclusif qui lui sont confiées,*
- *Le propriétaire conserve généralement à sa charge l'entretien du bâtiment, des locaux communs, ainsi que la maintenance des installations techniques collectives, les opérations de gros entretien, les rénovations et les renouvellements d'installations.*
- *Le contrat de location ou bail doit préciser les limites d'interventions et de responsabilités des parties et les charges récupérables ou non.*

## **Client** (selon la norme EN 15221)

Unité organisationnelle qui spécifie et commande la livraison de services dans le cadre des conditions fixées par un accord de Facilities Management.

*Note : Le client agit à un niveau tactique.*

## **Donneur d'ordres (entreprise Cliente) (selon la norme EN 15221)**

Organisme qui contractualise l'achat de services dans le cadre d'un accord de Facilities Management.

*Note : Le donneur d'ordres agit à un niveau stratégique et occupe une fonction générale et / ou fonction clé à tous les stades de la relation avec le prestataire de services. Le client spécifie les services de facilities management.*

## **Utilisateur final** :(selon la norme EN 15-221)

Personne bénéficiant des services.

*Note : Un visiteur peut également être utilisateur.*

### **Commentaires :**

1. *L'utilisateur final bénéficie des services à titre permanent ou provisoire.*
2. *L'utilisateur final (ou plus simplement l'utilisateur) des patrimoines immobiliers, correspond à l'utilisateur des locaux, qu'il en soit occupant permanent ou occasionnel.*
3. *L'utilisateur peut être le révélateur d'un défaut de service ou de fourniture d'unités d'usage. Il peut également se révéler être à l'origine de demandes d'interventions en conduite et maintenance en fonction de sa perception alors même que le service est assuré conformément aux exigences de l'exploitant du patrimoine.*
4. *L'utilisateur peut dans certains cas être appelé « le locataire, l'occupant, l'usager ou encore le résident »*

## **Prestataire**

Entité ou service, interne ou externe (entreprise intervenante si externe), qui a en charge la « Maintenance » et / ou la « Conduite » des installations techniques qui lui sont confiées avec comme objectifs multiples, de satisfaire aux attentes des utilisateurs à un coût global optimum décidé avec le donneur d'ordres et dans le respect de la réglementation.

### **Commentaires :**

1. *La conduite vise à optimiser l'usage des installations techniques.*
2. *La Maintenance vise à maintenir ou à rétablir l'installation technique dans un état apte à accomplir la fonction requise, en référence à la norme NF EN 13306.*
3. *Ces services concernés font l'objet du présent « Guide d'application des normes génériques sur la maintenance (FDX 60-000) pour le secteur immobilier »*
4. *Le terme de « performance » peut désigner : la qualité du produit fourni par l'installation, la performance énergétique, environnementale ou économique des installations. La conduite et la maintenance contribuent à atteindre le niveau de performance convenu. Il est aussi parfois appelé « prestataire de rang 1 ».*

## **Entreprise intervenante de rang 2 ou plus**

Entité ou service externe qui réalise, pour le compte du prestataire de rang 1, une opération de maintenance et/ou de conduite qui nécessite une qualification ou un agrément particulier et /ou un savoir faire ou un outillage particulier et /ou l'application de procédures spécifiques, ..., pour garantir le maintien ou le rétablissement du bien dans un état apte à accomplir la fonction requise et/ou pour optimiser son usage.

## **Charges**

Dans le domaine de l'immobilier privé du secteur tertiaire, aucun texte précis ne détermine qui du propriétaire ou du locataire doit supporter tout ou partie des charges liées aux opérations de maintenance. C'est le contrat de location ou bail entre les parties qui devra le préciser.

On pourra se référer utilement pour apprécier la répartition des charges liées aux opérations de maintenance :

## **1. Au fascicule de documentation FD X 60-000 (article 4.2.1)**

« Ce peut être en fonction des critères suivants :

- Définir qui fait quoi au regard de chacun des niveaux de maintenance :
  - le personnel de production (maintenance industrielle) ou l'occupant (maintenance immobilière) ;
  - le personnel de maintenance en tenant compte de la qualification de l'intervenant ;
  - le personnel de l'entreprise ou un sous-traitant ;
  - une combinaison des trois.

Quand il s'agit de la maintenance de patrimoines immobiliers, il est important de définir avec précision à qui sont imputées les charges de maintenance : occupant ou locataire d'autre part ; on distingue :

- les opérations **récurrentes** de maintenance à reconduire pour chaque exercice : ces charges sont généralement imputées à l'occupant ou au locataire ;
- les opérations **prévisibles** de maintenance dont les échéances sont à des intervalles de temps supérieurs à la durée légale d'un exercice comptable ;

*NOTE 1 : Ces charges sont généralement imputées au propriétaire du bien.*

*NOTE 2 : Ces charges correspondent en général au niveau 4 défini ci-après.*

- les opérations de rénovation reconstruction assimilables à des **investissements** et programmées en fonction de la durée de vie prévisible des biens

*NOTE 1 : Ces charges sont toujours imputées au propriétaire du bien.*

*NOTE 2 : Ces charges correspondent en général au niveau 5 défini ci-après.*

- Retenir d'autres critères liés aux échelons de maintenance, aux moyens à mettre en œuvre, au coût des pièces détachées, etc..., pour lequel il appartient à chacun de se déterminer ».

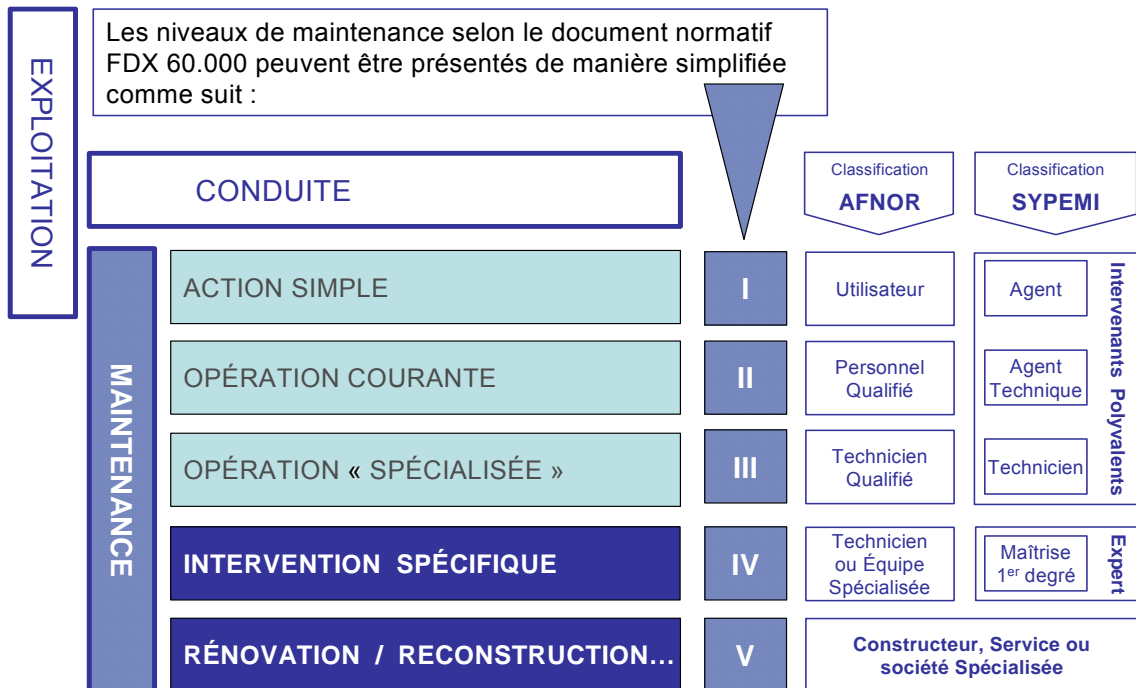
## **2. A la législation et réglementation concernant les rapports locatifs :**

- Les dispositions du code civil (articles 605, 606, 1386 et 1754).
- Loi n°89-462 du 6 juillet 1989 tendant à améliorer les rapports locatifs :
  - Décret n°87-712 du 26 août 1987 pris en application de l'article 7 de la loi n° 86-1290 du 23 décembre 1986 tendant à favoriser l'investissement locatif, l'accession à la propriété de logements sociaux et le développement de l'offre foncière et relatif aux réparations locatives ;
  - Décret n°87-713 du 26 août 1986 pris en application de l'article 18 de la loi n° 86-1290 du 23 décembre 1986 tendant à favoriser l'investissement locatif, l'accession à la propriété de logements sociaux et le développement de l'offre foncière et fixant la liste des charges récupérables

Sont listés en annexe I les ouvrages, installations et équipements dont les charges sont à répartir.

## 2. TERMINOLOGIE CONCERNANT LES « ACTIVITES »

### Présentation simplifiée des niveaux de maintenance



**Exploitation :** Voir terminologie page suivante.

**Conduite :** Il s'agit des opérations de démarrage, d'arrêt et d'ajustement des consignes de fonctionnement, des équipements et installations, visant à optimiser leur usage. Le document normatif FDX 60.000 traite uniquement de la maintenance. La conduite des installations, notamment vis-à-vis des consommations d'énergies doit être spécifiée séparément.

#### Maintenance

**Niveau 1 :** **Actions simples** qui peuvent être effectuées par l'utilisateur / agent, à l'aide d'instructions simples et sans outillage autre que celui intégré au bien.

**Niveau 2 :** **Opérations courantes** effectuées par un personnel qualifié / agent technique, avec des procédures détaillées et un outillage léger.

**Niveau 3 :** **Opérations de technicité générale** effectuée par un technicien qualifié, avec des procédures complexes et un outillage portatif complexe.

**Niveau 4 :** **Opération technique de spécialité** effectuées, par un technicien ou une équipe spécialisée, maîtrisant une technique ou technologie particulière, avec des instructions générales ou particulières de maintenance et un outillage portatif spécialisé.

**Niveau 5 :** **Rénovation, reconstruction**, remplacement d'une installation, d'un équipement, d'une pièce de structure ou de fonctionnement, selon un processus proche de sa fabrication ou de son assemblage initial.

**Nota :** Ces opérations sont également appelées opérations de **Gros Entretien** ou de **Renouvellement**. Terme spécifique aux contrats de chauffage, non défini par la FD X 60.000 et à ne pas employer dans un autre cadre contractuel.

## **Périmètre d'intervention dans le domaine des patrimoines immobiliers**

Les services de maintenance et / ou de conduite peuvent concerner :

- le Clos & Couvert du bâtiment,
- les aménagements extérieurs et VRD (Voieries et Réseaux Divers),
- les aménagements intérieurs et les petits travaux de Second Oeuvre,
- les installations de Plomberie Sanitaire,
- les installations d'Electricité – Courants Forts,
- les installations et équipements d'éclairage,
- les installations d'Electricité – Courants Faibles,
- les installations de Chauffage – Ventilation – Climatisation,
- les appareils Elévateurs et Nacelles,
- les portes automatiques, rideaux, stores ou volets roulants motorisés,
- les systèmes de Sécurité,
- les systèmes de Sûreté,
- etc.

(Voir la liste détaillée en annexe I).

## **Exploitation**

Selon la brochure 2008 de la CCM (Commission Centrale des Marchés) concernant le CCTG pour les Marchés d'exploitation de chauffage, en cours de révision, les prestations d'exploitation comprennent « les prestations de conduite, surveillance, réglage, petit entretien courant, menues réparations et petites fournitures ».

Les vérifications des équipements s'entendent sans leur démontage.

L'entretien courant n'intègre pas :

- a. Tout remplacement ou renouvellement total ou partiel des matériels, y compris la main d'œuvre nécessaire.
- b. Les vérifications avec démontage.

**La notion d'exploitation** étant plus large que celle de conduite, et de plus intégrant des opérations de petit entretien courant et menues réparations, elle **ne sera pas employée dans le cadre de ce guide** car susceptible de créer la confusion entre opérations de maintenance et toute autre opération.

De surcroît, le terme « Exploitant ou Exploitation » peut revêtir une signification de responsabilité en matière juridique, d'où un usage avec la plus grande prudence. (Exemple : Responsabilité de l'exploitant au titre de la réglementation sur les Légionnelles)

## **Conduite**

La conduite comprend les opérations de démarrage, d'arrêt et d'ajustement des consignes des Installations visant à optimiser leur utilisation prédéfinie selon un calendrier et des conditions d'usage.

### **Commentaires :**

- 1- *En cas de changement du calendrier ou des contraintes d'usage, les interventions générées sont considérées comme des modifications et à ce titre n'entrent pas dans les opérations courantes de conduite.*

## **Maintenance** (selon norme FDX 60-000)

Ensemble de toutes les actions techniques, administratives et de management durant le cycle de vie d'un bien, destinées à la maintenir ou à le rétablir dans un état dans lequel il peut accomplir la fonction requise

## **Amélioration** (selon la norme NF EN 13-306)

Ensemble des mesures techniques, administratives et de gestion, destinées à améliorer la sûreté de fonctionnement d'un bien sans changer sa fonction requise.

### Commentaire :

- 1- Les améliorations n'entrent pas dans le cadre de la maintenance « courante » de niveau 1, 2, 3, même si celle-ci contribue à en améliorer l'efficacité.

## **Modification** : (selon la norme NF EN 13-306)

Ensemble des mesures techniques, administratives et de gestion destinées à changer la fonction d'un bien.

### Notes :

1. Modification ne signifie pas remplacement par un bien équivalent.
2. Une modification n'est pas une action de maintenance.
3. Une modification peut être réalisée par du personnel de maintenance.

## **Reconstruction** (selon norme NF EN 13-306)

Action suivant le démontage d'un bien et la réparation ou le remplacement des composants qui approchent de leur fin de durée de vie utile et/ou devraient être systématiquement remplacés.

### Notes :

1. La reconstruction permet de rétablir les caractéristiques fonctionnelles, d'usage et de durabilité au moins équivalentes à leurs valeurs initiales.
2. La reconstruction est basée sur le réemploi de tout ou partie du bien initial.

## **Remplacement**

Action de remplacer un bien (équipement, installation) par un autre bien de caractéristiques fonctionnelles, d'usage et de durabilité au moins équivalentes.

### Commentaires :

1. Le remplacement est basé sur la substitution du bien initial par un autre bien.
2. Le choix entre reconstruction et remplacement peut dépendre :
  - du coût comparé des deux solutions,
  - de la nécessité d'y adjoindre une modification ou une amélioration (qui dans ce cas sortent du strict périmètre de la maintenance)

## **Rénovation**

---

Action de remise à niveau d'un bien en vue de rétablir en tout ou partie ses caractéristiques et ne nécessitant pas la remise en cause de la structure.

### Commentaires :

1. La modification acceptée des caractéristiques et performances peut être :
  - issue d'une intervention limitée donc partielle du bien,
  - issue d'une perte de caractéristiques fonctionnelles à durabilité équivalente,
  - issue d'une perte de durabilité à caractéristiques fonctionnelles équivalentes,
  - un mix des trois.



2. *Tout comme la reconstruction, la rénovation peut être associée à des opérations de modification ou d'amélioration, qui dans ce cas sortent du strict périmètre de la maintenance.*

## **Interventions en période de garantie**

Ces interventions relèvent de deux catégories :

1. Intervention de maintenance systématique telle que prévue dans le plan de maintenance du constructeur des installations (maintenance en période de garantie)
2. Intervention de diagnostic sur aléa ou défaillance consécutif à la manifestation d'un vice de conception ou de construction et pour lequel s'applique la garantie du constructeur ou la garantie légale (intervention de garantie)

### Commentaires :

*Dans le cadre d'une maintenance contractualisée, il est courant de déléguer au prestataire de maintenance par subrogation, la gestion et le suivi des garanties des installations confiées. Cette subrogation doit être définie contractuellement afin d'éviter tout litige quant à son périmètre, ses modalités d'exécution et de rémunération.*

## **Automaintenance** (selon NF EN 13-306)

Maintenance exécutée par un utilisateur ou un personnel d'exploitation.

### Notes :

- *L'automaintenance doit faire l'objet d'une identification et d'une définition précise par contrat afin d'éviter tout litige sur son périmètre.*
- *Les opérations d'automaintenance doivent faire l'objet d'un suivi aussi rigoureux et aussi instrumenté que les autres prestations de maintenance ainsi que d'une spécification des obligations de moyens ou de résultats en fonction du type de contrat.*

## **Origine de l'intervention**

Suite à demande d'intervention du client, cause réelle et vérifiée par diagnostic de l'intervenant en maintenance.

### Commentaires :

1. *La cause est, par expérience, très souvent distincte du symptôme ayant mené à la demande d'intervention par le client.  
Exemple : Demande d'intervention pour fuite d'eau constatée au droit d'un climatiseur en plafond  
Cause vérifiée = Infiltration d'eau en terrasse.*
2. *Les prestations demandées par le client, au titre de la fonction « conduite et maintenance », peuvent se révéler être hors du périmètre de cette fonction en regard de l'origine constatée lors de l'intervention.*

Exemples d'interventions générées par une cause extérieure à l'activité de « conduite et maintenance » comprenant des actions de diagnostic, de mise en œuvre de mesures conservatoires, de remise à niveau d'équipements, de modification d'installations ou de fourniture de services divers :

- sinistre ou événement de proximité ayant une incidence sur les installations sous contrat (Exemple : infiltration d'eau d'un local hors contrat),
- défaillance d'équipement relevant de la garantie,
- incidence du vandalisme (Choc, déformation, arrachement, surcharge, ...),
- traitement d'un cas de force majeure (Ex : tremblement de terre),
- incidence de l'action d'un tiers intervenant,
- rupture ou perturbation d'alimentation des installations en énergies et fluides,

- incidence d'un usage inadapté, ou de la sollicitation des installations au-delà de leurs caractéristiques de spécification, de conception ou d'état initial (Ex : chauffage ou climatisation défaillant en cas de températures ambiantes ou extérieures extrêmes),
- traitement d'une demande de services connexes à l'activité « conduite et maintenance »...

### **Services connexes aux activités de conduite et maintenance**

Opérations effectuées pour le compte du client qui n'entrent pas dans le cadre usuel et dans les définitions des prestations de « conduite et maintenance ».

Exemples de services connexes aux activités de maintenance et de conduite :

- Assistance aux organismes de contrôle réglementaires,
- Assistance à la conception, réalisation, mise en service d'installations neuves, remise en service d'installations en veille, réception de nouveaux ouvrages et installations ou suite à modification/réhabilitation d'ouvrages existants,
- Création et/ou mise à jour de documentations suite aux travaux neufs ou de réhabilitation de patrimoines immobiliers,
- Expertise technique (gestion de sinistre, vandalisme, obligations réglementaires ou contractuelles, ...)
- Etudes de type Sûreté de fonctionnement, études AMDEC, ...,
- Mise en conformité réglementaire, veille réglementaire,
- Consignation, condamnation d'équipements et installations (assistance aux tiers intervenants),
- Inventaire avec ou sans état des lieux hors installations confiées,
- Valorisation d'actifs,
- Mise en service et modification d'outils de gestion et d'exploitation (GTC, GTB, GMAO, Centres d'appels, Gestion informatisée de patrimoine,...)
- Diagnostic, mesures conservatoires et assistance au traitement d'évènements générés par une cause extérieure (Force majeure, rupture d'alimentation en énergies, dégâts collatéraux sur sinistre, ...)

## **3. TERMINOLOGIE CONCERNANT LES BIENS : USAGES ET ETATS.**

### **Equipement (selon FDX 60- 012)**

Ensemble de biens, ou partie d'un bien déjà fractionné, considéré individuellement et qui assure une, voire plusieurs fonction(s) requises(s) élémentaire(s).

Notes :

1. Exemples :

- *Une centrale de traitement d'air, alimentée en eau glacée peut être considérée comme un équipement au même titre qu'un climatiseur autonome monobloc ou à éléments séparés.*
  - *Un groupe de production d'eau glacée peut être considéré comme un équipement au même titre qu'une pompe à chaleur qui, elle, assure deux fonctions requises : de l'eau glacée et de l'eau chaude.*
  - *Un groupe motopompe peut être considéré comme un équipement au même titre qu'un ensemble de groupes motopompes réunis pour assurer une fonction requise.*
2. *Ce regroupement de biens appelé « équipement » est très fréquemment retenu pour être associé à des gammes de maintenance standard et à un suivi des performances.*

3. Cette notion d'équipement est également utilisée lors de la mise en œuvre des outils de GMAO (Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur).

### **Installation (selon FDX 60- 012)**

Ensemble d'équipements associés, destiné à remplir une, voire plusieurs fonction(s) requise(s).

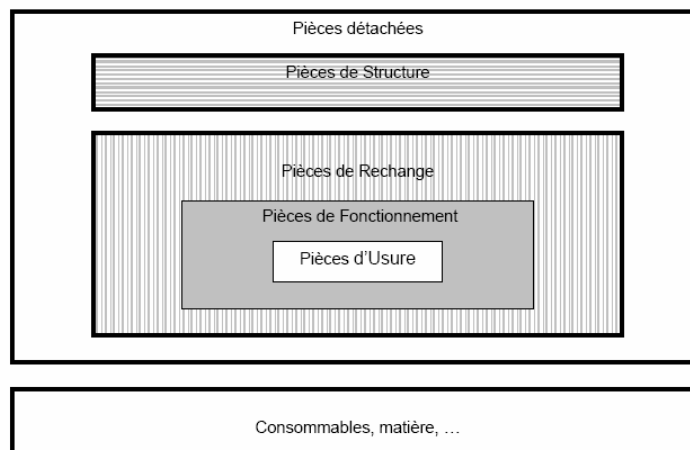
Notes :

Exemples :

- La distribution électrique peut être considérée comme une installation qui regroupe plusieurs équipements comme le poste de livraison HT, le ou les postes de transformation HT/BT, la ou les distribution(s) BT et TBT, etc.
- La distribution TBT peut également être considérée comme une installation (secondaire) qui regroupe plusieurs équipements comme le poste de transformation BT/TBT, la ou les distributions TBT, les armoires divisionnaires, etc.

### **Éléments constitutifs des biens (selon FDX 60-012)**

La norme FDX 60-012 distingue plusieurs types de pièces et consommables : pièces détachées, pièces de structure, pièces de rechange, pièces de fonctionnement, pièces d'usure et consommables.



Pour chaque définition rappelée ci-après sont données des exemples dans le tableau ci-dessous.

- **Pièce détachée** : pièce de rechange ou pièce de structure appartenant à la nomenclature du bien considéré.
- **Pièce de structure** : pièce qui assure les fonctions de support et/ou de confinement et dont la dégradation ou la défaillance est peu probable.
- **Pièce de rechange** : article destiné à remplacer une pièce défaillante ou dégradée sur un bien.
- **Pièce de fonctionnement** : pièce faisant partie d'un bien, qui est appelée à subir dans le temps des dégradations prévisibles nécessitant une ou plusieurs mises en état ou remplacements pendant la durée d'exploitation de ce bien.

Note : Par dégradation prévisible, on entend ici l'abrasion, la corrosion, le vieillissement, la fatigue, etc.

- **Pièce d'usure** : pièce conçue pour recevoir seule ou en priorité l'usure et dont le remplacement est préconisé par le constructeur pour un nombre d'unités d'usage déterminé.
- **Consommables** : article de faible coût et de consommation fréquente.

*Note : Il s'agit de produits ou d'articles banalisés nécessaires à la maintenance comme par exemple : les huiles, graisses, rouleaux de papier pour appareils enregistreurs de maintenance, peintures, vernis ou quincaillerie, etc*

**Usage conforme** : Mode(s) d'utilisation d'un patrimoine immobilier et/ou d'installations techniques, conformément :

- à leur destination (selon le cahier des charges de conception et construction) ;
- aux caractéristiques constatées et validées lors de leur réception ;
- aux données de construction et limites précisées par leur fournisseur (caractéristiques techniques et données d'exploitation et de maintenance) ;
- aux données caractéristiques de la catégorie de bâtiment ;
- aux documents techniques de référence et usages ;
- aux réglementations applicables.

Commentaire :

*Tout usage non conforme est susceptible de générer des interventions et actions qui sortent du cadre de la fonction « conduite, maintenance ».*

## **Prise en charge**

Dans le cadre d'un contrat de maintenance la prise en charge vérifie l'état initial du bien. Ces vérifications permettront de définir les obsolescences et vétustés constatées, les éventuelles incidences d'un usage non-conforme, ainsi que l'adéquation de l'état des équipements par rapport à l'état requis pour le service attendu. Tout écart initial ne pourra être reconnu ultérieurement comme défaut de service consécutif aux opérations de conduite et maintenance.

## **Vétusté**

Etat considéré du bien en fin de vie utile.

Commentaires :

1. *Selon la norme NF EN 13-306, « la vie utile d'un bien » est l'intervalle de temps qui, dans des conditions données, commence à un instant donné, et se termine quand le taux de défaillance devient inacceptable ou quand le bien est considéré comme irréparable à la suite d'une panne ou pour d'autres raisons pertinentes. Dans une relation contractuelle, il est nécessaire de préciser les paramètres de définition de la vétusté des équipements.*

*Par exemple, il peut être défini que lorsque les travaux de remise à l'état initial de l'équipement ont un coût supérieur à X % de la valeur à neuf de l'équipement installé en état d'assurer sa fonction, il est convenu contractuellement son échange à l'identique par un équipement neuf ou équivalent si existant.*

2. *Par exemple, la FG3E (Fédération française des entreprises Gestionnaires de services aux Equipements, à l'Energie et à l'Environnement) a créé et validé un recueil des « durées de vie utiles des matériels de chauffage, conditionnement et production d'air comprimé ». Les données de retour d'expérience de ce recueil peuvent être employées comme données de référence pour la programmation des actions de traitement de la vétusté des installations.*

*Le « guide de la maintenance des bâtiments » (Jean PERRET – Editions Le Moniteur) ou tout autre document référent peuvent utilement être consultés.*

3. *Le taux de défaillance évolue suivant la dégradation ou l'usure du bien, le vieillissement du bien, les aléas subis par le bien durant sa vie et qui n'entrent pas dans le cadre « d'un usage conforme » de ce bien, aléas qui peuvent en réduire significativement la durée de vie utile. Dans ce dernier cas, le bien ne respecte plus les règles définies par le retour d'expérience dans l'usage des biens. Il nécessite alors des opérations de remise à niveau technique, très souvent confiées aux équipes de maintenance, mais qui sortent du cadre des activités de maintenance.*
4. *Le remplacement d'un bien vétuste est l'une des activités de maintenance de niveau 5, telles que définies dans le fascicule de documentation FDX 60-000, quels que soient son importance, ses dimensions ou son coût unitaire, sous condition de rester dans l'intervalle de temps de durée de vie requise. En cas de dépassement de durée de vie requise, le remplacement est considéré comme un nouvel investissement hors de l'activité de maintenance.*

### **Durée de vie requise**

Durée de vie de l'équipement ou de l'installation spécifiée lors de sa conception et sa construction, et pour des conditions d'usage également spécifiées.

### **Obsolescence (selon FDX 60-012)**

Bien que l'on ne peut plus maintenir pour cause d'indisponibilité des moyens matériels et ressources nécessaires sur le marché à des conditions technico-économiques acceptables.

#### Notes :

1. *Les moyens matériels non disponibles peuvent être :*
  - *un (ou des) article(s) nécessaire(s) à la maintenance du bien,*
  - *de l'outillage ou des moyens de surveillance ou de test,*
  - *des sources documentaires,*
  - *des compétences,*
  - *...*
2. *L'indisponibilité des ressources peut provenir :*
  - *de l'évolution technologique,*
  - *de la situation du marché,*
  - *de l'absence de fournisseur,*
  - *de la réglementation.*
3. *L'état d'obsolescence peut provenir de nombreux paramètres :*
  - a. *l'abandon de production des pièces constitutives et dont l'approvisionnement à l'identique ou par équivalence n'est plus possible, à un coût comparable,*
  - b. *l'interdiction et/ou restriction d'exploitation suite à l'évolution des réglementations,*
  - c. *l'incapacité à disposer ou à renouveler sur le marché les compétences et savoir-faire indispensables à la conduite et à la maintenance du bien,*
4. *L'état d'obsolescence est l'un des paramètres du bien qui en détermine la fin de vie utile.*
5. *Le traitement de l'obsolescence des biens n'est pas considéré comme une opération de maintenance car elle correspond à des origines extérieures (réglementation, disposition des moyens et ressources, disparition des fournisseurs...) et cela quels que soient son importance, ses dimensions ou son coût unitaire.*

#### **4. ASSOCIATION ENTRE « NIVEAUX DE MAINTENANCE, DUREE CONTRACTUELLE, SEUIL DE PRISE EN CHARGE DES PIECES, ET TYPES DE CONTRATS... »**

Les précisions fournies dans ce chapitre s'appliquent sous conditions que les activités que l'on cherche à préciser entrent dans le cadre des activités « de conduite et maintenance » tel que défini dans les autres chapitres du présent document.

Sous cette condition, il est possible de détailler les paramètres d'influence pour la définition des niveaux de maintenance des patrimoines immobiliers (hors habitat).

Chaque intervention de maintenance peut nécessiter le remplacement de pièces d'usure, de pièces de fonctionnement, de pièces de rechange, de pièces détachées, voire même d'équipement complet.

Il est donc indispensable, dans une relation « contractuelle » basée sur les définitions normalisées des niveaux de maintenance, de préciser quelles sont les pièces à prendre en compte selon des critères objectifs d'appréciation (type de pièce, valeur de remplacement...).

Les tableaux ci après donnent des orientations quant à la façon de définir la relation entre les niveaux de maintenance et les obligations contractuelles. Ils ne sont en aucun cas figé en l'état et il revient aux parties de fixer préalablement à la signature du contrat les limites de fournitures par niveau de maintenance.

**Tableau 1**

<b>Niveaux de maintenance</b>	<b>I à II</b>	<b>I à III</b>	<b>I à IV</b>	<b>I à V</b>
<b>Classification SYPEMI</b>	<b>Agent (I)/ Agent technique (II)</b>	<b>Technicien (III)</b>	<b>Maîtrise 1<sup>er</sup> degré (IV)</b>	
<b>Durée contractuelle</b>	≥ 1 an	≥ 3 ans	≥ 4 ans	≥ 6 ans
<b>Fourniture des consommables, matières d'appoint</b>	OUI	OUI	OUI	OUI
<b>Fourniture des outillages (définis par les instructions de maintenance)</b>	Outillage léger	Outillage portatif	Outillage portatif spécialisé	Outillage portatif spécialisé et équipement de soutien industriel
<b>Pièces détachées à prendre en charge</b>	Pièces d'Usure	Pièces d'Usure	Pièces de Fonctionnement	Pièces de rechange et de structure rénovation, reconstruction, remplacement d'un équipement, d'une installation, d'une pièce de structure ou de fonctionnement, assimilable à de la « Garantie Totale »
<b>Valeur des pièces détachées prises en charge pour les équipements techniques (base 2006) (1)</b>	≤ 50 €	≤ 100 €	≤ 250 €	A définir dans le plan pluriannuel de rénovation, reconstruction, remplacement
<b>Valeur des pièces détachées prises en charge pour les installations terminales et le second œuvre (base 2006) (1)</b>	≤ 5 €	≤ 50 €	≤ 100 €	A définir dans le plan pluriannuel de rénovation, reconstruction, remplacement

(1) La valeur des pièces peut être indexée, par exemple à l'aide du BT 50 : Rénovation et entretien tous corps d'état

**Tableau 2**

Exemples de pièces					
Niveau de maintienan	Niveau 1	Niveaux 2 & 3	Niveau 4	Niveau 5	Travaux neufs
Fonction	Consommables (nécessaires à la maintenance)	Pièces d'usure (nécessaires à l'usage)	Pièces de fonctionnement	Pièces de rechange	Pièces de structure
définition norme X 60-012		pièce conçue pour recevoir seule ou en priorité les dégradations ... abrasion, corrosion, vieillissement, fatigue, etc.	pièce ... appelée à subir des dégradations prévisibles nécessitant une ou plusieurs remises en état ou remplacements	pièce destinée à remplacer une pièce défectueuse ou dégradée dans un matériel ou une installation	pièce dont la dégradation dans les conditions d'usage normal est peu probable
<b>Mécanique</b>	Huile, graisse pour appoint	Huile pour vidange			
		Roulement, garniture mécanique			
		Courroie		Câble, courroie pour levage (ascenseur)	
	Petite quincaillerie (vis, boulons, rondelles, colliers, ...)			Boulon pour massif de fixation	Structure, ossature
<b>Electricité</b>	Piles courantes pour équipement technique	Pile pour appareil autonome		Batterie pour onduleur Pile spéciale	
	Vitrage bris de glace	Fusible BT ≤16A, Bobine de contacteur ≤32A	Interrupteur ou disjoncteur ≤32A	Coffret électrique, Contacteur, Fusible MT-HT	TGBT
			Moteur à cage pour ventilateur-convecteur	Moteur électrique de puissance	
	Voyant lumineux pour armoire technique	Source lumineuse, starter, ballast	B.A.E.S.		Luminaire encastré
			Thermostat	Résistance de radiateur électrique	
<b>Hydraulique, Aéraulique, Plomberie-Sanitaire</b>		Joint de canalisation ou de robinetterie de puisage	Siphon de lavabo, Pomme de douche Flexible gaz domestique, douche	Flexible pour équipement technique (chauffage, plomberie, sanitaire, ...)	
		Filtre à air jetable	Filtre à cartouche (eau, fioul, huile)	Filtre à air pour centrale de traitement d'air	Filtre électrostatique
			Circulateur monobloc Groupe de sécurité sanitaire Purgeur type domestique	Pompe, vanne, batterie d'échange	Caisson de traitement d'air
		Brise-jet pour robinet de puisage	Tête de robinet de puisage	Robinet de puisage	
		Produit d'appoint de traitement d'eau (antigel, anti-algue, anti-bactéries, ...) Sel pour adoucisseur et traitement filmogène	Mécanisme de chasse d'eau Abattant de WC	Lavabo, receveur de douche, urinoir, cuvette de WC, réservoir de chasse d'eau	
<b>Autres</b>		Vitrage simple ≤1 m <sup>2</sup> Dalles à l'unité (moquette, faux-plafond, faux-plancher) Peinture et vernis pour retouche	Ferme-porte Bloc porte Serrure à larder	Store Zone de moquette, faux-plancher, faux-plafond Petit élément de couverture (travail en hauteur) Etanchéité pour terrasse	Cloison, porte, fenêtre, joint de façade
	Produits d'entretien (dégraissant, détergent) pour maintenance	Produit phytosanitaire, Produit de désinfection, désinsectisation, dératisation Produit de détartrage, débouchage pour équipement sanitaire			
	Rouleau de papier pour appareil technique enregistreur		Lecteur de badge	Migration logicielle ou matérielle	

Note : Ces exemples de pièces sont indicatifs dans un cas courant pour un professionnel de la maintenance immobilière ; un même type de pièce pourra appartenir à différents niveaux en fonction

SYPEMI - 20, rue de la République - 75005 PARIS - Page 16 sur 22



# USAGES ISSUS DES MARCHES PUBLICS

## Gros entretien

Les opérations de Gros Entretien interviennent sur des parties d'ouvrage, installation et d'équipement. Situées au niveau 4, elles nécessitent une préparation et la fourniture de pièces de fonctionnement et d'usure. Leur coût unitaire peut être élevé en regard de la valeur de l'élément neuf.

Les opérations de Renouvellement concernent les ouvrages et équipements entiers. Elles découlent de l'étude d'un « plan de renouvellement » qui prend en compte les durées de vie initiales et résiduelles estimées des biens en cause et les priorités de tous ordres pour planifier les dates prévisionnelles de remplacement. Situées au niveau 5, ces opérations s'organisent comme un projet de travaux et conduisent en général à l'indisponibilité d'installations et de locaux entiers.

Contractuellement et dans les comptes des sociétés, l'ensemble « Gros Entretien et Renouvellement » (GER) fait l'objet selon les cas de provisions ou d'amortissements qui nécessitent la prise en compte de règles financières et fiscales. Des clauses de répartition du solde de provision en fin de contrat peuvent exister.

## Garantie totale

La « Garantie Totale » est un dispositif contractuel qui fait obligation au prestataire d'assurer la continuité de fourniture de la fonction requise par la réparation et le renouvellement si nécessaire des biens, tant à la suite d'une défaillance que de la vétusté ou l'obsolescence.

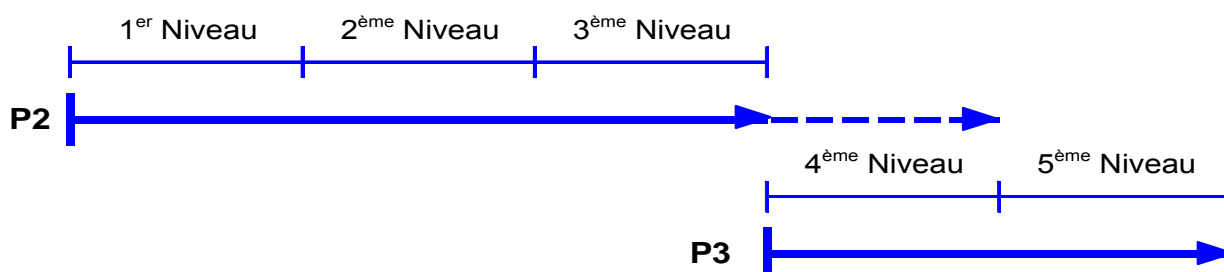
## Grandes révisions

Les « Grandes Révisions » sont celles qui constituent des opérations de niveau 4 ou 5 avec démontage. Elles peuvent donner suite à des remplacements de pièces de rechanges ou des renouvellements. Si elles doivent intervenir dans la durée contractuelle elles feront l'objet d'une opération ponctuelle assortie de spécifications particulières, assimilables à du P3.

## Contrats d'exploitation de chauffage

Certains contrats, notamment ceux dits « d'exploitation de chauffage » désignent traditionnellement les prestations comme suit :

- P1 : Approvisionnement en énergie nécessaire au fonctionnement des équipements
- P2 : Conduite et maintenance « courante » des installations correspondant à des opérations des niveaux 1 à 3, voire ponctuellement 4 du FDX 60 000
- P3 : « Garantie Totale » selon la définition indiquée au paragraphe ci-dessus, et qui inclut obligatoirement les opérations de niveaux 4 et 5.



Les opérations de niveau 4, parfois incluses dans le P2, correspondent à certaines opérations de « révision » à réaliser tous les 2 ou 3 ans et assimilables à du P3.

Pour clarifier la situation nous vous proposons de retenir les limites suivantes :

- P2 : Conduite et maintenance « courante » des installations correspondant à des opérations des niveaux 1 à 3 du FDX 60 000.
- P3 : « Garantie Totale » selon la définition indiquée ci-dessus, et qui inclut obligatoirement les opérations des niveaux 4 et 5.
- De préciser par convention les opérations de « révision » à inclure au P2.

# ANNEXE I : NOMENCLATURE D'OUVRAGES, INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS

Voici la liste des ouvrages, installations et équipements faisant l'objet de prestations de maintenance et/ou de conduite :

## **Le Clos & Couvert du bâtiment :**

- Façades et maçonneries (pierre, brique, enduit ciment, matériaux collés, bardage),
- Toitures (tuiles, ardoise, bacs métalliques, Zinc, shingle ...),
- Terrasses (bitume ou asphalté avec autoprotection par feuilles métalliques ou gravillons, membranes PVC...),
- Eau pluviale (gouttières - chéneaux, tuyauterie, pompes de relevage...),
- Menuiseries et serrureries extérieures (châssis vitrés fixes, fenêtres, porte fenêtres, portes, ...),
- Equipements divers.

## **Les aménagements extérieurs :**

- Voirie – Parkings (voies de circulation et de stationnement des véhicules, trottoirs, bordures et caniveaux),
- Clôtures (grillages, palissades, bardages, murs en pierre, briques béton, portails et portillons),
- Arrosage automatique (disconnecteurs, canalisations, asperseurs, goutteurs programmeurs),
- Réseaux d'assainissement enterrés (bouches d'engouffrement, bacs de décantation, canalisations, regards et tampons de visites),
- Fosse de séparation des hydrocarbures (fosse de débouage, séparateur).

## **Les aménagements intérieurs et les petits travaux de second œuvre :**

- Menuiseries et serrureries intérieures (châssis vitrés fixes, portes, cloisons amovibles),
- Murs, plafonds et cloisons préfabriquées (bruts, enduits, peints, recouverts de matériaux collés, tendus ou agrafés, ...),
- Faux plafonds suspendus (dalles ignifugées, etc.).

## **Les installations de plomberie sanitaire :**

- Eau froide (compteurs, disconnecteurs, détendeurs, surpresseurs, vannes, clapets anti-retour, anti-bélier, tuyauteries, mitigeurs),
- Traitement d'eau (adoucisseur, traitement anticorrosion),
- Eau chaude sanitaire (chauffe-eau électrique, à gaz ou autre, vannes, tuyauteries, maintien en température),
- Eau usée (canalisation, pompes de relevages, fausse de séparation des graisses),
- Appareillage sanitaire (cuvettes et réservoirs ou robinets de chasse pour WC, urinoirs et robinetteries, lavabos et robinetterie, siphons et divers).

## **Les installations d'Electricité – Courant Fort – Courant Faible**

- Courant fort :
  - Poste et réseau Haute Tension (HT),
  - Raccordement au réseau de distribution publique, tableau général basse tension (TGBT), armoires divisionnaires, chemin de câbles, circuits et boîtes de dérivation, petit appareillage,
  - Alimentation secourue (Groupe électrogène...),
  - Alimentation protégée (Onduleurs...).
- Courant fort :
  - Eclairage intérieur, extérieur, de sécurité,
  - Eclairage décoratif et illuminations (façades, guirlandes...),
  - Eclairage d'image de marque (totem, enseignes, néons...).
- Courant Faible, hors Sûreté et Sécurité :
  - Câblage informatique,
  - Câblage téléphonique,
  - Système de sécurité incendie (Détection Incendie...),
  - Autocommutateur,
  - Interphonie.

## **Les installations de Chauffage – Ventilation – Climatisation**

- Livraison des énergies autres que l'électricité :
  - Chauffage urbain,
  - Fioul domestique,
  - Gaz naturel,
  - G.P.L.
- Production de chaleur :
  - Chaudières,
  - Conduits de fumée,
  - Echangeurs de chaleur,
- Distribution de chaleur :
  - Pompes,
  - Organes de sécurité et de réglages,
  - Expansion et accessoires,
  - Calorifuge et revêtement extérieur.
- Terminaux de chauffage :
  - Radiateurs, panneaux rayonnants ou radiants,
  - Convecteurs, aérotherme,
  - Ventilo-convecteurs, Cassettes plafonniers,
  - Plancher chauffant.
- Production de froid :
  - Groupes frigorifiques à détente directe,
  - Générateur de production d'eau glacée,
  - Tour de refroidissement, Dry-cooler, condenseur à air.
- Distribution de froid :
  - Pompes,
  - Organes de sécurité et de réglages,
  - Expansion et accessoires,
  - Calorifuge, revêtement extérieur et pare-vapeur.
- Terminaux :
  - Ventilo-convecteurs, cassettes plafonniers ...
  - Planchers rafraîchissants,
  - Plafonds rayonnants ou rafraîchissants.

- Installation aérauliques :
  - ➔ Aérothermes,
  - ➔ Centrales de traitement d'air, boîtes de détente et systèmes de diffusion,
  - ➔ Ventilateurs d'extraction, VMC,
  - ➔ Installations d'extraction de cuisines,
  - ➔ Gainés, volets de réglage, calorifugeage.
- Installations dites « Autonomes »
  - ➔ Climatiseurs à détente directe type « Windows » ou « Split system »,
  - ➔ Armoires autonomes de climatisation, Roof top,
  - ➔ Pompes à chaleur Air/Air, Air/Eau, Eau/Eau,
  - ➔ Pompes à chaleur individuelles raccordées sur boucle d'eau tiède.
- Régulation et Mesures :
  - ➔ GTC, régulations centralisées, régulations terminales,
  - ➔ Organes de contrôle et de signalisation.
- Désenfumage – protection incendie :
  - ➔ Clapets coupe-feu, trappes de désenfumage,
  - ➔ Extracteur / Ventilateurs de désenfumage.

### **Les appareils élévateurs et nacelles.**

- Ascenseurs et monte-charges,
- Monte-handicapés,
- Nacelles de nettoyage,
- Transport de documents.

### **Les portes automatiques, rideaux, stores ou volets roulants motorisés.**

- Barrières et portes automatiques extérieures :
  - ➔ Barrières levantes,
  - ➔ Portes basculantes, coulissantes, ...
- Portes automatiques intérieures :
  - ➔ Portes d'entrée battantes, coulissantes, à tambour, à tourniquet à guillotine, ...
  - ➔ Portes coupe-feu automatiques coulissantes ou pivotantes.
- Protections extérieures :
  - ➔ Rideau métallique à lames ou grille à enroulement,
  - ➔ Stores extérieurs ou volets roulants à lames.

### **Les systèmes de sûreté.**

- Détection intrusion,
- Contrôle d'accès,
- Anti-agression et Vidéosurveillance.

### **Les systèmes de sécurité.**

- Protection Incendie :
  - ➔ Centrale de détection Incendie,
  - ➔ Réseaux d'alarmes (Coup de poing),
  - ➔ Sonorisation.
- Extinction Incendie :
  - ➔ Installations et poste de sprinkler,
  - ➔ Réseaux de bouches d'incendie
  - ➔ Réseaux de postes Incendie Armés (RIA),
  - ➔ Installation de colonne sèche,
  - ➔ Extincteurs portatifs,
  - ➔ Installation de gaz inerte et autres.
- Gestion Technique Centralisée (GTB).

# ANNEXE II : SYNOPTIQUE DES ACTIVITES

## GESTION, ADMINISTRATION

Maîtrise d'Ouvrage

Gestion et fourniture des énergies

Inventaire, documentation générale

Information réglementaire

Gestion du patrimoine

Tableau de bord de conduite et maintenance

Plan Pluriannuel de Renouvellement

## MAINTENANCE

### USAGE

(par l'utilisateur final : locataire, occupant, usager, résident)

#### USAGE CONFORME

- selon spécifications
- selon caractéristiques lors de la réception
- selon états et capacités initiaux

#### USAGE NON CONFORME

### CONDUITE

RELEVÉ ET SUIVI DES CONSOMMATIONS ET UNITÉS D'USAGE

DÉMARRAGE ET ARRÊT DES INSTALLATIONS

TRANSITION ENTRE MODES PROGRAMMÉS (Veille, Mode Dégradé)

SURVEILLANCE, VÉRIFICATION

AJUSTEMENT DE CONSIGNES

### MAINTENANCE COURANTE

GESTION ET MANAGEMENT DE LA MAINTENANCE

INTERVENTION PRÉVENTIVE ET CORRECTIVE (durant et hors période de garantie)

MAINTIEN DE LA CONFORMITÉ (hors contrôles réglementaires)

REPLACEMENT (pièces d'usure)

AUTO-MAINTENANCE (peut être réalisée par un utilisateur final et/ou le personnel de conduite)

### MAINTENANCE A LONG TERME

TRAITEMENT DU PLAN PLURIANNUEL DE RENOUVELLEMENT

REPLACEMENT (hors pièces d'usure)  
RÉNOVATION  
RECONSTRUCTION

### SERVICES CONNEXES

CONTROLES REGLEMENTAIRES  
Vérification initiale, vérifications périodiques

#### RÉACTION A DES CAUSES EXTÉRIEURES

- Suite d'intervention par des tiers (audit, contrôle, travaux)
- Cas de force majeure
- Consignation
- Assistance à des tiers, à la réception, etc.

MODIFICATION DE MODE DE FONCTIONNEMENT  
Programmation, Lois de régulation

EXPERTISE TECHNIQUE  
- Audit et bilan (bilan énergétique, environnemental, légionelle, état des lieux, ...)  
- Plan d'urgence, plan de reprise d'activité, etc.

PERIODE DE GARANTIE  
Intervention, Diagnostic, Intervention de traitement de la garantie

INTERVENTION REQUISE SUITE A USAGE NON-CONFORME

REMISE A NIVEAU TECHNIQUE

TRAITEMENT DE L'OBSOLESCENCE

GESTION DE SINISTRE  
Mesures conservatoires, Expertise, Rénovation

MAITRISE D'OUVRAGE DÉLÉGUÉE

MAITRISE D'ŒUVRE  
Conception, réalisation

TRAVAUX NEUFS  
- Modification  
- Mise en conformité  
- Déconstruction  
- Amélioration  
- Réhabilitation

# ANNEXE III

## SOMMAIRE DES DEFINITIONS FIGURANT DANS LE GUIDE D'APPLICATION DU FASCICULE DE DOCUMENTATION AFNOR FDX 60-000 AUX PATRIMOINES IMMOBILIERS

TERME	DEFINITIONS SYPEMI	DEFINITIONS NORMATIVES	COMMENTAIRES (informations SYPEMI)	PAGE
<b>I. TERMINOLOGIE CONCERNANT LES « ACTEURS »</b>				
ASET MANAGER	X			2
CHARGES	X		X	5
CLIENT		EN 15221		3
DONNEUR D'ORDRES		EN 15221		3
ENTREPRISE INTERVENANTE DE RANG 2 OU PLUS	X			4
FACILITIES MANAGER		EN 15221		3
LOCATAIRE	X		X	3
PRESTATAIRE	X		X	4
PROPERTY MANAGER	X			3
PROPRIETAIRE/INVESTISSEUR	X		X	2
UTILISATEUR FINAL		EN 15221	X	4
<b>II. TERMINOLOGIE CONCERNANT LES « ACTIVITES »</b>				
AMELIORATION		EN 13-306	X	9
AUTOMAINTEANCE		NF EN 13-306		11
CONDUITE	X		X	8
EXPLOITATION	X			8
INTERVENTION en période de garantie	X		X	10
MAINTENANCE		FDX 60-000		9
MODIFICATION		EN 13-306		9
ORIGINE DE L'INTERVENTION	X		X	11
PERIMETRE D'INTERVENTION	X			8
RECONSTRUCTION		EN 13-306		9
REPLACEMENT	X		X	10
RENOVATION	X		X	10
SERVICES CONNEXES	X			12
<b>III. TERMINOLOGIE CONCERNANT LES BIENS : USAGES ET ETATS</b>				
DUREE DE VIE REQUISE	X			16
ELEMENTS CONSTITUTIFS DES BIENS		FDX 60-012		14
EQUIPEMENT		FDX 60-012		13
INSTALLATION		FDX 60-012		13
OBSOLESCENCE		FDX 60-012		17
PRISE EN CHARGE	X			15
USAGE CONFORME	X			15
VETUSTE	X		X	16