

# Les contrats de maintenance

## Sommaire

<b>1. Les enjeux de la maintenance et de son externalisation.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Les enjeux de la maintenance .....</b>	<b>4</b>
1.1.1 Enjeux patrimoniaux.....	4
1.1.2 Enjeu fonctionnel.....	4
1.1.3 Enjeux économiques .....	4
1.1.4 Enjeux réglementaires.....	4
1.1.5 Enjeu environnemental.....	4
<b>1.2 Les avantages et contraintes des différents modes d'organisation de la maintenance .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Les prestations de maintenance et les offres des entreprises.....</b>	<b>6</b>
1.3.1 les prestations d'ingénierie de la maintenance.....	6
1.3.2 Les contrôles et vérifications.....	6
1.3.3 Les diverses fournitures.....	6
1.3.4 Les prestations de services.....	6
1.3.5 La maintenance des installations techniques et composants des bâtiments.....	7
<b>2. La relation contractuelle.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 Le cadre général juridique.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2 Les principaux concepts et définitions de la maintenance.....</b>	<b>9</b>
2.2.1 Les différentes formes de maintenance à définir dans un contrat.....	9
2.2.2 les gammes de maintenance.....	10
2.2.3 les obligations de moyens et de résultats.....	11
<b>3. La mise en concurrence des entreprises.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 Les procédures de passation des marchés publics de maintenance.....</b>	<b>12</b>
<b>3.2 La partition des prestations de maintenance en différents lots ou marchés.....</b>	<b>14</b>
<b>3.3 La composition des marchés de maintenance.....</b>	<b>16</b>
<b>4. La rédaction des contrats.....</b>	<b>17</b>
<b>4.1 Un préalable - les informations à collecter.....</b>	<b>17</b>
4.1.1 Les biens concernés.....	17
4.1.2 Les prestations.....	17
4.1.3 Le choix obligations de moyens / obligations de résultats.....	17
4.1.4 Les moyens fournis ou mis à disposition par le gestionnaire.....	17
4.1.5 Les méthodologies d'interventions adoptées.....	17
4.1.6 Les limites et exclusions de la prestation.....	17
4.1.7 Les contraintes imposées par l'exploitation du bien.....	18
4.1.8 Les interfaces à observer et les interférences à organiser.....	18
<b>4.2 Les clauses administratives et juridiques.....</b>	<b>18</b>
4.2.1 La durée du marché .....	18
4.2.2 L'obligation de collaboration et conseil.....	18
4.2.3 La garantie du prestataire.....	19
4.2.4 La sous-traitance.....	19
4.2.5 Les clauses d'adaptation et de sauvegarde.....	19
<b>4.3 les clauses économiques.....</b>	<b>20</b>
<b>4.4 Les clauses techniques.....</b>	<b>22</b>
<b>4.5 Le suivi des contrats.....</b>	<b>24</b>

<b>5. Des contrats spécifiques.....</b>	<b>25</b>
<b>5.1 Les installations de chauffage.....</b>	<b>25</b>
5.1.1 Installations concernées.....	25
5.1.2 Principaux textes.....	25
5.1.3 L'établissement du marché d'exploitation maintenance.....	26
<b>5.2 Les ascenseurs.....</b>	<b>28</b>
5.2.1 Installations concernées.....	28
5.2.2 Principaux textes .....	28
5.2.3 L'établissement du marché de maintenance.....	28
<b>5.3 Les matériels de sécurité incendie.....</b>	<b>31</b>
5.3.1 Installations concernées.....	31
5.3.2 Principaux textes relatifs à la maintenance des SSI.....	31
5.3.3 L'établissement du marché de maintenance pour les installations de détection incendie.....	33
<b>5.4 Autres équipements - textes de référence.....</b>	<b>36</b>
5.4.1 Compteurs d'énergie thermiques.....	36
5.4.2 Réfrigérateurs et pompes à chaleur.....	36
5.4.3 Travaux de peinture.....	36
5.4.4 Façades : rideaux, semi-rideaux, panneaux.....	36
5.4.5 Robinetterie.....	36
5.4.6 Assainissement.....	36
5.4.7 VMC – Gaz.....	37
5.4.8 Portes de garages.....	37
5.4.9 Service de nettoyage.....	37

## Introduction

L'externalisation de la maintenance des patrimoines bâtis s'est fortement développée au cours des dernières années dans le secteur privé et dans le secteur public. Ce mouvement d'externalisation se justifie par les grandes tendances suivantes :

- l'évolution des constructions dont les composants et surtout les équipements techniques nécessitent des interventions plus nombreuses et des compétences plus pointues,
- les stratégies des entreprises qui se recentrent sur le cœur de métier et par là même ne disposent plus de personnel qualifié pour la maintenance de leurs bâtiments considérée comme activité support,
- le développement des offres des prestataires de services qui recouvrent un champ d'intervention toujours plus étendu.

Les responsables de patrimoine attendent de cette externalisation certes des gains financiers mais aussi un service mieux ajusté à leurs besoins . En faisant appel à des professionnels, ils ont pour objectif de rationaliser la maintenance de leurs bâtiments : les interventions sont réalisées en temps opportun, les pannes sont évitées, les services sont rendus dans les conditions souhaitées, le patrimoine ne se dégrade pas.

Toutefois, pour un résultat satisfaisant, la compétence du prestataire est certes indispensable mais l'implication forte du donneur d'ordre dans le suivi du contrat ne l'est pas moins. Le donneur d'ordre n'est pas dégagé de toutes tâches, loin s'en faut. Le travail de pilotage des prestataires ne doit pas être sous estimé. Il nécessite compétences et moyens. Un contrat bien rédigé et un suivi effectif concourent à part égale à la qualité de la maintenance.

Ce document a donc pour objet de présenter les éléments de références sur les contrats de maintenance, il aborde successivement les grands enjeux, la nature de ce type de contrats, le contenu des différentes clauses, avec les spécificités pour certains équipements et enfin propose un modèle de cahier des charges.

# **1. Les enjeux de la maintenance et de son externalisation**

## **1.1 Les enjeux de la maintenance**

Que la maintenance soit effectuée en interne ou en externe, tout responsable de l'exploitation maintenance d'un patrimoine s'attache à communiquer à l'équipe en place ses objectifs de maintenance qui s'inscrivent dans les grands enjeux de la maintenance : enjeux patrimoniaux, sociaux, économiques, juridiques et environnementaux.

### **1.1.1 Enjeux patrimoniaux**

La pérennité des bâtiments et le maintien de leurs valeurs dépendent en grande partie de la qualité de la maintenance dont ils bénéficient.

De même les gros travaux de maintenance comme les rénovations du clos couvert ou des équipements techniques, génèrent des dépenses lourdes et relèvent de la politique d'investissement du gestionnaire de patrimoine.

### **1.1.2 Enjeu fonctionnel.**

Pour tout établissement ou entreprise, le bâtiment est un outil permettant d'assurer différentes fonctions (services, production, fabrication, activités commerciales, spectacles, habitation,...) dont la qualité et le maintien dans le temps dépend de la maintenance.

### **1.1.3 Enjeux économiques**

L'analyse des coûts pendant tout le cycle de vie des bâtiments montre le poids important des dépenses d'exploitation maintenance. Elles sont estimées à environ 75% des dépenses totales alors que la part conception réalisation représente environ 25% pour une durée de vie moyenne d'environ 50 ans. Dans les bâtiments contemporains, cette part de l'exploitation maintenance est sans doute plus élevée encore. Une maintenance optimum est donc nécessaire et une approche fine et bien ciblée peut générer des gains importants.

### **1.1.4 Enjeux réglementaires**

La maintenance comporte des obligations réglementaires et légales.

Citons notamment :

- les réglementations relatives à la sécurité et aux conditions de travail qui visent la conception des locaux et des équipements mais aussi leur maintenance,
- la réglementation sur les établissements recevant du public qui doivent comporter des équipements de sécurité dont l'entretien doit être assuré et garanti.

### **1.1.5 Enjeu environnemental**

La maintenance a aussi un enjeu environnemental dans la mesure où la pérennité du bâtiment et de ses équipements évite des prélèvements à la source et les impacts sur l'environnement. Les opérations de maintenance doivent être respectueuses de l'environnement (interventions sur les installations thermiques, produits utilisés).

L'exploitation maintenance d'un bâtiment construit selon des exigences environnementales doit être

réalisée conformément au plan prévisionnel d'entretien et de maintenance pour lui permettre d'atteindre et de conserver les performances attendues.

## 1.2 Les avantages et contraintes des différents modes d'organisation de la maintenance

Le gestionnaire choisit de faire appel à une entreprise extérieure sur la base de différents critères.

a) le personnel

Y a-t-il une équipe interne ? Quelles qualifications et quelles formations sont souhaitables ? Faut-il disposer d'une veille technologique ?

b) la permanence de service

Des possibilités d'interventions immédiates sont-elles à prévoir ? Faut-il organiser une permanence 24H sur 24 ? Comment traiter la gestion des congés ?

c) les moyens matériels, outillages, pièces de rechange, matières consommables

Quel est le mode de gestion le plus approprié, financièrement et techniquement ?

d) les coûts

A prestations identiques en qualité et quantité, quels sont les meilleurs coûts ?

e) et d'autres critères encore comme la spécificité du patrimoine, son évolution prévisible, les besoins des utilisateurs, les changements d'organisation ou de modes de gestion, etc.

Chaque mode d'organisation de la maintenance courante, en interne ou en externe, a ses avantages et contraintes qui sont récapitulés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 9.1 – comparaison des modes d'organisation de la maintenance**

Avantages	Contraintes
Maintenance effectuée par du personnel interne :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maîtrise de tout ce qui concerne l'exploitation</li> <li>- Maintien de la connaissance des constituants du bâtiment</li> <li>- Maintien d'un savoir-faire interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'une structure adaptée et de personnels spécialisés compétents</li> <li>- Formation permanente du personnel</li> <li>- Gestion du personnel (absences, congés, départs)</li> </ul>
Maintenance effectuée par plusieurs prestataires privés	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obligations de moyens et de résultats contractualisées</li> <li>- Allègement des tâches internes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'une structure de contrôle performante</li> <li>- Gestion de plusieurs contrats</li> <li>- Perte de la maîtrise de gestion des installations</li> </ul>
Maintenance effectuée par un seul prestataire privé	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obligations de moyens et de résultats contractualisées</li> <li>- Allègement des tâches internes</li> <li>- Un seul interlocuteur, un seul contrat : simplification des rapports avec la société extérieure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'une structure de contrôle performante</li> <li>- Moindre connaissance de l'état global du patrimoine</li> </ul>

Dans le cas d'une maintenance entièrement externalisée, le donneur d'ordre doit donc s'attacher à garder la maîtrise et la connaissance de ses bâtiments. Il doit s'assurer :

- d'une part que la qualité de maintenance définie dans le cahier des charges est bien respectée par le prestataire,

- et d'autre part qu'il reste bien propriétaire de toutes les données de son patrimoine, plans, dossiers des ouvrages exécutés DOE, mais aussi historique des travaux réalisés ainsi que toutes les informations nécessaires à la conduite et à la maintenance des installations. Notamment l'utilisation par le prestataire de son propre système de gestion de maintenance assistée par ordinateur GMAO ne peut être autorisée que sous condition de restituer toutes les données au donneur d'ordres.

Une structure ad hoc du gestionnaire doit donc être constituée avec des moyens suffisants pour exercer un contrôle de qualité permanent ainsi que pour gérer les informations partagées avec le prestataire. En cas de besoin, le gestionnaire peut mettre en place une assistance technique externe indépendante du prestataire de maintenance.

Le dispositif de contrôle doit être connu du prestataire et est donc inscrit dans les cahiers des charges. Il comprend les modalités de réception des prestations et de contrôle de qualité dont des contrôles inopinés.

## **1.3 Les prestations de maintenance et les offres des entreprises**

Le champ des prestations relatives à la maintenance est relativement large.

### **1.3.1 les prestations d'ingénierie de la maintenance**

Il s'agit d'études d'audit, de conseil et d'assistance au gestionnaire.

Elles peuvent être ponctuelles pour une mise en place ou une optimisation d'une organisation ou pour constituer une aide à la rédaction des cahiers des charges des entreprises de maintenance.

Elles peuvent être continues pour une assistance permanente au suivi des contrats et à l'optimisation de la fonction maintenance.

Des bureaux d'études "tous corps d'état" ont développé ce type de prestation.

### **1.3.2 Les contrôles et vérifications**

Il s'agit essentiellement des contrôles réglementaires à faire réaliser par du personnel compétent, voire agréé et selon des échéances imposées. Les interventions sont traitées soit à la demande sur bon de commande, soit dans le cadre de contrats pluriannuels.

### **1.3.3 Les diverses fournitures**

Les fournitures d'énergies et autres types de fluides, se font par voie d'abonnement (EDF, GDF, eau,...), directement auprès des fournisseurs (fuel) ou auprès de centrales d'achat. Elles peuvent être incluses dans les contrats de maintenance des équipements concernés.

### **1.3.4 Les prestations de services**

On entend sous ce vocable, l'accueil, le standard, le courrier, les télécommunications, l'archivage, la manutention, la sécurité, le nettoyage, l'entretien des espaces verts...et parfois la maintenance

informatique.

Ce sont des prestations qui ne relèvent pas de la maintenance proprement dite des bâtiments mais qui participent à son bon fonctionnement. Elles sont pilotées généralement par les mêmes services et représentent des dépenses relativement importantes dans les budgets de fonctionnement.

### **1.3.5 La maintenance des installations techniques et composants des bâtiments**

Il s'agit des prestations concernant :

- l'entretien – réparation du gros œuvre et du second œuvre des bâtiments,
- la climatisation, le chauffage, la ventilation
- l'air comprimé,
- les courants forts,
- les courants faibles,
- les ascenseurs et monte charges,
- les systèmes de sécurité incendie,
- les systèmes de protection des biens,
- la GTC (gestion technique centralisée)
- etc.

Le regroupement de la maintenance de tous ces équipements ou composants se fait dans des contrats dits multitechniques.

Les contrats dits multiservices sont des contrats multitechniques complétés par les prestations de services (accueil, le standard, le courrier, etc. ).

Il ne faut pas confondre le multiservices avec le Facility Management qui est un mode d'organisation qui consiste à regrouper sous une responsabilité unique la gestion totale de biens ou activités support nécessaires à l'exercice de l'activité principale de l'occupant d'un site. Le Facility Management peut être interne ou externe.

## 2. La relation contractuelle

### 2.1 Le cadre général juridique

La définition des contrats se trouve dans le code civil :

*Le contrat est une convention par laquelle une ou plusieurs personnes s'obligent, envers une ou plusieurs autres, à donner, à faire ou ne pas faire quelque chose. (art. 1101 du code civil)*

*Les conventions légalement formées tiennent lieu de loi à ceux qui les ont faites. (art. 1134)*

Les fondements annoncés des contrats sont donc des obligations respectives, qui doivent être acceptables et acceptées par chacune des deux parties.

Cela suppose que les dispositions convenues soient claires. Les difficultés relevées dans la gestion de ces contrats proviennent le plus souvent d'imprécisions dans les cahier des charges.

En l'absence de loi (clauses imprécises ou inexistantes), le juge s'appuie sur les normes qui sont alors considérées comme clauses ou loi implicite.

Rappelons également que les contrats ne peuvent comporter des clauses illicites (cf. annexe 2).

Pour établir les contrats de maintenance, les rédacteurs disposent de guides.

Deux normes proposent un cadre général :

- XP ENV 13269 - guide de préparation des contrats de maintenance,

- X 60-104 - CCAP types applicables aux contrats de maintenance de certains équipements.

D'autres normes spécifiques à des équipements précisent le gammes de maintenance et les objectifs à atteindre (cf. chap. V).

Les documents techniques unifiées DTU comportent pour certains ouvrages une partie dénommée "Conditions d'usage et 'entretien".

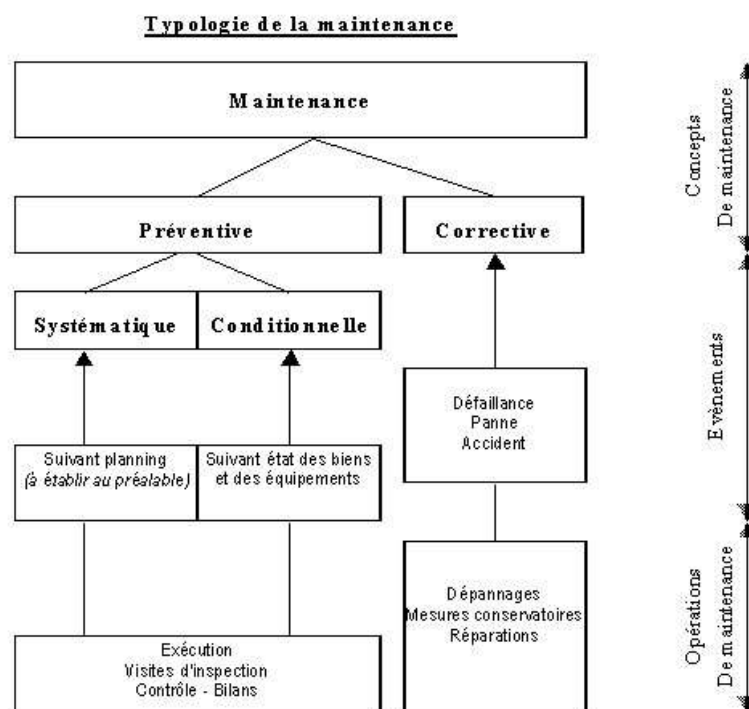
## 2.2 Les principaux concepts et définitions de la maintenance

### 2.2.1 Les différentes formes de maintenance à définir dans un contrat

#### a) la typologie de la maintenance

Les opérations de maintenance se classent selon l'événement (planning ou état constaté, panne) pour lequel elles sont déclenchées, comme le résume le schéma ci-dessous de la typologie de la maintenance.

Figure 9.1 – Schéma des différents types de maintenance



Il est conseillé de privilégier, dans la mesure du possible, la maintenance préventive qui logiquement diminue les pannes et les interventions de maintenance corrective. L'intérêt en est donc économique et fonctionnel. La politique de maintenance définit ce choix entre préventif et correctif en tenant compte du contexte, du degré de risque accepté, des coûts induits, etc.

#### b) les niveaux de maintenance

En plus de la typologie, la norme invite à caractériser les opérations de maintenance par un classement en niveaux et propose une méthode à 5 niveaux tout en spécifiant qu'elle peut être simplifiée et ramenée à 4 voire 3 niveaux.

La norme FD X 60-000 – Maintenance industrielle – Fonction maintenance propose dans son § 4.2 des exemples des 5 niveaux en maintenance préventive et corrective dans le domaine spécifique des

patrimoines immobiliers.

Les actions des trois premiers niveaux nécessitent des compétences de plus en plus spécialisées. Cela permet de définir pour chacune des diverses opérations le profil de personnel à y affecter, le niveau 1 pouvant être confié aux utilisateurs des équipements, niveaux 2 et 3 à des techniciens et les niveaux 4 et 5 relevant de procédures semblables à la construction neuve.

## 2.2.2 les gammes de maintenance

Chaque équipement ou composant doit bénéficier, pour être maintenu, d'interventions spécifiques. Ce sont les gammes de maintenance. Chaque intervention se caractérise par plusieurs éléments énumérés ci-dessous :

- le type de maintenance préventive : systématique S ou conditionnelle C
  - le type d'intervention : inspection I, contrôle C, visite V, opération O, nettoyage N
  - le niveau de maintenance (1 à 3) qui fixe le niveau de compétences requis,
  - le fonctionnement pendant l'exécution de l'intervention : normal N, dégradé D, arrêt A
- et en cas de maintenance systématique
- la fréquence de l'intervention.

Cette codification des gammes de maintenance sert à quantifier et à organiser le travail de maintenance. Dans les cahiers de charges, il est pratique de les présenter ainsi sous forme codifiée comme indiquée dans la liste ci-dessus.

**Tableau 9.2- Exemple de codification de gammes de maintenance pour transformateurs de 315 à 1000 kVA**

Gammes	Tâches associées
Contrôle mensuel S C 3 N	- Contrôle de la température - Contrôle de la charge
Analyse du liquide de refroidissement C O 3 A	- Pose prise diélectrique pour analyse - Analyse du diélectrique par laboratoire spécialisé
Visite annuelle S V 3 A	- Nettoyage général - Resserrage visserie - Resserrage connexions - Contrôle du capot B.T. - Contrôle des équipements de sécurité
1er caractère du code : type de maintenance : S, C 2ème caractère du code : type d'intervention : I, C, V, O, N 3ème caractère du code : niveau de maintenance (1 à 3) 4ème caractère du code : le fonctionnement pendant l'intervention : N, D, A	

Dans les cahiers des charges, le niveau de maintenance indiqué correspond au niveau de qualification du personnel exigé pour la prestation. Le cumul des temps nécessaires pour chaque gamme par niveau

de maintenance, donc de qualification donne les temps en personnel à prévoir pour réaliser les différentes prestations et permet donc aux entreprises de calculer leurs propositions de prix quant au poste personnel.

La rédaction des gammes s'établit à partir des normes et des préconisations des constructeurs. Cela constitue bien sûr un travail important à la mise en place du marché. Il peut être sous-traité auprès d'un bureau d'études spécialisé.

### **2.2.3 les obligations de moyens et de résultats**

Les objectifs fixés à l'entreprise extérieure chargée des prestations de maintenance peuvent être de deux types, obligation de moyens ou obligation de résultats.

L'obligation de moyens n'engage le prestataire que sur les moyens à fournir, personnel, qualifications, temps d'interventions, matériels, etc.

En cas de problème, c'est au donneur d'ordre de prouver qu'une faute de son prestataire lui a porté préjudice .

L'obligation de résultats qui engage le prestataire sur des objectifs quantifiés et dont il doit apporter la preuve de leur réalisation est plutôt recommandée. La relation contractuelle est plus aisée à gérer du point de vue du donneur d'ordre.

L'attention doit alors porter sur le cahier des charges qui doit indiquer clairement ce que le donneur d'ordre entend par résultat. Ce peut être :

- l'indisponibilité maximum des équipements,
- le niveau de confort,
- la rapidité des dépannages,
- le niveau des consommations.

Les modalités du contrôle doivent être prévues dans le cahier des charges. Ce peut être :

- l'analyse de tableaux de bord (consommations par exemple),
- le journal des interventions,
- les réclamations des usagers,
- l'enregistrement de paramètres.

La combinaison des deux types d'obligations peut être instaurée dans un contrat : les obligations de résultats sont accompagnés d'une obligation de moyens minimaux.

## **3. La mise en concurrence des entreprises**

### **3.1 Les procédures de passation des marchés publics de maintenance**

Les marchés de maintenance relèvent de la catégorie marchés publics de services du code des marchés publics CMP.

Même s'ils comportent aussi des clauses prévoyant certaines fournitures comme des pièces de rechanges, ils sont toujours considérés comme marchés de services pour autant que la valeur des services dépasse celles des produits à fournir.

Le code de marchés publics distingue pour ces marchés de services deux types de procédures :

- la procédure adaptée pour les montants inférieurs à 150 000 € HT pour les marchés de l'Etat et 230 000 € HT pour ceux des collectivités territoriales
- l'appel d'offres pour les montants supérieurs à ces seuils, sauf si les conditions de recours au marché négocié, au dialogue compétitif ou à la procédure allégée sont réunies.

Les marchés passés selon la procédure adaptée sont des marchés passés selon les modalités de publicité et de mise en concurrence déterminées par la personne responsable des marchés en fonction de leur objet et de leurs caractéristiques (cf. art 28 du CMP)

Les marchés de maintenance se déroulent généralement sur plusieurs années.

Pour la situation par rapport aux seuils, il faut procéder à une estimation de la valeur totale des fournitures et services qui peuvent être considérées comme homogènes. Il convient de prendre en compte la durée totale du marché, donc de cumuler les montants annuels estimés sur le nombre prévu d'années.

Les règles de publicité et les délais minimaux sont récapitulés dans les deux tableaux ci-dessous.

Pour un marché multitechniques ou multiservices rassemblant l'ensemble des prestations de maintenance d'un bâtiment, l'appel d'offres restreint reste la procédure la plus adaptée. En effet, il permet la présélection des entreprises autorisées à remettre une offre. Les candidats doivent proposer sur la base du cahier des charges une organisation, les moyens à mettre à disposition du maître d'ouvrage et leur prix. L'investissement en études n'est pas négligeable et il est cohérent de ne solliciter que les entreprises les mieux dimensionnées pour les prestations prévues.

**Tableau 9.3 – Règles de publicité**

<b>Marchés de fournitures et de services</b>		
<b>seuils</b>	<b>Etat</b>	<b>Collectivités territoriales</b>
4 000 €		
90 000 €	Publicité adaptée au montant et à l'objet du marché	
150 000 €	BOAMP (modèle obligatoire dématérialisé) ou	
230 000 €	BOAMP (modèle obligatoire dématérialisé) et	JAL (modèle obligatoire) + le cas échéant, presse spécialisée (modèle obligatoire)
	JOUE (modèle obligatoire)	
BOAMP : bulletin officiel des annonces des marchés publics JAL : journal d'annonces légales JOUE : journal officiel de l'union européenne		

**Tableau 9.4 – Délais de procédures**

<b>Extrait des délais minimaux fixés par le code des marchés publics</b>			
<b>Procédures</b>	<b>Procédures ouvertes</b>	<b>procédures restreintes</b>	
<b>Délais</b>	<b>candidatures et offres</b>	<b>candidatures</b>	<b>offres</b>
<b>1- délais ordinaires</b>	52 jours	37 jours	40 jours
<b>2- délais en cas d'envoi d'un avis de préinformation</b>	22 jours	pas de réduction possible	22 jours

### **3.2 La partition des prestations de maintenance en différents lots ou marchés**

La stratégie du maître d'ouvrage en la matière dépend du type de moyens à sa disposition.

Certains maîtres d'ouvrage disposent d'une équipe interne d'entretien. Si cette équipe est suffisamment étoffée, il ne reste à maintenir en externe qu'un nombre réduit d'équipements techniques spécifiques. Dans ce cas, il est préférable de sous-traiter la maintenance à des entreprises spécialisées, par marchés séparés. La cohérence d'ensemble peut s'assurer aisément.

Lorsque l'équipe d'entretien est réduite, voire inexistante, le choix doit être fait entre les diverses possibilités :

- plusieurs marchés séparés,
- un marché à lots (appelé multitechniques ou multiservices) confié à entreprise unique,
- ou un marché à lots confié à un groupement conjoint de prestataires.

Différents aspects, techniques et relationnels, doivent alors être pris en compte.

Le regroupement des prestations sur un même prestataire permet au niveau technique de rationaliser la programmation des interventions ; il est en effet parfois possible d'obtenir un foisonnement des tâches. Au niveau relationnel, le fait de n'avoir qu'un seul interlocuteur peut simplifier le travail du gestionnaire.

La séparation des prestations en marchés distincts nécessite de la part du gestionnaire une organisation performante pour coordonner les différentes interventions.

En résumé, en cas de besoin d'externalisation faible (présence d'une équipe d'entretien), des marchés séparés par types d'équipements semblent plus appropriés ; en cas de besoin d'externalisation forte le regroupement des prestations dans divers marchés ou avec un prestataire unique est conseillé.

**Tableau 9.5 – Exemple de structure de commande de maintenance**

<b>Exemple de structure de la commande relative à la maintenance d'un bâtiment public important (SHOB : 50 000 m<sup>2</sup>)</b>	
<b>Marchés</b>	<b>Décomposition en sections corps d'état ou fonctions</b>
N°1 - Exploitation technique et maintenance générale	Chauffage, ventilation, climatisation Electricité, courants forts Groupes électrogènes Gestion Technique du Bâtiment (GTB) Plomberie et Protection incendie Equipements de sécurité du personnel Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO)
N°2 - Nettoyage des locaux et entretien des espaces verts	Nettoyage des locaux Vitrerie Entretien des espaces verts Désinsectisation/dératisation
N°3 - Gardiennage et sécurité	
N°4 - Entretien des appareils élévateurs	
N°5 - Entretien de l'autocommutateur, système de recherche des personnes et distribution de l'heure	
N°6 - Vérifications périodiques réglementaires des installations	
N°7 - Maintenance de la détection incendie et la protection incendie	
N°8 - Entretien des occultations solaires	
N°9 - Entretien des installations de contrôle d'accès, de protection intrusion et vidéo-surveillance.	
N°10 - Entretien des toitures-terrasses	
N°11 - Entretien des extincteurs	
N°12 - Entretien des appareils de nettoyage des façades	
N°13 - Entretien des portes et barrières automatiques	
N°14 - Prestations d'entretien de second œuvre	Serrurerie et ferronnerie, Menuiserie, Petite vitrerie, Peintures, tapisseries, moquettes, plâtres et autres revêtements, Petite maçonnerie.

### 3.3 La composition des marchés de maintenance

Comme tous les marchés publics, les marchés de maintenance sont constitués au moins d'un acte d'engagement et de cahiers des charges comprenant documents généraux et documents particuliers.

Les documents généraux sont les suivants :

- le cahier des clauses administratives générales - Fournitures courantes et services (CCAG-FCS),
- le cahier des clauses techniques générales (CCTG) lorsqu'il existe.

La personne responsable du marché décide de faire ou non référence à ces documents.

Les documents particuliers sont les suivants :

- le cahier de clauses administratives particulières (CCAP),
- le cahier de clauses techniques particulières (CCTP),

ou un seul document particulier :

- le cahier de clauses particulières (CCP), lorsque les clauses techniques ne sont pas trop nombreuses ou détaillées et qu'elles ne justifient pas l'établissement d'un CCTP.

Si la personne responsable du marché décide de faire référence aux documents généraux, les documents particuliers comportent, le cas échéant, l'indication des articles des documents généraux auxquels ils dérogent.

Les cahiers des charges ne sont donc pas contraints au niveau de la forme. Il subsiste seulement l'obligation que les pièces constitutives du marché (acte d'engagement et cahiers des charges) comportent les informations énumérées à l'article 12 du CMP.

Les acheteurs publics disposent d'un outil pour les aider à la rédaction des marchés.

Il s'agit du fascicule produit conjointement par la Commission centrale des marchés et l'AFNOR - norme X 60-104 de décembre 1982 et intitulé "Cahier des clauses administratives particulières types applicables aux contrats de maintenance de certains matériels ou équipements". Ce document est toujours d'actualité.

Le modèle de cahier des charges que nous proposons en annexe 1 est, comme le préconise la norme, une reconstitution à partir

- du CCAP-type marchés de prestations de services
- et des clauses types maintenance de cette norme.

Le chapitre suivant explicite les principaux points ou clauses sensibles.

A noter également la norme XP ENV 13269 d'août 2001 "Maintenance – guide de préparation des contrats de maintenance" qui propose une structure et un contenu de contrat. Ce document peut donc être également une référence pour les acheteurs publics sous réserve de respecter l'obligation d'établir un acte d'engagement.

## **4. La rédaction des contrats**

### **4.1 Un préalable - les informations à collecter**

Pour établir le cahier des charges, les informations nécessaires peuvent être recensées à partir de la liste qui suit. Il s'adresse aux utilisateurs du service attendu pour obtenir le périmètre physique et fonctionnel des prestations souhaitées.

#### **4.1.1 Les biens concernés**

Il faut en dresser la liste exhaustive, le cas échéant dans un document à part à joindre en annexe au contrat.

Il faut préciser leurs caractéristiques et leurs situations géographiques.

Cette liste est destinée à être contrôlée par le prestataire qui ne peut se prévaloir de la méconnaissance de l'état d'un équipement pour se soustraire à ses obligations contractuelles.

#### **4.1.2 Les prestations**

Il s'agit de détailler les prestations demandées, c'est à dire les gammes de maintenance (cf. Chap. II § B.2 - Les gammes de maintenance).

#### **4.1.3 Le choix obligations de moyens / obligations de résultats**

Il faut être clair sur ce point. La préférence sera accordée aux obligations de résultats. La gestion du contrat étant facilitée car c'est le prestataire qui apporte la preuve de l'exécution conforme de ses prestations. La réflexion portera donc sur la performance exigible en terme de qualité ( qualité du service rendu, sécurité des personnes et protection de l'environnement) et de quantité (disponibilité du bien confié, consommations, coûts, ...)

#### **4.1.4 Les moyens fournis ou mis à disposition par le gestionnaire**

Ce peut être des locaux, de l'outillage, des pièces de rechange, des consommables, le système de gestion de la maintenance assistée par ordinateur GMAO.

Si la GMAO est fournie par le prestataire, le contrat devra prévoir que le gestionnaire attention restera propriétaire des données.

#### **4.1.5 Les méthodologies d'interventions adoptées**

Elles sont décrites dans les gammes mais il faut prendre position si on autorise le prestataire à appliquer ses propres méthodes. Au tel cas il doit soumettre à approbation tout ou partie de ses propres procédures d'interventions.

#### **4.1.6 Les limites et exclusions de la prestation**

Elles peuvent se décliner en limites géographiques (périmètre) ou par corps d'état.

Parfois il est parfois plus clair de procéder par exclusion.

#### **4.1.7 Les contraintes imposées par l'exploitation du bien**

Il peut s'agir d'horaires à respecter, de problèmes de confidentialité, de sécurité des biens, des personnes et des exigences relatives à la protection de l'environnement.

#### **4.1.8 Les interfaces à observer et les interférences à organiser**

Il y a des interfaces à organiser en cas de présence d'une équipe d'entretien, ou cas d'équipement sous garantie, etc.

### **4.2 Les clauses administratives et juridiques**

Il s'agit des clauses relatives à la désignation des parties, l'objet du contrat, la terminologie utilisée et à la durée du contrat, les délais d'exécution, l'obligation de collaboration, la confidentialité, la propriété intellectuelle, la garantie, la sous-traitance, les clauses d'adaptation et de sauvegarde, les règlements des litiges, etc.

#### **4.2.1 La durée du marché**

Le code des marchés publics dispose qu'elle "*est fixée en tenant compte de la nature des prestations et de la nécessité d'une remise en concurrence périodique.*

*Le marché peut prévoir une ou plusieurs reconductions à condition que ses caractéristiques restent inchangées et que la mise en concurrence ait été réalisée en tenant compte de la durée totale du marché, période de reconduction comprise.*

*La PRM prend par écrit la décision de reconduire ou non le marché.* "(art 15 du CMP)

Il est plus efficace de garder une entreprise de maintenance plusieurs années sur un même site. En effet il faut lui laisser le temps d'approfondissement de la connaissance du site et d'adaptation aux contraintes d'exploitation. Il est cependant nécessaire de faire jouer la concurrence régulièrement en prévoyant des durées totales pour ce type de marché de 3 à 5 ans. A noter que la durée du marché ne peut dépasser 4 ans si une part importante est traitée par bons de commande (art. 71 du CMP)

#### **4.2.2 L'obligation de collaboration et conseil**

Elle consiste à préconiser des échanges permanents d'informations et de documentation entre les parties afin de permettre le bon déroulement du contrat.

Pour le donneur d'ordre, il y a l'obligation de définition des besoins pendant la phase de contractualisation mais aussi en cours d'exécution du contrat. Le prestataire intervient sur un bâtiment utilisé, il doit pouvoir adapter ses prestations aux besoins souvent évolutifs du client. Il est également nécessaire que soient partagées les informations nécessaires à toute prise de décision quant à des moyens à mettre en œuvre, à des modification de modes opératoires, des délais d'intervention, etc.

Quant au prestataire, il a un devoir de conseil. Professionnel dans son domaine d'activité, il doit donner à son client toutes les informations utiles à l'exercice de ses responsabilités de gestionnaires de bâtiments.

### **4.2.3 La garantie du prestataire**

C' est la garantie de la réalisation des prestations dans les règles de l'art et avec les moyens et méthodes les mieux adaptés.

Il n'est pas inutile de stipuler dans le contrat que le prestataire s'engage à effectuer avec diligence et sans coût supplémentaire, les remises en état du bien confié subissant des pannes imputables à des malfaçons de ses interventions, dans la limite de 12 mois postérieurs à l'intervention incriminée.

### **4.2.4 La sous-traitance**

Elle est autorisée sous réserve de communication des contrats conclus avec les sous-traitants. Le client peut récuser les entreprises proposées par le prestataire.

### **4.2.5 Les clauses d'adaptation et de sauvegarde**

Elles sont prévues pour régler principalement les problèmes de modifications (équipements supprimés ou renouvelés).

### 4.3 les clauses économiques

Elles concernent principalement le montant de la prestation, le mode de rémunération, la variation des conditions économiques des prix, les pénalités et bonifications.

En ce qui concerne le montant des prestations, la gestion du marché sera d'autant plus facilitée que la plus grande part des prestations seront incluses dans un forfait. La maintenance préventive en elle-même est parfaitement prévisible et donc quantifiable (temps de personnel et volume de fournitures et pièces détachées). Même la maintenance corrective peut être forfaitisée dans le cas où le volume de matériels concernés est suffisamment important. C'est par la même une incitation du prestataire à assurer une maintenance préventive de qualité.

Les interventions correctives ne pouvant être quantifiées font alors l'objet de bons de commandes. Il est également utile de préciser que ce ne sera pas systématique. Le maître d'ouvrage se réserve la possibilité de traiter avec d'autres prestataires s'il estime qu'une mise en concurrence pourrait être fructueuse techniquement et économiquement.

L'appel d'offres peut prévoir une double décomposition du forfait, d'une part par équipements ou grands composants et d'autre part par nature des prestations.

**Tableau 9.6– exemple de double décomposition du forfait**

<b>Décomposition technique du forfait annuel</b>		
	<b>Désignation des ouvrages</b>	<b>Montant HT</b>
<b>1</b>	Chauffage, climatisation, ventilation	
<b>2</b>	Electricité, courants forts	
<b>3</b>	Groupes électrogènes	
<b>4</b>	GTB	
<b>5</b>	Plomberie et protection incendie	
<b>6</b>	Equipements de sécurité du personnel	
<b>7</b>	GMAO	
	Prix global et forfaitaire - montant HT	

<b>Décomposition fonctionnelle</b>		
	<b>Prestations</b>	<b>Montant HT</b>
<b>1</b>	Conduite et surveillance	
<b>2</b>	Maintenance préventive	
<b>3</b>	Maintenance corrective et remplacement du matériel courant	
<b>4</b>	Mise à disposition du service d'astreinte	
<b>5</b>	Fournitures de consommables, pièces de rechange et outillage	
	Prix global et forfaitaire - montant HT	

Cette double décomposition est utile à double titre. En la rapprochant avec les temps de personnel

indiqué par l'entreprise, elle permet:

- lors de l'analyse des offres, de vérifier la validité des prix annoncés et d'évaluer la stratégie de l'entreprise par le rapport maintenance corrective/maintenance préventive.
- lors du suivi, d'analyser des éventuelles insuffisances dans la prestation et de gérer les adaptations nécessaires du contrat lors de modifications du bâtiment ou des équipements.

Les interventions correctives sur bons de commandes sont limités par un montant global annuel figurant au marché.

Pour disposer d'une base contractuelle de rémunération, l'entreprise indiquera dans son offre :

- les prix horaires d'intervention selon les catégories de personnel,
- son coefficient d'entreprise sur les fournitures.

**Tableau 9.7 – Exemple de bordereau de prix unitaires**

<b>Frais de personnel - taux horaires</b>		
- Ingénieur		€ HT/heure
- Technicien		€ HT/heure
- Agent technique		€ HT/heure
- Ouvrier professionnel		€ HT/heure
Taux de majoration pour		
- de 20 H à 22H		%
- heures de nuit (22H à 6H)		%
- samedi		%
- dimanche et jours fériés		%
<b>Achat de matériel</b>		
- Coefficient d'entreprise sur les factures d'achat de matériel (pour fournitures hors forfait) :		%

## 4.4 Les clauses techniques

Pour illustrer le contenu d'un cahier des clauses techniques particulières, nous proposons ci-dessous un exemple de sommaire de CCTP.

### Exemple de sommaire d'un cahier des clauses techniques particulières

#### ARTICLE 1 – SITUATION ET NATURE DES INSTALLATIONS

##### 1.1. LIEU D'EXECUTION

##### 1.2. DESCRIPTION DU SITE

##### 1.3 SITUATION DES LOCAUX TECHNIQUES PAR NIVEAU

##### 1.4. SITUATION DES GROS EQUIPEMENTS (SANS LOCAUX TECHNIQUES)

##### 1.5. DECOMPOSITION EN SECTIONS ET CONSISTANCE DES SECTIONS

###### 1.5.1. Décomposition en sections

###### 1.5.2. Consistance des sections

CVC : production thermo-frigorifique

CVC : traitement d'air et traitements terminaux

Les courants forts

Les groupes électrogènes

Gestion Technique du Bâtiment

Plomberie, protection incendie

Sécurité du personnel

GMAO

##### 1.6. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

#### ARTICLE 2 – CONTENU DES PRESTATIONS

##### 2.1. CONDUITE ET SURVEILLANCE GENERALE

##### 2.2 OPERATIONS DE MAINTENANCE PREVENTIVE

###### 2.2.1. La maintenance préventive systématique

###### 2.2.2. La maintenance préventive conditionnelle

##### 2.3. LA MAINTENANCE CORRECTIVE

##### 2.4. PRESTATIONS MINIMALES POUR L'ONDULEUR ET SES BATTERIES

##### 2.5. PRESTATIONS MINIMALES POUR LES BATTERIES ECLAIRAGE DE SECURITE

##### 2.6. PRESTATIONS MINIMALES POUR LA GESTION TECHNIQUE DU BATIMENT

##### 2.7. CONTROLE ET REGLAGES DES DEBITS D'AIR, DES TEMPERATURES

##### 2.8. ANALYSE DES EAUX

##### 2.9. RELEVES DE CONSOMMATIONS

##### 2.10. DOCUMENTS D'EXPLOITATION

###### 2.10.1 Documents consultables sur le site

Cahier d'appel

Cahier d'événement

Fiches d'identité et de santé des matériels

Plans et notices descriptives des installations

Gestion de stock

2.10.2. Documents à fournir au Responsable de l'exploitation maintenance RSEM

2.11. UTILISATION D'UN LOGICIEL DE GMAO

2.11.1- Configuration matériel et logiciels

2.11.2- Initialisation

2.11.3- Exploitation

ARTICLE 3 – DEFINITION DES OBJECTIFS

3.1. OBJECTIFS DE RESULTAT

Plan de gestion de la qualité

3.2. OBJECTIFS DE CONSOMMATIONS

- les consommations calorifiques et frigorifiques

- dépassement de puissances souscrites, consommation d'énergie réactive et basculement sur EDF en période EJP

ARTICLE 4 – CALCULS ET APPLICATIONS DES PENALITES

4.1. INTERRUPTION DE FONCTIONNEMENT ET DE SERVICE

4.2. DELAI DE REMISE EN ETAT DEFINITIVE

4.3. DEPASSEMENT DU DELAI D'INTERVENTION

4.4. RETARD DANS L'EXECUTION DE LA MAINTENANCE PREVENTIVE

4.5. NON-RESPECT DES OBJECTIFS DE CONSOMMATION

4.5.1. Les consommations en chaud et froid

4.5.2. Basculement sur réseau EDF en période EJP

4.5.3 Dépassement de la puissance souscrite et consommation d'énergie réactive

4.6. NON-RESPECT DES DATES DES INTERVENTIONS PROGRAMMEES

4.7. ABSENCE AUX REUNIONS PROGRAMMEES

4.8. NON-RESPECT DU PERSONNEL MINIMUM

4.9. NON-REMISE DE DOCUMENT D'EXPLOITATION A FOURNIR

4.10. NON -PRESENTATION DE DOCUMENT A PRESENTER

4.11. NON-RESTITUTION DES DOCUMENTS TECHNIQUES EN FIN DE CONTRAT

ANNEXES

ANNEXE 1 : DONNEES TECHNIQUES (REPERAGE DES BATIMENTS- CHAINES FONCTIONNELLES ET NOMENCLATURES DE EQUIPEMENTS)

ANNEXE 2 : GAMMES DE MAINTENANCE

ANNEXE 3 : CAHIER DES CHARGES DE GMAO

## 4.5 Le suivi des contrats

Les relations entre gestionnaire et prestataire doivent être parfaitement organisées.

Les documents à fournir par le prestataire sont identifiés :

- comptes rendus d'interventions,
- les plannings de maintenance,
- les compte rendus d'incidents,
- les rapports annuels,
- etc.

Des réunions systématiques entre donneur d'ordre et prestataire sont prévues. Elles ont pour objet de :

- contrôler l'avancement du plan de maintenance,
- examiner les compte rendus d'interventions,
- analyser les indicateurs de résultats (consommations, disponibilités des équipements, etc.),
- analyser les problèmes rencontrés,
- exploiter le retour d'expérience,
- mettre à jour le plan de charge pour la période à venir.

Ce dispositif de contrôle et de réception des prestations figure au contrat. L'important est de le mettre en œuvre et de s'y tenir en permanence. Là encore le gestionnaire peut se faire assister par bureau d'études indépendant.

Dans le chapitre suivant, les clauses spécifiques à la maintenance de certains équipements sont présentées.

## **5. Des contrats spécifiques**

### **5.1 Les installations de chauffage**

#### **5.1.1 Installations concernées**

Les parties de systèmes de chauffage de prises en compte dans la norme européenne EN 12170 Juillet 2002 sont :

- chaudières ou des systèmes d'adduction de chaleur, y compris la commande ;
- dispositifs de sécurité, y compris l'alimentation en air ;
- installation de production d'eau chaude domestique ;
- stockage et alimentation en énergie ;
- conduits de fumée, y compris le recueil et l'évacuation des condensats ;
- réseau de distribution de chaleur, y compris les accessoires ;
- émetteurs de chaleurs, y compris les accessoires ;
- systèmes de commandes et supervision
- traitement des eaux et modes opératoires (par exemple chimique, physique, y compris antigel).

#### **5.1.2 Principaux textes**

- Norme NF EN 12170 (juillet 2003) : Systèmes de chauffage dans les bâtiments - Instructions de conduite, maintenance et utilisation - Systèmes de chauffage exigeant un opérateur professionnel (Indice de classement : P52-610)

- Norme NF EN 12171 (juin 2003) : Systèmes de chauffage dans les bâtiments - Instructions de conduite, maintenance et utilisation - Systèmes de chauffage ne requérant pas pour leur conduite l'intervention d'un professionnel (Indice de classement : P52-611)

- Recueil de recommandations pour les installations de chauffage central à eau chaude - Conception, réalisation, mise en service, entretien (Cahiers CSTB 3114 mars 1999)

- Norme NF X 50-010 (décembre 2002) : contrat d'abonnement pour l'entretien des chaudières à usage domestique utilisant les combustibles gazeux – Présentation des écrits

- Norme NF X 50-011 (décembre 2002) : contrat d'abonnement pour l'entretien des chaudières à usage domestique équipées de brûleurs à pulvérisation utilisant le fioul – Présentation des écrits

- Cahier des clauses techniques générales CCTG applicables aux marchés publics d'exploitation de chauffage avec ou sans gros entretien des installations – décret d'approbation N° 97-966 du 26 novembre 1987 (GPEM/CC brochure N°2008)

### 5.1.3 L'établissement du marché d'exploitation maintenance

La mise au point du CCTG marchés d'exploitation de chauffage a été motivée par le besoin des gestionnaires de bâtiment de disposer d'un outil, cadre de contractualisation, pour ce poste important dans les budgets de fonctionnement. Il avait aussi pour objectif de faire évoluer ces marchés pour les adapter aux impératifs de maîtrise de l'énergie, impératifs toujours d'actualité.

Les maîtres d'ouvrage ou gestionnaires peuvent toujours se référer à ce document . Il devront préciser alors certaines options ou données dans le cahier des clauses techniques particulières CCTP.

Les marchés d'exploitation de chauffage sont des marchés à obligation de résultats : température des locaux pendant la période ou durée de chauffage donnée.

Les prestations comportent la conduite et les réglages, la surveillance, le petit entretien ; la rémunération correspondante est désignée sous le terme P2.

La fourniture d'énergie peut être ajoutée au marché ; la rémunération correspondante est alors désignée sous le terme P1.

Il existe cinq types de marchés :

**Tableau 9.8 – les types de marchés d'exploitation maintenance d'installations de chauffage**

Type du marché	Montant P1	Montant P2	Durée maximum du marché
MF Marché Forfait	forfait indépendant des conditions climatiques	forfait	8 ans
MT Marché Température extérieure	fonction des conditions climatiques	forfait	5 ans
MC Marché Comptage	fonction des quantités de chaleur fournie	forfait	5 ans
CP Combustibles Prestations	fonction de la quantité de combustible	forfait	5 ans
PF Prestations Forfait	0	forfait	5 ans

Ces marchés peuvent tous être assortis d'une clause supplémentaire d'intéressement du titulaire à diminuer les dépenses d'énergie : MFI, MTI, MCI, CPI, PFI.

a) **Les Marchés à Forfait (MF)** sont les plus simples : la dépense est la même (hors évolution des prix du combustible) que l'hiver soit rude ou doux. Cela facilite la gestion budgétaire. Ces marchés s'appliquent à des locaux à chauffage permanent ou à chauffage programmé pendant la durée de chauffe. La durée, 8 ans au lieu de 5 ans, est longue pour étaler les variations climatiques de façon suffisante. L'estimation de la consommation annuelle moyenne doit être faite par un expert.

b) **Les Marchés à Température (MT)** sont une variante des précédents, où le montant du forfait est corrigé chaque année par la rigueur relative du climat (exprimée en degrés-jours) par rapport à une

saison de référence définie dans le marché.

c) **Les Marchés à Comptage (MC)** sont basés sur la fourniture d'énergie par le prestataire qui fait son affaire du combustible, et est rémunéré au prorata des quantités de chaleur fournies à l'installation en sortie de chaufferie. Cela incite à une bonne gestion de la chaufferie pour obtenir un bon rendement, mais n'incite pas à optimiser la consommation totale de chaleur.

d) **Les marchés Combustibles et Prestations (CP)** sont rémunérés en fonction des livraisons de combustible assurées par le prestataire. Cela n'incite pas à une bonne gestion de la chaufferie.

e) **Les marchés Prestations et Forfait (PF)** ne comprennent pas la livraison de combustible. Cela n'incite pas également à une bonne gestion de la chaufferie.

### **Les clauses d'intéressement aux économies d'énergie**

Compte tenu des remarques faites sur l'incitation plus ou moins grande des contrats à économiser l'énergie par une bonne gestion de la chaufferie (l'intérêt de l'exploitant et celui du maître de l'ouvrage sont souvent contradictoires), des clauses d'intéressement ont été introduites, créant 5 nouveaux types de contrats en "I", MFI, MTI, MCI, CPI et PFI.

Ces clauses reviennent à concilier les intérêts des deux parties en partageant les économies ou les dépassements par rapport à un objectif fixé en fonction d'une consommation théoriquement normale de l'installation.

Tout l'intérêt des marchés avec intéressement viendra de l'application de ces clauses et des valeurs de base négociées pour chaque installation, ou modifiées en cas de travaux d'économie d'énergie, le but étant de ne léser aucune des deux parties, maître d'ouvrage et exploitant.

### **Conditions climatiques - marché MT et marchés en "I"**

Le marché prévoit une consommation théorique, pour la saison de chauffe considérée et pour la température contractuelle des locaux. Cette consommation théorique est définie par un nombre de degrés jours. Ce nombre est la somme sur la saison de chauffe du nombre de degrés d'écart entre la température extérieure et la température intérieure contractuelle pour les jours de chauffage. La base de calcul est les degrés jours unifiés DJU (température intérieure 18°) diffusés par le COSTIC pour un certain nombre de stations météo de référence.

Les degrés jours unifiés (DJU) servent à calculer les consommations théoriques selon les saisons de chauffe.

### **Marché d'exploitation avec garantie totale (P3)**

Les collectivités locales (uniquement elles et pas l'Etat) qui désirent, moyennant une redevance annuelle forfaitaire P3, voir le titulaire d'un marché d'exploitation maintenir le matériel en parfait état de fonctionnement et si nécessaire assurer son renouvellement peuvent souscrire des marchés d'exploitation avec garantie totale (Brochure N°5602 collection marchés publics) dont la durée peut alors atteindre 16 ans. Il existe 2 types de garantie totale :

- garantie totale à répartition (GTR)

Les travaux de maintenance sont à la charge du titulaire. Il est tenu un compte d'exécution enregistrant, annuellement, les redevances P3 versées et les dépenses effectuées ; le solde éventuel (positif ou négatif) est partagé entre les parties en fin de contrat.

- garantie totale (GT)

Il n'y a pas de répartition en fin de contrat.

## **5.2 Les ascenseurs**

### **5.2.1 Installations concernées**

Il y a deux familles d'installations

- les ascenseurs à traction électrique (la plus couramment utilisée)
- les ascenseurs à entraînement hydraulique (adaptée à des hauteurs de déplacement limitée à 10 m et à des vitesses inférieures à 1m/s, convient aux cas combinant espace réduit et lourdes charges)

### **5.2.2 Principaux textes**

Les textes récents de septembre et novembre 2004 ont pour objet de renforcer la sécurité des utilisateurs et des personnels intervenant sur ces installations.

Décret N° 2004-964 du 9 septembre 2004 (JO du 10 septembre 2004) – Sécurité des ascenseurs (Modification du code de la construction et de l'habitation)

Arrêté du 18 novembre 2004 (JO du 28 novembre 2004) – Contrôles techniques à réaliser dans les installations d'ascenseurs

Arrêté du 18 novembre 2004 (JO du 28 novembre 2004) – Entretien des installations d'ascenseurs

Norme NF EN 13015 – janvier 2002 – maintenance pour les ascenseurs et les escaliers mécaniques – Règles pour les instructions de maintenance

### **5.2.3 L'établissement du marché de maintenance**

La réglementation impose de clauses minimales dans les contrats d'entretien des ascenseurs :

- a) l' exécution des obligations prescrites à l' article R. 125-2, à l' exception de son dernier alinéa, et comprenant :
  - a.1 - les opérations et vérifications périodiques,
  - a2 - les opérations occasionnelles avec
    - a2-1 - la réparation ou le remplacement, s' il y a lieu, des petites pièces de l'installation,
    - a2-2 - les mesures spécifiques d'entretien,
    - a2-3 - en cas d' incident, le dégagement des personnes bloquées dans la cabine, et le dépannage ainsi que la remise en fonctionnement normal de l'appareil.
- b) la durée du contrat, qui ne peut être inférieure à un an ; les modalités de sa reconduction et celles de sa résiliation.
- c) les conditions de disponibilité de la fourniture des pièces de rechange, et l'indication du délai garanti pour le remplacement des pièces mentionnées ci-dessus en a-2-1.

- d) la description établie contrairement de l'état initial de l'installation.
- e) la mise à jour du carnet d'entretien.
- f) les garanties apportées par les contrats d'assurances de l'entreprise chargée de l'entretien.
- g) les pénalités encourues en cas d'inexécution ou de mauvaise exécution des obligations contractuelles ainsi que les modalités de règlement des litiges.
- h) les conditions et les modalités de recours éventuel à des sous-traitants.
- i) les conditions dans lesquelles peuvent être passés des avenants.
- j) la formule détaillée de la révision des prix.

Les documents annexes :

Le propriétaire remet à l'entreprise la notice des instructions nécessaires au maintien en bon état de fonctionnement de l'ascenseur. Cette notice comporte une description des caractéristiques de l'installation. A défaut, l'entreprise élabore ce document. En fin de contrat, la notice d'instructions est remise au propriétaire ; l'entreprise remet au propriétaire, à titre d'information, un document décrivant l'organisation de son plan d'entretien.

Consignation écrite

Les visites, opérations et interventions effectuées en exécution du contrat d'entretien font l'objet de comptes rendus dans un carnet d'entretien tenu à jour. En outre, l'entreprise remet au propriétaire un rapport annuel d'activités.

## LES SANCTIONS

*Art. R. 125-2-8. - En cas de méconnaissance des prescriptions relatives à la mise en place des dispositifs de sécurité et des mesures équivalentes ou compensatoires prévues aux articles R. 125-1-2 à R. 125-1-4, le juge des référés du tribunal de grande instance dans le ressort duquel est situé l'immeuble peut-être saisi afin d'ordonner, éventuellement sous astreinte, la mise en conformité des ascenseurs.*

*Il peut également lui être demandé d'ordonner le respect des obligations d'entretien, de contrôle technique et d'information prévues par les articles R. 125-2 à R. 125-2-7.*

*Art. R. 152-1.*

*– I. – Est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la 3ème classe le fait pour une personne propriétaire d'ascenseur :*

*1° De ne pas mettre en place les dispositifs de sécurité prévus à l'article R. 125-1-2 ou les mesures équivalentes prévues à l'article R. 125-1-3, sauf dans les cas prévus à l'article R. 125-1-4 ;*

*2° Dans les cas prévus à l'article R.125-1-4, de ne pas faire réaliser l'expertise technique ;*

*3° De ne pas souscrire un contrat d'entretien conformément à l'article R. 125-2-1 ;*

*4° De ne pas faire procéder au contrôle technique dans les conditions prévues aux articles R. 125-2-4 et R. 125-2-5.*

*- II. – Est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la 3ème classe le fait pour une personne prestataire de services chargée de l'entretien de l'installation :*

*1° D'effectuer l'entretien de l'installation sans contrat d'entretien écrit ;*

*2° De conclure un contrat d'entretien ne comportant pas chacune des clauses minimales énumérées à l'article R.125-2-1 ;*

*3° De recourir, pour l'exécution du contrat d'entretien, à une personne n'ayant pas la qualification exigée par l'article R.125-2-1.*

*- III. – Est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la 3ème classe le fait pour une personne, chargée du contrôle technique d'un ascenseur :*

*1° De ne pas effectuer les vérifications nécessaires prévues à l'article R. 125-2-4 ;*

*2° De ne pas avoir la qualification exigée par l'article R. 125-2-5 ;*

*3° De ne pas respecter les incompatibilités prévues au deuxième alinéa de l'article L. 125-2-3.*

## 5.3 Les matériels de sécurité incendie

### 5.3.1 Installations concernées

a) les moyens d'extinction

On distingue les installations fixes et installations mobiles.

- les équipements installés de manière fixe tels que les RIA (robinets d'incendie armés), les colonnes sèches, les colonnes en charge, les installations d'extinction automatique ou à commande manuelle,

- les appareils d'extinction mobiles comportant des agents extincteurs adaptés à la nature du feu qu'ils ont à éteindre (poudres, eau, mousse, CO<sub>2</sub>).

b) les systèmes de sécurité incendie (SSI)

Le système de sécurité incendie est défini dans l'article MS 53 du règlement de sécurité. Il « *est constitué des matériels servant à collecter toutes les informations ou ordres liés à la seule sécurité incendie, à les traiter et à effectuer les fonctions nécessaires à la mise en sécurité de l'établissement.* »

Dans sa version la plus complexe, un SSI est composé de 2 sous systèmes principaux

- un système de détection incendie SDI

Il comprend un ensemble de détecteurs et un dispositif d'alarme,

- un système de mise en sécurité incendie SMSI

Il est défini comme suit dans l'article MS 59 du règlement de sécurité

« *Le système de mise en sécurité incendie est constitué de l'ensemble des équipements qui assurent les fonctions nécessaires à la mise en sécurité d'un établissement en cas d'incendie, soit à partir des informations transmises par le système de détection incendie ( lorsque celui-ci existe) soit à partir d'ordres en provenance de commandes manuelles.* »

Tous ces équipements sont soumis à des obligations de vérification, d'exploitation et de maintenance.

### 5.3.2 Principaux textes relatifs à la maintenance des SSI

a) L'obligation de vérification et maintenance des SSI

- Le Code de la construction et de l'habitation - article R-123-43

« *Les constructeurs, installateurs et exploitants sont tenus, chacun en ce qui les concerne, de s'assurer que les installations et équipements sont établis, maintenus et entretenus en conformité avec les dispositions de la présente réglementation. ...* ».

- Le règlement de sécurité contre l'incendie dans les établissements recevant du public pris en

application de l'article R. 123-12 du Code de la construction et de l'habitation ; notamment les articles MS 53, MS 58, MS 68, MS 69, MS 73, MS 72, MS 74, PE 27, PE 32 fixent les obligations en matière d'exploitation, de maintenance de vérifications techniques.

- le Code du travail - Article R.232-1-12

*« Les installations et dispositifs techniques et de sécurité des lieux de travail doivent être entretenus et vérifiés suivant une périodicité appropriée »*

b) les règles d'exploitation et de maintenance

- la norme NF S 61-919 – Août 2001 - Maintenance des extincteurs portatifs.

- la norme NF S 61-922 – Juin 1999 - Activités de service relatives à la maintenance des extincteurs portatifs, mobiles et fixes.

- la norme NF S 61-933 – Avril 1997 - Systèmes de Sécurité incendie (SSI) Règles d'exploitation maintenance

Comme l'ensemble des normes relatives aux SSI, elle est applicable aux ERP conformément aux articles MS 53 et MS 73 du règlement de sécurité.

- la norme NF S 62-201 – Juin 2000 – Robinets d'incendie armés équipés de tuyaux semi-rigides (RIA) Règles d'installation et de maintenance de l'installation

- la norme NF EN 12416-2 – Septembre 2001 – Installations fixes de lutte contre l'incendie Systèmes d'extinction à poudre Partie 2 : conception, construction et maintenance

- la norme NF EN 671-3 – Mai 2000 – Installations fixes de lutte contre l'incendie Systèmes équipés de tuyaux Partie 3 : Maintenance des RIA équipés de tuyaux semi-rigides et des postes d'eau muraux équipés de tuyaux plats

- la norme NF S 62-212 – Décembre 1985 – Installations fixes d'extinction automatique à eau du type sprinkleur - Essais de réception – Surveillance et entretien - vérification

c) Les règles APSAD

Les règles APSAD (Assemblée Plénière des Sociétés d'Assurances Dommages) sont des référentiels techniques élaborés au sein des instances de la Direction des assurances de biens et de responsabilité de la Fédération française des sociétés d'assurances.

Ce sont des règles privées et sont donc d'application volontariste ou contractuelle.

- la règle R7 - Détection automatique d'incendie

d) Le Code du travail

e) Recommandation N° E1-87 relative à la maintenance des installations de détection incendie établie par le GPEM des matériels mécaniques, électriques et électroniques, 4 mars 1987, CCM , JO N° 5659, 1987

Ce document s'adresse aux acheteurs publics et vise à faciliter la tâche des rédacteurs de marchés et des gestionnaires du secteur public.

### 5.3.3 L'établissement du marché de maintenance pour les installations de détection incendie

La recommandation N° E1-87 pour les installations de détection incendie propose 2 options de marchés

- un marché de services complets qui couvre l'ensemble des prestations de main d'œuvre et de fourniture nécessaire pour maintenir, à tout moment, son installation de détection incendie (option1)
- un marché de services partiels (option 2)

soit de maintenance préventive systématique rémunérée sur la base d'un forfait ;

soit de maintenance préventive conditionnelle rémunérée sur la base de prix unitaires ;

soit de maintenance corrective rémunérée sur la base de prix unitaires;

L'option 1 est toujours préférable dans le cas où l'acheteur public ne dispose dans ses services, que d'un support technique limité.

Cette recommandation comprend 3 parties :

- des conseils aux acheteurs
- un acte d'engagement et ses annexes
- un cahier des clauses particulières (CCP) type

a) les conseils aux acheteurs

Dans le cas de matériel neuf, le groupe GPEM préconise de raisonner en coût global et recommande de « *faire porter la concurrence simultanément sur l'installation et la maintenance en vue de la passation de deux marchés différents, l'un pour l'achat, l'autre pour la maintenance.* »

Pour la consultation des entreprises de maintenance il est également recommandé :

- de constituer un lot maintenance de la détection incendie indépendant de lots de maintenance des installations électriques
- de sélectionner les entreprises consultées pour se limiter aux constructeurs qui effectuent la maintenance de leur matériel, aux installateurs justifiant de références sérieuses et aux prestataires de services ayant un contrat d'assistance avec le constructeur.

Dans le cas d'une décision d'attribution du premier marché d'entretien d'une installation neuve, à coût comparable il est souhaitable de le confier à l'installateur pour faciliter l'interface garantie/entretien et les mises au point nécessaires qui auraient échappées lors de la réception des travaux.

Il est également impératif de demander que le titulaire du marché justifie d'un contrat écrit avec le constructeur de matériel concerné dans lequel le constructeur s'engage à lui fournir un appui technique et matériel lors de la réalisation des prestations de maintenance.

b) l'acte d'engagement

L'acte d'engagement comporte 3 annexes

L'annexe A – Etat descriptif de l'installation

L'annexe B – Prix et décomposition du prix des prestations rémunérées sur la base de prix unitaires

## L'annexe C – Autres informations propres au marché considéré

### L'annexe A – Etat descriptif de l'installation

Elle comporte les éléments issus des documents techniques remis à la réception des travaux et mis à jour.

Il faut compléter :

- un tableau descriptif de l'installation ( tableau de signalisation, source indépendante de celle du tableau de signalisation, organes intermédiaires, détecteurs et dispositions particulières)
- un tableau de désignation des locaux à surveiller par le système de détection incendie (niveau, repère, désignation du local, affectation ou activité, repère zone de détection, degré d'occupation, matériaux combustibles et nature, conditions d'ambiance, foyers de contrôle d'efficacité FCE pour les essais)
- un tableau des alarmes sonores et équipements asservis au système de détection incendie
- un tableau des détecteurs, nombre, type, répartition des boucles de détection

## L'annexe B – Prix et décomposition du prix des prestations rémunérées sur la base de prix unitaires

Le candidat complétera un tableau comportant :

- le prix et la décomposition du prix de l'heure de main-d'œuvre

Ce prix se décompose en prix du salaire moyen brut correspondant à la durée légale du travail, les charges salariales et les frais généraux à appliquer et ceci pour 3 catégories de personnel, ouvrier professionnel, technicien et ingénieur

- le prix de déplacement
- le prix des fournitures ( barème ou prix d'achat multiplié par coefficient x de l'entreprise

## L'annexe C – Autres informations propres au marché considéré

Elle sert à mentionner :

- la désignation nominative du représentant de la personne publique
- la date de début de validité du marché
- l'horaire d'intervention du titulaire pour maintenance préventive et pour maintenance corrective
- la durée d'indisponibilité liée à une intervention (maximum conseillé 24H)
- le délai maximal pour intervention en vue d'un dépannage
- l'option retenue, option 1 ou option 2 et pour cette dernière la quelle des 3 modalités de maintenance retenue
- le taux des pénalités
- les conditions et fréquences de remplacement des détecteurs

### c) Le cahier des clauses particulières CCP type

Ce document a été conçu de façon à ne pas être modifié ni complété par l'une ou l'autre des parties, les données spécifiques à chaque contrat sont précisées au niveau des annexes de l'acte d'engagement.

## **Sommaire du Cahier des clauses particulières**

### **Art. 1. - OBJET ET DUREE DU MARCHE**

- 1.1 Objet
- 1.2 Nature des prestations à assurer – Type de marché
- 1.3 Durée du marché

### **Art. 2. - PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE**

### **Art. 3. - CONDITIONS ET MODALITES D'EXECUTION**

- 3.1 Conditions d'exécution
- 3.2 Modalités d'exécution
  - 3.2.1 Visites systématiques de maintenance préventive
  - 3.2.2 Maintenance préventive conditionnelle
  - 3.2.3 Maintenance corrective
- 3.3 Sécurité

### **Art. 4. - RESPONSABILITES ET ASSURANCES**

- 4.1 Responsabilités
- 4.2 Assurances
- 4.3 Personnels d'intervention du titulaire
- 4.4 Accès - Consignes

### **Art. 5 - VERIFICATIONS DES PRESTATIONS**

### **Art. 6 - PRIX**

- 6.1 prix forfaitaire
- 6.2 prix unitaires

### **Art. 7 – VARIATION DU PRIX**

- 7.1 Prix relatif aux prestations forfaitaires
- 7.2 Prix relatif aux prestations hors forfait (prix unitaires)
- 7.3 Cas particuliers

### **Art. 8 - PENALITES**

### **Art. 9 – FACTURATION ET PAIEMENT**

- 9.1 Facturation
- 9.2 Paiement

### **ANNEXE : Prestations demandées suivant le type de marché de maintenance**

- **Option 1** – Marché forfaitaire couvrant l'ensemble des prestations de main-d'œuvre et de fourniture :

- 1.1 Vérifications d'aspect
- 1.2 Vérification de l'installation et échange des détecteurs
- 1.3 Essais à l'aide de foyers de contrôle d'efficacité FCE
- 1.4 Contrôle des commandes des automatismes

- **Option 2** – Marché dont la nature des différents types de prestations est convenue entre la personne publique et le titulaire

## **5.4 Autres équipements - textes de référence**

### **5.4.1 Compteurs d'énergie thermiques**

Norme NF EN 1434-6 - Août 1997 - Compteurs d'énergie thermique – Partie 6 : Installation, mise en service, surveillance de fonctionnement et de maintenance.

Norme NF EN 1434-6/A1 – Mai 2003 - Compteurs d'énergie thermique – Partie 6 : Installation, mise en service, surveillance et maintenance.

### **5.4.2 Réfrigérateurs et pompes à chaleur**

Norme NF EN 378-4 – Juin 2000 - Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur – Exigences de sécurité et d'environnement – Partie 4 : Fonctionnement, maintenance, réparation et récupération.

Norme NF EN 307 – Novembre 1998 - Echangeurs thermiques – Guide de préparation des notices d'installation, de fonctionnement et de maintenance nécessaires au maintien des performances de tous les types d'échangeurs thermiques.

### **5.4.3 Travaux de peinture**

Norme T30-806 – Septembre 1991 - Peintures et vernis – Travaux de peinture des bâtiments – Schéma de contrat d'entretien périodique.

Code de la construction et de l'habitation – Art. L 132-1 à L 132-5 Ravalement des immeubles.

### **5.4.4 Façades : rideaux, semi-rideaux, panneaux**

Norme XP P 28-002-3 – Juin 2000 -(DTU 33.1) Travaux de bâtiment – Façades rideaux, façades semi-rideaux, façades panneaux – Partie 3 : Annexe informative : entretien maintenance.

### **5.4.5 Robinetterie**

Norme NF P 40-500 – Avril 2001 Activités de service de maintenance de robinetterie dans les ensembles immobiliers – Contribution à la maîtrise des consommations d'eau.

### **5.4.6 Assainissement**

Norme NF EN 12056-5 - Novembre 2000 Réseau d'évacuation gravitaire à l'intérieur des bâtiments – Partie 5 : Mise en œuvre, essai, instructions de service, d'exploitation et d'entretien –

### **5.4.7 VMC – Gaz**

Arrêté du 25 avril 1985 modifié relatif à la vérification et à l'entretien des installations collectives de ventilation mécanique contrôlée – gaz (JO du 26 mai 1985)

Circulaire du 25 avril 1985 relative à la sécurité des installations de gaz combustible (JO du 26 mai 1985).

Circulaire du 17 mars 1986 relative à la sécurité collective des installations de ventilation mécanique contrôlée – gaz et portant envoi d'un cahier des charges (Bulletin Officiel du ministère de l'Industrie et de la Recherche N°10/1986).

### **5.4.8 Portes de garages**

Décret n° 90-567 du 5 juillet 1990 relatif aux portes automatiques de garage (JO du 7 juillet 1990).

Arrêté du 12 novembre 1990 relatif à l'entretien des portes automatiques de garage des bâtiments d'habitation (JO du 17 novembre 1990).

### **5.4.9 Service de nettoyage**

Guide pour le nettoyage des locaux Recommandation de la Commission centrale des marchés du GPEM/CP du 15 octobre 1987.

Norme NF X 50-790 - Décembre 1995 Activités de service de nettoyage industriel – Lexique de la propreté.

Norme NF X 50-791 - Août 1996 Activités de service de nettoyage industriel – Aide à l'élaboration d'un cahier des charges pour une prestation de nettoyage industriel.

Norme NF X 50-794-1 - Octobre 2001 Activités de service de nettoyage industriel – Partie 1 : Système de contrôle de résultat sur site – Concepts d'élaboration et de mise en œuvre

Norme NF X 50-794-2 - Octobre 2001 Activités de service de nettoyage industriel – Partie 2 : Système de contrôle de résultat sur site – Exemples d'application

# Annexe 1 - Cadre de cahier des charges simplifié

Le présent CCAP ou CCP-type est une reconstitution à partir de 2 documents

- la norme X 60-104 de décembre 1982 établi par un groupe de travail CCM / AFNOR / SNEMI (Syndicat national des entreprises de maintenance industrielles).,
- le CCAP type marchés de prestations de services.

Pour l'utilisation de ce document, noter que les commentaires sont en italique dans un encadré. Si un choix doit être fait entre plusieurs clauses, elles sont précédées d'un tiret.

## SOMMAIRE

### Article 1 - OBJET DU MARCHE

- 1.1 Durée
- 1.2 Définition des prestations
  - 1.2.1 Maintenance préventive systématique
  - 1.2.2 Maintenance préventive conditionnelle. Maintenance corrective
- 1.3 Autres prestations
- 1.4 Caractéristiques des matériels ou équipements à entretenir
- 1.5 Limites des interventions

### Article 2 - DOCUMENTS CONTRACTUELS

### Article 3 - MODALITÉS D'EXÉCUTION

- 3.1 Visites systématiques de maintenance préventive
  - 3.1.1 Dates et heures
  - 3.1.2 Information du responsable ayant visite
  - 3.1.3 Temps maximum d'indisponibilité
  - 3.1.4 Rapport de visite
  - 3.1.5 Propositions d'intervention
- 3.2 Maintenance préventive conditionnelle. - Maintenance corrective.
  - 3.2.1 Programme d'exécution
  - 3.2.2 Initiative des interventions. - Accord de l'acheteur
  - 3.2.3 Compte rendu d'intervention
  - 3.2.4 Délai des interventions urgentes
- 3.3 Durée des interventions
- 3.4 Coordination des interventions
- 3.5 Fournitures
  - 3.5.1 Provenance et qualité des matières consommables et pièces de rechange
  - 3.5.2 Récupération

### Article 4 - CONDITIONS D'EXÉCUTION OU DE LIVRAISON

- 4.1 Prise en charge. - Remise du matériel ou des équipements en fin de marché
- 4.2 Documentation technique
- 4.3 Accès - Consignes

4.4 Locaux et moyens mis à disposition du titulaire

4.5 Personnel d'intervention du titulaire

Article 5 - OPÉRATIONS DE VÉRIFICATION

5.1 Vérification

5.2 Contrôle de l'obtention des résultats

5.3 Admission

Article 6 - GARANTIE

Article 7 - CAUTIONS ET GARANTIES SPECIALES

Article 8 - MODALITÉS DE DÉTERMINATION DES PRIX

8.1 Mode d'évaluation des prestations et de règlement

8.1.1 Prix forfaitaire

8.1.2 Prestations hors forfait.

8.2 Variation dans les prix

8.2.1 Prix forfaitaire

8.2.2 Barème, pièces de rechange, main-d'œuvre.

8.3 Modification de la consistance du parc de matériels ou des équipements

Article 9 - MODE DE REGLEMENT

Article 10 - AVANCE FORFAITAIRE

Article 11 - AVANCES FACULTATIVES

Article 12 - ACOMPTES, PAIEMENTS PARTIELS DEFINITIFS ET SOLDE

Article 13 - PENALITES DE RETARD

Article 14 - PENALITES POUR INDISPONIBILITE

Article 1 - OBJET DU MARCHE

Le marché a pour objet la maintenance de

situé à

1.1 Durée

Le marché est conclu pour la période du                      au                      .

Le marché est conclu à partir du                      et pour une période de                      .

*Cette période correspond à une durée totale d'un à quatre ans.*

Il est renouvelable chaque année sur reconduction écrite de la personne responsable du marché, sauf dénonciation par l'une ou l'autre des parties par lettre recommandée avec avis de réception trois mois au moins avant la fin de l'année en cours.

1.2 Définition des prestations

*Il est conseillé de faire appel aux spécialistes (service technique de l'organisme, conseil extérieur, etc.) pour préciser le contenu technique des prestations, leur limite et leur importance en tenant compte - lorsqu'elles existent - des recommandations des groupes permanents d'étude des marchés (GPEM) de la Commission centrale des marchés.*

*Pour cette définition, l'acheteur doit également consulter la documentation des constructeurs.*

*La maintenance comprend, au sens de la norme NF EN 13306 (X 60-319), la maintenance préventive (systématique et conditionnelle) et la maintenance corrective (dépannages, réparations).*

### 1.2.1 Maintenance préventive systématique

Les visites et interventions de maintenance systématique ont pour buts de réduire les risques de pannes et de maintenir dans le temps les performances des matériels ou équipements à un niveau proche de celui des performances initiales.

Au cours de ces visites, il est procédé aux opérations

- suivantes

- mentionnées en annexe

- prévues au CCTP.

*Préciser la nature des vérifications, les réglages et interventions diverses à effectuer (lubrification, graissage, nettoyage, etc.), ainsi que les fournitures à prévoir (matières consommables telles que huiles, graisses, chiffons, soudures..., petites pièces de rechange). Ces interventions donnent lieu ou non à démontage des matériels ou équipements.*

*Le présent CCAP peut être transformé en CCP lorsque les clauses techniques ne sont pas trop nombreuses.*

### 1.2.2 Maintenance préventive conditionnelle. Maintenance corrective

Les interventions effectuées au titre de la maintenance préventive conditionnelle et qui résultent notamment des constatations faites lors des visites systématiques ont pour objet le maintien en état de fonctionnement des matériels ou équipements.

Celles qui ressortissent de la maintenance corrective ont pour objet la remise en état de fonctionnement des matériels ou équipements à la suite d'une défaillance.

Option A : forfait complet (selon art.8). Les interventions sont :

- les suivantes

- mentionnées en annexe ;

- celles prévues au CCTP.

Option B : les interventions incluses dans le prix forfaitaire visé à l'article 8 sont :

- les suivantes

- mentionnées en annexe ;

- celles prévues au CCTP.

Les interventions hors forfait sont :

Sont exclues du forfait, les interventions consécutives à une utilisation anormale du matériel ou des équipements.

*Pour certains matériels (extincteurs, etc.), ou certaines installations (détection incendie, etc.), la remise en service, à la suite d'un fonctionnement normal, n'est pas comprise dans le forfait. Il n'en est pas de même pour les essais contractuels parfaitement définis.*

*Les interventions non prévues dans le forfait sont rémunérées sur la base de dépenses contrôlées ou en régie d'heures.*

*Il convient donc de donner la liste des interventions et d'indiquer les fournitures qui font partie du marché, en distinguant celles qui sont comprises dans le prix forfaitaire. Les interventions et fournitures hors forfait ne sont données qu'à titre indicatif. Elles peuvent être limitées contractuellement en valeur (art. 8).*

### 1.3 Autres prestations

*Indiquer les autres prestations à la charge du titulaire telles que l'assistance technique (information du personnel - avec maniement du matériel ...-, mise à disposition de main-d'œuvre et d'outillage pour des opérations de contrôle réglementaire, ...), les essais de fonctionnement (cas des extincteurs), etc.*

### 1.4 Caractéristiques des matériels ou équipements à entretenir

Les marques et types d'appareils à entretenir, leur nombre, leur âge, leur emplacement et leur état au moment de l'établissement du présent CCAP, sont indiqués :

- à l'annexe

- dans le tableau ci-dessous

- dans le CCTP

*Pour une concurrence claire et équitable, ces documents doivent être portés à la connaissance des candidats au moment de la consultation. Ils sont ensuite annexés au marché.*

*Le tableau est à mettre à jour en cas de modification de la consistance du parc d'appareils ou de l'installation en cours d'exécution du marché. Il est judicieux de le vérifier périodiquement (par exemple une fois par an).*

*Les modifications peuvent porter sur des extensions, des remplacements ou des suppressions. Certains matériels devenus vétustes peuvent être exclus ou demander une révision complète avant d'être pris en charge.*

### 1.5 Limites des interventions

Les interventions sont limitées aux points suivants :

*Préciser, par exemple, les limites amont et aval (point précis du raccordement électrique, des canalisations d'amenée du fluide, d'une télécommande, etc.).*

*Il peut être également mentionné les interventions qui sont exclues du marché : grosses réparations, renouvellements importants, etc.).*

*Comme il n'est généralement pas possible d'en donner une liste exhaustive, la phrase suivante peut*

*être insérée dans le marché après la définition des prestations de maintenance : "Il en résulte que ne font pas partie du marché des prestations telles que..."*

*Le cas échéant, ces dernières sont réalisées au cours de l'exécution du présent marché, mais indépendamment de ce dernier, notamment à partir des propositions faites par le titulaire (liste des interventions qu'il pense nécessaires et prix : voir 3.1.5. et 3.2.3).*

## Article 2 - DOCUMENTS CONTRACTUELS

Le marché est constitué par les documents contractuels énumérés ci-dessous, par ordre de priorité décroissante.

L'acte d'engagement.

*Dans le cas de matériels notamment, un état des prix forfaitaires donne, en tant que de besoin, le prix annuel forfaitaire par type d'appareil - le cas échéant, selon l'âge, le degré de vétusté et le lieu d'installation - et leur nombre. Le tableau visé au 1.4 peut être utilisé en le complétant par les prix forfaitaires. Les prix forfaitaires peuvent également s'entendre par nombre d'unités d'usage : nombre d'heures de fonctionnement, nombre d'unités, indiqué à un compteur, etc. Lorsque les interventions sont rémunérées sur la base de barèmes (prix forfaitaires, taux de main-d'œuvre, pièces de rechange) ou de dépenses contrôlées (main-d'œuvre, pièces de rechange), les valeurs des rabais et coefficients sont mentionnées dans l'acte d'engagement.*

Le présent cahier des clauses administratives particulières dont l'exemplaire conservé dans les archives de l'administration fait seule foi.

Cahier des clauses particulières

Le Cahier des clauses techniques particulières

*Si une décomposition du prix forfaitaire est demandée dans le RPAO, elle n'est pas en général rendue contractuelle, mais simplement jointe à la proposition des candidats dans le but d'aider au jugement des offres. L'acheteur doit établir le cadre de cette décomposition qui portera en principe sur des sous-ensembles. Par ailleurs, le prix forfaitaire peut être décomposé en un prix de base et un supplément tenant compte du lieu d'installation. Dans le même but, cet état peut être complété par un bordereau des prix unitaires des pièces de rechange dont le cadre est également établi par la personne responsable du marché.*

*Note : L'état de décomposition du prix forfaitaire est parfois rendu contractuel : installations pour lesquelles des modifications de consistance sont prévues à terme...*

Le cahier des clauses techniques générales

La spécification technique

*Par exemple spécification technique à caractère général d'un GPÉM.*

Le Cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de fournitures courantes et de services (décret n° 77-699 du 27 mai 1977 ; brochure n° 2014 éditée par la direction des JO).

## Article 3 - MODALITÉS D'EXÉCUTION

La prestation devra être exécutée selon la périodicité (ou dans les délais) déterminée ci-après et selon les modalités précisées.

### 3.1 Visites systématiques de maintenance préventive

#### 3.1.1 Dates et heures

Option A : les visites ont lieu tous les  
à partir du \_\_\_\_\_, pendant les heures et jours suivants

Option B : les visites ont lieu aux dates suivantes  
pendant les heures et jours suivants :

Option C : compte tenu d'une périodicité d'intervention de  
les dates et heures exactes des visites sont fixées d'un commun accord avec le responsable de l'établissement

À défaut de cet accord, le titulaire donne au responsable un préavis, pour chaque visite, d'au moins jours.

*Si le prix forfaitaire est établi par nombre d'unités d'usage, préciser l'unité retenue (heure, nombre de copies, etc.). Comme pour le contenu des prestations, il est recommandé à l'acheteur de faire appel à un conseil ou de tenir compte des recommandations des GPEM pour fixer le rythme des visites.*

*Les visites doivent être régulièrement espacées, mais avec une plus ou moins grande exactitude ; d'où les options proposées. L'attention de l'acheteur est attirée sur le coût supplémentaire des interventions en heures non ouvrables.*

Si l'une des deux parties désire déplacer une visite, elle en informe l'autre au moins \_\_\_\_\_ avant la date prévue.

Option A : les visites systématiques peuvent être effectuées en même temps que les dépannages et réparations.

Option B : sauf accord exprès du chef d'établissement aucune visite systématique ne peut être effectuée en même temps qu'un dépannage ou une réparation.

#### 3.1.2 Information du responsable ayant visite

Le personnel chargé de la visite se présente à  
\_\_\_\_\_ dès son arrivée dans l'établissement.

#### 3.1.3 Temps maximum d'indisponibilité

Option A : sans objet. – voir le 3 de l'article 3.

Option B : la visite ne doit pas conduire à une indisponibilité du matériel ou de l'équipement supérieure à \_\_\_\_\_

Dans le cas contraire, le personnel de visite demande l'accord du chef d'établissement.

#### 3.1.4 Rapport de visite

A chaque visite le personnel d'intervention :

- appose une "vignette" sur les appareils sur laquelle
- établit un compte rendu sur lequel
- établit le compte rendu sur le carnet de maintenance détenu par le chef de l'établissement sur lequel

il atteste que les opérations systématiques, prévues dans le présent marché, ont bien été effectuées. Il signale les interventions effectuées à son initiative définies au 3.2 ainsi que les dates et heures de début et de fin de ces interventions.

Il porte ses observations telles que : anomalies constatées, usures de certains organes, risques de détérioration.

- L'avis de fin d'intervention
- Le rapport de visite
- Le carnet d'entretien est remis à \_\_\_\_\_ immédiatement après la visite.

#### 3.1.5 Propositions d'intervention

Par la suite, le titulaire formule ses propositions d'intervention (liste des travaux, temps d'intervention et d'immobilisation, etc.) pour celles qui ne sont pas de l'initiative ou de la compétence du personnel chargé de la visite, en indiquant les conséquences que pourrait entraîner une décision négative du chef d'établissement ou du chef de service.

*Comme indiqué au 3.2.2, c'est la personne responsable du marché qui décide de la mise en exécution de ces propositions dans le cadre du marché de maintenance ou procède à une consultation pour des interventions qui ne font pas partie du marché.*

Il donne tout conseil qu'il juge utile sur l'utilisation des appareils et les améliorations à apporter.

Il est tenu, sauf à engager sa responsabilité, de signaler toute non-conformité des matériels ou équipements à la réglementation en vigueur.

Il avertit le chef d'établissement de la nature et de la périodicité des contrôles réglementaires et se prête aux sujétions qu'ils entraînent.

### 3.2 Maintenance préventive conditionnelle. - Maintenance corrective.

#### 3.2.1 Programme d'exécution

Sur demande de l'une ou l'autre des parties, un programme d'exécution est établi en commun.

*Les opérations sont effectuées en plusieurs étapes lorsqu'une partie des appareils ou de l'équipement doit rester en exploitation. Le programme fixe - dès que cela est possible - le moment précis et éventuellement la durée des interventions.*

Si le titulaire estime que certaines prestations ne peuvent être effectuées que dans ses usines ou ateliers, il en informe au préalable le responsable de l'établissement afin que ce dernier mette en œuvre en temps utile les dispositions qu'il juge nécessaires (voir art. 3.3).

### 3.2.2 Initiative des interventions. - Accord de l'acheteur

- Interventions faisant l'objet d'une rémunération forfaitaire :

Le titulaire intervient de sa propre initiative ou sur demande du chef d'établissement ou de service compte tenu des stipulations du 3.2.1 et du 3.2.4. Toutefois, le remplacement des pièces de rechange facturées hors forfait est soumis à l'accord préalable de

*Cas où le forfait couvre l'ensemble des interventions à l'exception de pièces de rechange à prix élevé.*

Le personnel chargé de l'intervention se présente à \_\_\_\_\_ dès son arrivée dans l'établissement.

- Interventions rémunérées hors forfait sur la base de dépenses contrôlées ou en régie d'heures :

Le titulaire intervient sur ordre de service de la personne responsable du marché fixant le moment, la nature, l'importance et la durée des prestations. L'ordre de service est établi à partir d'une proposition détaillée du titulaire.

*Proposition du titulaire :*

*Les temps de main-d'œuvre prévisionnels et la liste des pièces de rechange qui ne sont pas comprises dans le forfait figurent dans cette proposition. Le choix entre remplacement ou réparation d'éléments défectueux est examiné en commun.*

Toutefois, dans les cas où la sécurité des personnes ou des biens est en jeu, le titulaire prend les mesures d'urgence qui s'imposent. Il en informe le chef d'établissement ou de service dans un délai de

Lorsqu'en cours d'exécution le titulaire constate que des prestations supplémentaires sont à effectuer ou au contraire que des opérations prévues se révèlent inutiles, il doit demander l'accord de la personne responsable du marché, ou de son représentant, avant toute modification dans l'exécution des prestations.

### 3.2.3 Compte rendu d'intervention

L'ensemble des interventions donne lieu à l'établissement par le titulaire d'un compte rendu, à l'occasion duquel des propositions d'interventions supplémentaires sont faites, si nécessaire, au chef d'établissement, dans les mêmes conditions que celles indiquées au 3.1.5.

### 3.2.4 Délai des interventions urgentes

Sur simple appel téléphonique de

à \_\_\_\_\_, confirmé par écrit ou par télex par \_\_\_\_\_, les dépannages et réparations sont effectués dans un délai maximal :

de \_\_\_\_\_ en heures ouvrables de jour (soit de \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_) ;

de \_\_\_\_\_ en heures ouvrables de nuit (soit de \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_) ;

de \_\_\_\_\_ en heures non ouvrables (dimanches et jours fériés).

Le délai compté

- en heures de non-intervention
  - en jours de non-intervention
- commence à courir à partir de

*Rayer la ou les mentions inutiles. Compléter avec les noms des personnes concernées.*

*Préciser si les samedis sont ou non compris dans les heures non ouvrables.*

*En vue du jugement des offres, le RPAO doit exiger des concurrents d'indiquer, à l'appui de leur offre, les dispositions qu'ils comptent prendre et les moyens dont ils disposent pour assurer les dépannages et réparations dans les délais imposés.*

*Note : les délais des autres interventions (non urgentes) demandées par le chef d'établissement (ou de service) ou proposées par le titulaire sont fixés d'un commun accord comme il est dit au 3.2.1 et au 3.2.2.*

### 3.3 Durée des interventions

La durée des interventions de maintenance doit être aussi réduite que possible.

Elles sont effectuées de manière à ne causer que le minimum de gêne dans le fonctionnement de l'établissement.

Option A : après        jours d'indisponibilité des matériels ou sous-ensembles suivants, le titulaire met à disposition, pour la période d'indisponibilité, des matériels ou sous-ensembles de remplacement.

Option B : après        jours d'indisponibilité, le responsable de l'établissement peut demander au titulaire la mise à disposition de matériels de remplacement ou de sous-ensembles pendant la durée de l'indisponibilité.

*Préciser si cette mise à disposition est gratuite ou non. Dans ce dernier cas, indiquer les modalités du prix (à demander dans le RPAO).*

### 3.4 Coordination des interventions

Lorsque la période de garantie est comprise dans la durée du marché, le titulaire prend toutes dispositions en accord avec le constructeur ou l'installateur des matériels ou équipements pour assurer la coordination de leurs interventions : réglages ou interventions suite à incident au titre de la garantie

*Cette clause n'est à maintenir que si le titulaire du marché de maintenance n'est pas le constructeur ou l'installateur.*

### 3.5 Fournitures

*La constitution systématique d'un stock de pièces de rechange par l'acheteur n'est, en général, pas à conseiller, car elle peut conduire à des immobilisations financières excessives. Cependant il peut s'avérer utile de stocker certaines pièces d'importance limitée, notamment dans le cas de matériels ou d'équipements vétustes. Dans ce cas, les documents d'appel d'offres puis du marché, doivent en donner la liste et indiquer les conditions dans lesquelles il sera fait appel au stock en cours d'exécution du marché.*

*Toute pièce remplacée est neuve sauf accord entre les parties. Voir 3.5.2.*

Les composants ayant fait l'objet d'une homologation sont remplacés par des composants homologués

compatibles.

### 3.5.1 Provenance et qualité des matières consommables et pièces de rechange

Option A : pas d'exigences particulières.

Option B :

l'annexe

le CCTP

fixe la provenance et la qualité des matières consommables.

Option C : les caractéristiques techniques des pièces de rechange et des matières consommables indispensables à un fonctionnement correct sont celles préconisées par le constructeur.

### 3.5.2 Récupération

Le titulaire peut proposer au chef d'établissement ou de service, ou ce dernier demander au titulaire, la réparation des pièces défectueuses en lieu et place de leur remplacement.

*En principe, la réparation n'est envisagée que si son coût est nettement inférieur à celui d'une pièce neuve. En tout état de cause, c'est le chef d'établissement ou de service qui prend la décision de réparation.*

Option A : sur demande du Chef d'établissement, les pièces non réutilisables et résidus lui sont remis.

Option B : les pièces non réutilisables et résidus sont remis au chef d'établissement.

*Comme stipulé à l'article 12 du CCAG les matériels, objets et approvisionnements non consommés remis au titulaire, sont restitués au lieu et date à fixer dans le présent CCAP.*

## Article 4 - CONDITIONS D'EXÉCUTION OU DE LIVRAISON

La prestation doit être exécutée dans les conditions ci-après :

### 4.1 Prise en charge. - Remise du matériel ou des équipements en fin de marché

Le titulaire déclare être parfaitement informé de la constitution des locaux et de la consistance des matériels ou équipements dont il assure la maintenance.

La mise en conformité des matériels ou équipements à la réglementation en vigueur est à la charge de la personne responsable du marché, sous réserve des dispositions figurant au 3. 1 .5.

*Comme indiqué aux 3.1.5 et 3.2.3, si le matériel ou l'équipement ne sont plus conformes à la réglementation en vigueur, le titulaire est tenu de le signaler à la personne responsable du marché.*

Un procès-verbal contradictoire de l'état des lieux et des matériels ou équipements est établi au début et à la fin de l'exécution du marché.

*Cette clause n'est pas à retenir systématiquement (appareils courants).*

*Le procès-verbal complète le tableau défini au 1.5 qui donne les caractéristiques des matériels.*

*Dans le cas d'une installation neuve, le titulaire, s'il est déjà désigné, est invité à assister aux vérifications et essais préalables à la réception.*

Le titulaire s'engage à laisser en fin d'exécution du marché les matériels ou équipements en état normal d'entretien et de fonctionnement.

#### 4.2 Documentation technique

Les documents techniques à jour suivants sont remis au titulaire à la prise en charge

*Il s'agit de plans de situation, des schémas des appareils... et instructions diverses du constructeur.*

Cette documentation reste la propriété de la personne publique et n'est utilisée par le titulaire qu'à seule fin d'exécution du présent contrat. Elle est mise à jour par ses soins en cas de modification des appareils ou équipements consécutive à ses interventions.

#### 4.3 Accès - Consignes

Le personnel du titulaire a accès aux matériels ou équipements dans les limites suivantes

*Indiquer, le cas échéant, la zone limite dans laquelle le personnel peut intervenir ou circuler.  
Les heures d'accès sont précisées au 3.1 ou sont fixées en cours d'exécution du marché compte tenu des stipulations du 3.2.*

Il doit être muni :

- d'une carte d'identité établie par l'entreprise ;
- d'un badge établi par l'entreprise ;
- d'une carte d'accès délivrée par le chef d'établissement.

Le personnel du titulaire doit observer les consignes de sécurité suivantes

*Prévoir si nécessaire la délivrance d'un permis de feu pour soudure, d'une autorisation pour manipulation de matières dangereuses.*

#### 4.4 Locaux et moyens mis à disposition du titulaire

Le titulaire maintient en état de propreté les locaux dans lesquels il est amené à intervenir.

Le titulaire s'engage à souscrire une police d'assurance couvrant tous les risques dont il pourrait être tenu pour responsable dans les conditions du droit commun, notamment : accident, incendie, explosion, vol, dégâts des eaux, conséquences d'un défaut. Il devra justifier de cette souscription, auprès de la personne responsable, au plus tard dans le mois qui suit la notification du présent marché.

*La responsabilité du titulaire concernant les matériels, objets et approvisionnements qui lui sont confiés est précisée à l'article 12 du CCAG.*

*Indiquer si un local fermé est mis à disposition du titulaire ou d'autres moyens placés sous sa*

*responsabilité : outillage, énergie, matériels, pièces de rechange, etc.(voir 3.5).*

Les fournitures suivantes sont mises gratuitement à la disposition du titulaire : eau, électricité

#### 4.5 Personnel d'intervention du titulaire

Les personnes désignées par le titulaire sont seules autorisées pour la maintenance des matériels ou équipements, objet du marché.

Si les interventions sont réalisées par une équipe, le responsable est nommément désigné par le titulaire.

Il est l'interlocuteur normal du chef d'établissement ou de service.

*Le RPAO doit exiger des candidats qu'ils indiquent en annexe de leur acte d'engagement la composition de l'équipe d'intervention (nombre, qualification).*

Le chef d'établissement ou de service peut demander à tout moment le remplacement du personnel d'intervention pour des motifs professionnels ou autres.

### Article 5 - OPÉRATIONS DE VÉRIFICATION

#### 5.1 Vérification

Les opérations de vérification

- sont les suivantes :
- sont précisées en annexe.
- sont précisées dans le CCTP.

Elles auront lieu à

dans les conditions suivantes :

et seront effectuées par \_\_\_\_\_ au cours de l'exécution ou dans un délai de \_\_\_\_\_ à dater de la fin de l'exécution (ou de la livraison}.

*Opérations de vérification les plus fréquentes :*

*Vérifications quantitatives.*

*a. Dénombrement à l'unité.*

*b. Unités physiques (surfaces, volumes, heures. etc.).*

*Vérifications qualitatives.*

*Elles ont pour but de constater la correspondance entre les prestations fournies et les spécifications du marché.*

*Préciser si les vérifications sont effectuées dans les établissements du titulaire ou dans les locaux de l'administration (voir art. 20 du CCAG).*

*Indiquer la désignation ès qualité du responsable chargé des opérations de vérification (5.1) et d'admission (5.2 ci-après).*

*En matière de prestations de services, il convient de noter que les modalités de vérifications sont*

*très variables selon la prestation considérée : essais de fonctionnement, contrôle en cours d'intervention ou à la fin de l'intervention, mesure de l'indisponibilité...*

*En tout état de cause, prévoir le contrôle de la mise à jour du carnet de maintenance et de la documentation technique.*

*Si des essais sont prévus (essais de fonctionnement, essais pour la vérification des résultats) le marché précise leur nature ainsi que les modalités de leur exécution et leur périodicité.*

La personne responsable du marché peut contrôler, à tout moment, la quantité et la qualité des prestations exécutées avec l'aide d'un organisme extérieur spécialisé.

Les opérations de vérification ont lieu à l'occasion des interventions de maintenance ou indépendamment de celles-ci.

*Comme précisé au 20.1 du CCAG le titulaire ou son représentant sont présents lors des opérations de vérification.*

## 5.2 Contrôle de l'obtention des résultats

Option A : sans objet.

Option B : les résultats à obtenir sont appréciés par le taux d'indisponibilité des matériels ou équipements défini

- de la matière suivante

- au CCTP.

Option C : les résultats à obtenir sont appréciés au moyen d'essais définis à l'article        du CCTP.

## 5.3 Admission

*L'admission sera prononcée par la personne responsable du marché. Il s'agit plutôt ici d'une constatation du service fait in situ et au vu des rapports de visite ou compte rendus d'intervention visés aux articles 3.1.4 et 3.2.3.*

*Pour les fournitures courantes comme les prestations de service, le CCAG envisage trois décisions de non-admission : ajournement, réfaction ou rejet. En ce qui concerne les prestations de maintenance, il faut entendre par là que, si le dépannage n'est pas effectif, le titulaire doit prendre toute disposition pour remettre le matériel ou l'équipement en état de fonctionnement normal. La personne responsable du marché peut également décider de différer en tout ou en partie le règlement ou de le réduire.*

## Article 6 - GARANTIE

Dans le cas d'une rémunération en dépenses contrôlées, si une nouvelle défaillance affectant le même organe et ayant la même origine que la première se produit dans un délai inférieur à       , il n'y a pas facturation.

Pour les sous-ensembles et composants suivants (remplacés au titre du présent contrat) :



maintenance.

*Choisir la rédaction (a) pour les équipements et les rédactions (b) ou (c) de préférence pour les matériels. Le RPAO peut exiger des candidats qu'ils donnent la décomposition du ou des prix forfaitaires (voir art. 2). L'acheteur peut également demander que lui soit indiqué le mode de rémunération du personnel d'intervention du titulaire (somme forfaitaire par visite, pourcentage du montant des interventions effectuées, temps passé, etc.). En ce qui concerne les options (b) et (c) les quantités par type d'appareil sont précisées au 1.4. Pour l'option (c), désigner avec précision le barème du titulaire et les postes de ce barème qui sont concernés.*

Le prix forfaitaire couvre les interventions effectuées de jour durant les jours ouvrables définis au 3.2.4.

Option A : il comprend les dépannages urgents effectués de nuit et en heures non ouvrables.

Option B : il ne comprend pas les dépannages urgents effectués de nuit et en heures non ouvrables qui donnent lieu à une facturation complémentaire fonction du temps passé et d'un supplément horaire (voir ci-après).

*Variante : aucun dépannage n'est prévu de nuit et durant les heures non ouvrables (la clause ci-contre est sans objet).*

#### 8.1.2 Prestations hors forfait.

##### Pièces de rechange

Option A : les pièces ou sous-ensembles non compris dans le forfait dont la valeur est inférieure à :

- % du prix forfaitaire ;

- € ;

sont réglées :

- par application du rabais contractuel aux prix du barème pratiqué par le titulaire pour l'ensemble de sa clientèle ;

- sur la base des prix attestés par la facture du fabricant, affectés du coefficient d'entreprise contractuel.

Option B : les pièces ou sous-ensembles dont la valeur est comprise entre :

- % et % du prix forfaitaire ;

- € et € ;

sont réglées :

- par application du rabais contractuel au prix du barème pratiqué ;

- par le titulaire pour l'ensemble de sa clientèle ;

- sur la base des prix attestés par la facture du fabricant, affectés du coefficient d'entreprise contractuel.

*Les pièces de rechange que le titulaire doit fournir au titre du forfait sont définies dans une liste (voir 1.2.2). A défaut, une limite inférieure en pourcentage du prix forfaitaire ou en francs est fixée (option B).*

*Les prestations hors forfait se réduisent parfois à la seule fourniture de pièces de rechange de forte valeur unitaire.*

*La fourniture des pièces ou sous-ensembles dont la valeur dépasse la limite supérieure indiquée ci-contre, fait l'objet d'un autre contrat.*

#### Autres dépenses contrôlées - Régies d'heures

La main-d'œuvre est rémunérée en fonction du temps d'intervention exprimé en heures et du taux horaire net.

Ce dernier est obtenu :

- par application du rabais contractuel au taux horaire du barème que le titulaire utilise pour l'ensemble de sa clientèle ;
- par application du coefficient contractuel aux salaires réellement payés par le titulaire au personnel d'intervention.

Les majorations pour interventions en heures supplémentaires et dont les valeurs sont indiquées dans l'acte d'engagement sont appliquées dans les conditions suivantes

*Voir 3.2.4 pour la définition des heures de jour , de nuit et des heures non ouvrables.  
Tenir compte des heures supplémentaires de jour.*

Les frais de transports et de déplacement sont réglés sur la base de

*Remarque concernant le jugement des offres.*

*Compte tenu de l'expérience ou de l'avis d'un spécialiste, le RPAO peut indiquer le nombre d'heures de main d'œuvre prévisible annuellement pour ces interventions ainsi qu'un montant global de pièces de rechange à remplacer (prix fournisseur).*

*Ces valeurs, non contractuelles, serviront à juger les offres.*

*A défaut, il peut également être demandé aux candidats de les estimer. Dans ce cas, le RPAO précise que le jugement des propositions sera fait en prenant un nombre d'heures identique pour tous les candidats et un montant global de pièces de rechange unique auxquels seront successivement appliqués les taux horaires et le coefficient d'entreprise ou le rabais proposés.*

*Cette solution est mieux adaptée au cas d'un matériel existant (ou nouveau mais choisi) qu'au cas d'un matériel pour lequel on lance un appel d'offres pour l'achat et la maintenance. La règle de jugement des offres envisagée ci-dessus risque en effet de défavoriser des matériels dont les coûts de maintenance sont réduits en raison d'une excellente fiabilité ou d'une bonne aptitude à la maintenance. Lorsque cela est possible, une autre solution consiste à demander aux candidats un prix forfaitaire complet, c'est-à-dire couvrant l'ensemble des prestations et permettant de juger les offres. Dans cette hypothèse, l'offre comporte deux propositions : forfait complet et forfait partiel + dépenses contrôlées.*

*Sauf stipulation contraire du présent CCAP les épreuves réglementaires éventuelles, les frais d'expert ou d'organisme agréé ne sont pas à la charge du titulaire. Toutefois le titulaire peut mettre à disposition de la main-d'œuvre et de l'outillage pour des opérations de contrôle réglementaire dans les conditions à prévoir au I.3.*

Le coût total (pièces et main-d'œuvre) de toute intervention rémunérée hors forfait ne dépassera % du prix forfaitaire de règlement :

- élémentaire
- global

*Au delà de ce pourcentage, la personne publique procède à une mise en concurrence et le titulaire est consulté.*

*La limite peut être déterminée à partir d'une fraction de la valeur à neuf du matériel ou à partir du coût de remplacement du sous ensemble dont la valeur est la plus élevée parmi celles des composants que l'on prévoit de faire remplacer au titre du marché.*

## 8.2 Variation dans les prix

### 8.2.1 Prix forfaitaire

Le prix de règlement est obtenu par application de la formule de révision ci-après :

*Cette clause est retenue dans les cas (a) et (b) prévus à l'article 8.1.*

*Par exemple :*

- terme fixe égal à 0,13
- indice IME (INSEE et BOSP)
- P<sub>sda</sub>

*Indiquer le mois à retenir pour la lecture des indices de base ainsi que la périodicité de la révision*

### 8.2.2 Barème, pièces de rechange, main-d'œuvre.

Lorsqu'un barème est modifié en cours d'exécution du marché, le titulaire fournit le nouveau barème, ou un extrait certifié conforme, un mois avant la date d'effet du nouveau barème.

La personne responsable du marché se réserve le droit de rejeter le nouveau barème et de résilier sans indemnité la partie non réalisée des prestations.

*Cette clause est à conserver lorsque les prix sont caractérisés en 8.1 par référence à un ou plusieurs barèmes pour l'ajustement (prix forfaitaire, pièces de rechange, taux horaires), référence qui définit également d'ailleurs la règle de variation de prix (ajustement). La clause de sauvegarde ci-dessus permet de résilier le marché sans indemnité lorsque la concurrence initiale est remise en cause par la modification du barème, ce qui suppose des variations assez importantes des prix globaux.*

*Elle est à adapter si le règlement des pièces de rechange et de la main d'œuvre résulte de l'application des coefficients à la facture du fabricant et aux salaires : les pièces justificatives sont alors constituées par les factures et bulletins de paie.*

*Pour les prix forfaitaires (cas c de l'article 8.1), la clause de sauvegarde peut être remplacée par un butoir. La clause à insérer sera par exemple la suivante :*

*"Le nouveau prix ne peut dépasser celui qui résulte de l'application de la formule de révision ci-après :*

*Le prix de règlement sera alors le plus faible des deux prix résultant respectivement de l'application du barème et de celle de la formule de variation de prix."*

## 8.3 Modification de la consistance du parc de matériels ou des équipements

Lorsque des matériels ou des équipements sont pris en charge ou abandonnés en cours d'année, le ou

les prix forfaitaires correspondants pour cette année sont calculés au prorata temporis du nombre à couvrir jusqu'à la fin de l'année en cours.

*Si le nouveau matériel ne figure pas dans l'état des prix forfaitaires, il est nécessaire de conclure un avenant qui indiquera le nouveau prix forfaitaire élémentaire.*

*Le niveau des prix pourra être apprécié par référence à celui des matériels existants, surtout s'il existe une décomposition des prix forfaitaires élémentaires.*

*Pour des équipements, le marché doit faire l'objet d'un avenant dans le cas de modifications ou d'extension (ou de suppression partielle) de l'installation.*

#### Article 9 - MODE DE REGLEMENT

Le mode de règlement proposé est :

- le virement avec mandatement à        jours maximum ;
- la lettre de change - relevé.

Avance forfaitaire :

L'autorisation d'émettre la LCR est envoyée dès connaissance de la date d'effet de l'acte emportant commencement d'exécution du marché du bon de commande ou de la tranche selon les modalités fixées à l'article 10.

L'échéance est de        jours

Autres paiements

Délai d'envoi de l'autorisation d'émettre une LCR :        jours

Echéance :        jours.

#### Article 10 - AVANCE FORFAITAIRE

Sauf refus du titulaire exprimé à l'acte d'engagement, une avance forfaitaire sera versée dans les conditions réglementaires.

Cette avance forfaitaire sera de 5% du montant TTC :

- du marché
- du minimum du marché
- de chaque bon de commande d'un montant supérieur à
- des prestations à exécuter dans les douze premiers mois de l'acte emportant commencement d'exécution
  - du marché ;
  - du bon de commande ;
  - de la tranche ;
  - de la part du montant minimum calculée au prorata de douze mois sur la durée de validité du marché

Il n'est pas accordé d'avance forfaitaire

#### Article 11 - AVANCES FACULTATIVES

Article 12 - ACOMPTES, PAIEMENTS PARTIELS DEFINITIFS ET SOLDE

Le rythme des paiements obéit au tableau ci-dessous.

Statut (Acompte, paiement partiel définitif ou solde)	Moment	Montant hors taxe

Article 13 - PENALITES DE RETARD

Lorsque le délai contractuel d'intervention est dépassé, par le fait du titulaire, celui-ci encourt, par jour de retard et sans mise en demeure préalable, des pénalités calculées suivant la formule suivante :

- pour les retards de maintenance systématique :

- pour les retards dans les interventions de maintenance correctives (dépannages et réparations)

*Remplacer "jour de retard" par "heure de retard" si nécessaire*

Article 14 - PENALITES POUR INDISPONIBILITE

*Le cas échéant le marché peut prévoir des pénalités pour indisponibilité des matériels ou équipements.*

*A la différence des pénalités pour retard qui sont déterminées au coup par coup, les pénalités pour indisponibilité sont appréciées de manière globale. Elles correspondent à une obligation de résultat.*

*En cours d'exécution du marché, un décompte des durées d'immobilisation est établi. Pour le calcul des pénalités, il est tenu compte d'une franchise contractuelle. Cette dernière dépend des temps d'arrêt considérés comme normaux (immobilisation pour maintenance préventive, etc.).*

## Annexe 2 –

**Extrait de la recommandation N°97 émise par la commission des clauses abusives relative aux contrats de maintenance de certains équipements (installations d chauffage, ascenseurs et monte charges, portes automatiques de garages) BOCCRF du 12 décembre 1997**

La commission recommande :

*1° Que soient éliminées des contrats de maintenance des installations de chauffage, des dispositifs de transport vertical et des portes automatiques de garage les clauses qui ont pour objet ou pour effet :*

- a) De déroger aux règles légales de compétence territoriale ou d'attribution des juridictions ;*
- b) D'exonérer totalement le professionnel de sa responsabilité ;*
- c) D'autoriser le professionnel à résilier l'abonnement aux torts du consommateur lorsque l'intervention d'un tiers est justifiée par la carence du professionnel ;*
- d) De stipuler des indemnités en cas de retard de paiement sans indiquer la valeur du taux d'intérêt applicable ou sans prévoir de mise en demeure ;*
- e) De stipuler une indemnité à la charge du consommateur défaillant, sans prévoir une indemnité équivalente à la charge du professionnel responsable de l'inexécution du contrat ;*
- f) De stipuler en cas de résiliation anticipée du contrat une indemnité à la charge du consommateur, alors même que la résiliation ne lui serait pas imputable ;*
- g) De prévoir une clause de révision de prix dont les éléments ne sont pas suffisamment explicites et qui n'est pas illustrée par une application chiffrée ;*
- h) De stipuler, lorsque le contrat est pluriannuel, que le prix variera tous les ans "en fonction de la conjoncture économique" sans donner au consommateur la possibilité de résilier le contrat ;*

*2° Que soient éliminées des contrats de maintenance des installations de chauffage, les clauses qui ont pour objet ou pour effet :*

- a) De ne pas informer précisément le consommateur sur l'étendue des engagements du professionnel relatifs au délai de dépannage ;*
- b) De laisser croire qu'en cas de vente de l'immeuble le cessionnaire sera tenu de poursuivre le contrat d'entretien ;*
- c) De prévoir, en cas de promesses faites par les représentants du professionnel à l'occasion d'une opération de dépannage ou d'entretien, un engagement immédiat et définitif du consommateur ou de lui faire croire qu'il est définitivement lié par les promesses du représentant alors que l'engagement du professionnel n'est qu'éventuel ;*
- d) D'obliger le client à acheter au professionnel, à la fin du contrat, les stocks de combustibles à un prix dont le mode de détermination n'est pas précisé dans le contrat ;*

*3° Que soient éliminées des contrats de maintenance des portes automatiques de garage les clauses qui ont pour objet ou pour effet :*

- a) D'exonérer de sa responsabilité le professionnel de la maintenance des portes automatiques de garage, en cas de vols et actes de vandalisme commis alors que le fonctionnement de la porte est défectueux du fait de la carence du professionnel ;*
- b) D'exonérer de sa responsabilité le professionnel de la maintenance des portes automatiques de garage qui, pendant la durée du contrat de maintenance, n'est pas en mesure de fournir les pièces détachées sauf celles ayant fait l'objet d'une réserve expressément approuvée ;*

*4° Que soient éliminées des contrats de maintenance des dispositifs de transport vertical les clauses qui ont pour objet ou pour effet de prévoir, lorsque l'usage de l'immeuble fait l'objet de transformations, la modification de plein droit par le professionnel des conditions contractuelles sans*

*permettre à cette occasion au consommateur de renégocier le contrat ou de le résilier ;*

*5° Que soient éliminées des contrats de maintenance des installations de chauffage et des portes automatiques de garage les clauses qui ont pour objet ou pour effet de dégager le professionnel de sa responsabilité en cas d'inaptitude des installations à leur usage alors même qu'il les a prises en charge sans réserve ou que les réserves émises ont été suivies des travaux préconisés ;*

*6° Que soient éliminées des contrats de maintenance des installations de chauffage et des dispositifs de transport vertical les clauses qui ont pour objet ou pour effet :*

*a) De limiter de façon générale les accès aux locaux techniques et les interventions sur les équipements au prestataire, à ses préposés et sous-traitants, sans mettre en place des procédures permettant au propriétaire d'accéder à ces locaux ;*

*b) De limiter la responsabilité du professionnel au montant du plafond de la police d'assurance responsabilité civile qu'il a souscrite sans donner au consommateur, avant de contracter, les informations lui permettant d'apprécier l'exacte étendue de cette limitation.*

*(texte adopté le 18 septembre 1997 sur le rapport de M. Jean-Marc Granier)*

## Annexe 3 – Bibliographie

ENTRETIEN ET MAINTENANCE DES IMMEUBLES, Edition AFNOR - 2004  
Recueil de normes

EXTERNALISATION DE LA MAINTENANCE Stratégies, méthodes et contrats, de Jean-Claude FRANCASTEL Edition Dunod - 2001

FORMALISER UN CONTRAT DE MAINTENANCE, de Jean-Claude FRANCASTEL et Danièle VERET Edition AFNOR – 1998

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES types applicables aux contrats de maintenance de certains matériels ou équipements - CCAP ou CCP type maintenance - Marchés publics, la revue de l'achat public N°179 de Juillet-Août 1981 - La documentation française.

GUIDE DE LA MAINTENANCE DES BATIMENTS de Jean Perret - Editions du Moniteur - 1995  
contenu:

- présentation des fondements de la maintenance, enjeux, méthodes, coût global, organisation de la maintenance,
- une méthode d'évaluation globale de l'état d'un bâtiment,
- 308 fiches techniques de suivi des ouvrages.

GUIDE VERITAS DU BATIMENT - Tome 4

Gestion technique du patrimoine - Réhabilitation et maintenance  
contenu:

- une méthode de diagnostic technique
- des fiches diagnostics par corps d'état
- le carnet d'entretien,
- des fiches d'entretien par ouvrages,
- des fiches réfection par type de désordres