



Conservatoire national des arts et métiers

C.C.T.P (Cahier de clauses techniques particulières)

MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET CURATIVE

DES SYSTÈMES DE CONTRÔLE D'ACCÈS, ANTI-INTRUSION ET VIDÉO
SURVEILLANCE

POUR LES SITES DU CONSERVATOIRE DES ARTS ET MÉTIERS

(3 lots)

Procédure n°25-008

Table des matières

1 - PREAMBULE.....	3
2 – OBJET DU MARCHÉ	3
2.1 - VISITE PREALABLE	3
2.2 - ALLOTISSEMENT	3
3 - SITES CONCERNES PAR LE PRESENT MARCHÉ	4
4 - DESCRIPTION DES PRESTATIONS ATTENDUES SUR CHAQUE LOT	5
4.1 - OPERATIONS PREVENTIVES CONTROLE ET MAINTENANCE DES INSTALLATIONS	5
4.1.1 – OPTION (TOUS LOTS) : GTI/GTR OPTION 24/7 (A CHIFFRER DANS DPGF)	5
4.2. – GENERALITES COMMUNES A TOUS LES LOTS	5
➤ OPERATIONS CURATIVES.....	5
4.2.1 - COMMANDES DE MAINTENANCE CORRECTIVE ET TRAVAUX	7
4.2.2 – ESTIMATION DU NOMBRE D’INTERVENTIONS DE DEPANNAGES SURVENUES SUR UNE ANNEE	7
4.3- GENERALITES	8
➤ OPERATIONS INCLUSES DANS LA MAINTENANCE PREVENTIVE.....	8
4.4 - CADRE TECHNIQUE REGLEMENTAIRE	8
4.5 - OBLIGATION D’INFORMATION ET DE CONSEIL.....	9
4.6 – DOCUMENTATION ET ETIQUETAGE DES EQUIPEMENTS	9
5 - DESCRIPTION DES INSTALLATIONS.....	9
6 - OPERATION DE MAINTENANCE PREVENTIVE DES SYSTEMES	9
6.1 - CONTROLE D’ACCES, INTERPHONIE ET AUTOMATISMES.....	9
6.1.1 - INTERFAÇAGE DU CONTROLE D’ACCES AVEC LE SYSTEME DE DETECTION D’INCENDIE, ASSERVISSEMENTS SSI ET SYSTEME D’UGIS.	10
6.1.2 - LECTEURS DE BADGE INSTALLES DANS LES ASCENSEURS	10
6.2 - ANTI-INTRUSION (HONEYWELL).....	11
1- VISITE DE VERIFICATION COMPLETE DE L'INSTALLATION SUR PLACE COMPRENANT :.....	11
6.3 - VIDEO PROTECTION, VIDEO SURVEILLANCE	12
6.4 – LOGICIEL DE SUPERVISION MILESTONE ET DAHUA DSS	12
6.4.1 – SERVEURS ET APPLICATIONS	12
6.4.2 – POSTES CLIENTS	12
7 - DESCRIPTION MATERIELLE DES INSTALLATIONS PAR SITE ET PAR LOT	13
8 - DPGF (DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE) ET BPU POUR CHAQUE LOT	13
9 - HORAIRES D’INTERVENTION DE MAINTENANCE CURATIVE	13
10 - MAINTENANCE COMPRENANT 1 (UNE) VISITE ANNUELLE.....	13

1 - Préambule

Le Conservatoire national des arts et métiers est un grand établissement au sens de l'article L.717-1 et suivants du Code de l'éducation, ayant pour mission la formation, la recherche et la diffusion de la culture scientifique et technique.

2 – Objet du marché

Le présent marché, a pour but de mettre en place une maintenance préventive, curative, pour les systèmes de contrôle d'accès et la serrurerie associée, vidéosurveillance, interphones, alarme intrusion et les logiciels de supervision associés en place sur les sites, du Conservatoire National des Arts et Métiers.

2.1 - Visite préalable

Une visite des installations est obligatoire avant la remise des offres. L'entrepreneur devra notamment recueillir tous les renseignements nécessaires et vérifier les éventuelles erreurs ou omissions dans le contenu des pièces qui lui seront remises pour établir son estimation. Pour la visite, les entreprises sont invitées **si elles prennent contact par téléphone à confirmer leur demande par mail :**

Lot 1 : systèmes de contrôle d'accès, interphonie et automatisme	Xavier DE CRESCENZO		01 58 80 84 44	06 77 75 58 24
	Mehdi LAKEHAL		01 40 27 25 55	06 37 63 48 44
Lot 2 systèmes anti-intrusion	Serdan KENDIRLIK	techtelecom.paris@lecnam.net	01 40 27 28 50	06 60 14 47 38
Lot 3 : systèmes de vidéo-surveillance				
Secrétariat du service télécom	Laurine BERHAULT	telecom@cnam.fr	01 40 27 27 26	
Pour la confirmation par mail, mettre obligatoirement en copie - >	Pascal GAYE Michaël Leroy Laurine BERHAULT	telecom@cnam.fr	01 40 27 27 77 01 40 27 27 70 01 40 27 27 26	06 08 94 01 13 06 81 46 06 70

2.2 - Allotissement

Le marché est alloti en 3 lots :

Lot 1 : systèmes de contrôle d'accès, interphonie.

Lot 2 : systèmes anti-intrusion.

Lot 3 : systèmes de vidéo-surveillance et des logiciels de supervision associés.

Pour chacun de ces lots, le candidat intègre dans son prix la maintenance préventive à raison d'une visite par an. Pour chaque lot le candidat fournit une grille tarifaire pour le remplacement des équipements existants à l'identique ou équivalent.

3 - Sites concernés par le présent marché

Lieu	Adresse	Superficie	ERP	Site classé	Contrôle d'accès/interphonie	Anti-intrusion	Vidéo
Paris							
CNAM Saint Martin	292, rue Saint Martin – Paris 3 ^{em}	48.000 m2	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
CNAM Montgolfier	2, rue Conté – Paris 3 ^{ème}	30.555 m2	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
CNAM INETOP	41, rue Gay Lussac – Paris 5 ^{em}	5.250 m2	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
ENTREPÔT CALBERSON N°1	3 Boulevard NEY 75018 PARIS	N.C	Non	Non	Non	Oui	Non
ENTREPÔT CALBERSON N°2	9 Boulevard NEY 75018 PARIS	N.C	Non	Non	Non	Oui	Non
Saint-Cyr-l'Ecole							
CNAM IAT St-Cyr	15, rue Marat – 78210 Saint-Cyr l'École	11.802 m2	Non	Non	Oui (interphonie)	Non	Non
Saint Denis							
Réserves du Musée des arts et métiers	218, avenue du Président Wilson – 93210 Saint Denis	7.842 m2	Non	Non	Oui (interphonie)	Oui	Oui
CNAM LANDY Bat A, B et C	61 rue du Landy – 93210 Saint-Denis	15.935 m2	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
CNAM Synergie	ZAC Montjoie – 10, rue de la Procession – 93210 Saint Denis	3 550 m2	Oui	Non	Oui	Oui	Oui

4 - Description des prestations attendues sur chaque Lot

Le titulaire assurera le contrôle annuel, la maintenance préventive et curative, une assistance technique par téléphone, ainsi que les interventions de dépannages des systèmes de chaque lot obtenu.

La maintenance devra être assurée par du personnel certifié par un organisme habilité, dans la mesure où un schéma de certification adéquat existe.

En cas de défaillance d'un organe, son remplacement sera effectué sur devis, en dehors du volet préventif. A ce titre une grille tarifaire (BPU comprenant prix, remise et prix remisé) sera fournie par le prestataire sur la base des équipements existants.

4.1 - Opérations préventives contrôle et maintenance des installations

- Dès la première visite de maintenance, en même temps que les actions préventives décrites dans le présent CCTP citées au paragraphe 6, le titulaire réalise un diagnostic précis et détaillé des installations, donnant suite à la rédaction d'un compte rendu par site restitué à 20 jours ouvrés, après la visite de maintenance de chaque site. Le rapport doit contenir la liste des opérations curatives à prévoir, ainsi que leur coût détaillé.
- La constatation d'une défaillance mettant en péril la sécurité d'un accès contrôlé doit être immédiatement rapportée au maître d'ouvrage avec la solution adaptée pour une remise en état.
- À titre comparatif, dans son offre, le titulaire communiquera au maître d'ouvrage un document comprenant l'organisation de son plan d'entretien, sous la forme d'un tableau reprenant de façon exhaustive la liste des opérations minimales d'entretien et la liste des pièces ou mécanismes à vérifier.
- Suite à la visite de maintenance, le titulaire devra obligatoirement fournir un devis associé à tout défaut nécessitant un remplacement de matériel.
- En cas d'ajout, remplacement de matériel, ou travaux d'extension, le titulaire doit effectuer la mise à jour des documents techniques, synoptiques et les plans d'implantation qui pour ces deux derniers sont à fournir au format DWG et inclus dans son offre.
- Au titre des visites préventives, le titulaire fournit un document de synthèse et recommandations détaillées.

Le plan d'entretien ne pourra être modifié sans l'accord des deux parties.

4.1.1 – Option (tous lots) : GTI/GTR Option 24/7 (à chiffrer dans DPGF)

Prix GTI/GTR Option 24/7 annuelle, pour l'ensemble des sites, pour chaque lot.

4.2. – Généralités communes à tous les lots

➤ Opérations curatives

La maintenance curative est exécutée après détection d'une panne ou détérioration afin de remettre un bien dans un état dans lequel il peut accomplir une fonction requise.

Lorsque des opérations de maintenance, révèlent la nécessité d'une action curative, le titulaire rédige après son intervention un rapport décrivant la ou les défaillance(s) et fournit au maître d'ouvrage un devis reprenant les mentions indiquées ci-après.

- La nature des opérations curatives ou de mise en conformité et leur cause
- Le coût du déplacement, pièces et main d'œuvre horaire facturés selon le bordereau de prix unitaire.
- Références, coût des matériaux et pièces à remplacer, y compris les consommables.

Le devis d'exécution des prestations nécessaires sera adressé de préférence par messagerie électronique au représentant du maître d'ouvrage.

L'acceptation du devis vaudra bon de commande et fera ensuite l'objet, par le maître d'ouvrage, d'un bon de commande formel de régularisation.

Les interventions en maintenance Curative dites de dépannages, sont sans limitation en nombre dès qu'elles sont justifiées par une anomalie de fonctionnement due à l'usage normal du matériel.

Note importante : les actions correctives et curatives ne nécessitant pas de remplacement matériel font partie intégrante du coût annuel du présent contrat. Seules les actions nécessitant le remplacement d'un équipement et les demandes en dehors du présent contrat seront facturées conformément aux coûts des pièces et main d'œuvre, indiqués au BPU, DPGF et catalogue global fourni par le titulaire.

Le titulaire est tenu à une obligation de résultat, par remise en état de fonctionnement normal, conforme aux règles de l'art, à la sécurité, à la sûreté des lieux et des personnes aux accès contrôlés.

4.2.1 - Commandes de maintenance corrective et travaux

Ces prestations sont réglées par application des prix unitaires indiqués au bordereau des prix unitaires (BPU) annexé à l'acte d'engagement. Les devis précisent la nature des travaux à réaliser, les quantités à exécuter et le délai à respecter.

Prix des prestations ne figurant pas au bordereau des prix :

Les produits non expressément mentionnés au titre du BPU, mais néanmoins constitutifs de l'objet du lot concerné, verront leur prix déterminé en fonction du tarif général public, affecté du taux général de remise consenti par le titulaire et exprimé en pourcentage dans le BPU.

Le devis mentionne obligatoirement :

- La localisation précise de l'intervention : site, accès, étage, numéro de local ;
- L'installation concernée
- L'objet des travaux

De plus il est systématiquement accompagné des documents techniques des pièces et équipements proposés.

4.2.2 – Estimation du nombre d'interventions de dépannages survenues sur une année

- Estimation du nombre d'interventions curatives sur une année (2023) et pour chaque lot :
 - Lot N°1 Control d'accès, et interphonie : 6
 - Lot N°2 Alarme intrusion : 8
 - Lot N° 3 Vidéo surveillance : 2

Sur une année (2024) et pour chaque lot :

- Lot N°1 Control d'accès, et interphonie : 4
- Lot N°2 Alarme intrusion : 2
- Lot N° 3 Vidéo surveillance : 1

4.2.3 – Projets à venir sur les installations et estimations non contractuelles

LOT1- Contrôle d'accès et interphonie

Le projet d'amélioration du CNAM est d'assurer une meilleure protection des bâtiments dans les parties sensibles en réalisant des extensions sur le système actuel, le projet est toujours en étude, pour l'instant sur le site Saint Martin, nous avons 7 points supplémentaires à protéger (les accès aux sous-sols). L'étude portera sur l'ensemble des sites.

LOT 2, Alarme intrusion

Le projet du CNAM est d'assurer une meilleure protection des bâtiments dans les parties accessibles en périmètre et certains bureaux. La volumétrie de ces extensions n'est pas précisément définie, nous avons estimé à 50 les points à protéger. Ces points identifiés sont des portes, des fenêtres, des murs d'enceinte, des bureaux et circulations.

LOT 3, Vidéo surveillance

Le projet d'amélioration du CNAM est d'assurer une meilleure couverture des bâtiments dans les parties sensibles (accès aux bâtiments, espaces publics etc).

4.3- Généralités

➤ Opérations incluses dans la maintenance préventive

- La maintenance préventive consiste à vérifier l'intégralité des installations : réglages, essais, nettoyage, contrôles des matériels et logiciels.
- Mettre à jour les firmware des équipements de contrôle d'accès, vidéosurveillance, anti intrusion.
- Vérifier l'état des batteries de secours et piles.
- Tester la remontée d'information.

- Assurer la durée de vie des équipements.
- Augmenter la fiabilité d'un équipement, afin de diminuer la probabilité des défaillances.
- Réduire et régulariser la charge de travail des équipements.
- Limiter les temps d'arrêt en cas de révision ou de panne.
- Prévenir et prévoir les interventions coûteuses de maintenance corrective.
- Permettre d'exécuter la maintenance corrective dans de bonnes conditions.
- Éviter les consommations anormales d'énergie.

À titre comparatif, dans son offre, le titulaire communiquera au maître d'ouvrage un document comprenant l'organisation de son plan d'entretien, sous la forme d'un tableau reprenant de façon exhaustive la liste des opérations minimales d'entretien et la liste des pièces ou mécanismes à vérifier.

4.4 - Cadre technique réglementaire

Le titulaire s'engage à respecter les textes et normes françaises applicables aux établissements, recevant du public ERP, et aux établissements recevant des travailleurs ERT, pour les vérifications, les pièces et matériels fournis.

Incluses dans le cadre réglementaire :

- **NF P 99-611** Norme relative à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.
- **NFS 61-931** Norme relative aux différentes catégories de système concourant à la sécurité contre les risques d'incendie et de panique ainsi que les niveaux d'accès et les règles générales de ces systèmes.
- **NFS 61-937** Norme relative aux dispositifs actionnés de sécurité, permettant d'assurer les fonctions de compartimentage, de désenfumage et d'évacuation.

4.5 - Obligation d'information et de conseil

- Le titulaire informera le maître d'ouvrage de toute évolution réglementaire concernant le matériel couvert par le présent contrat.
- Dans le cadre de ses prestations, il fera toute suggestion qui lui semblerait utile à la protection des utilisateurs ou l'amélioration du système en place.
- Lors des visites de maintenance toute panne ou anomalie constatée ayant un impact sur la sécurité ou la sûreté, doit être signalée au maître d'ouvrage.
- La constatation d'une défaillance mettant en péril la sécurité de l'accès contrôlé doit être immédiatement rapportée au maître d'ouvrage.

4.6 – Documentation et étiquetage des équipements

Dans le cas où un titulaire se voit attribuer de nouvelles installations, il devra obligatoirement l'étiquetage des équipements type (lecteur de contrôle d'accès, automates, alimentations supplétives, RIO, centrale intrusion, caméras...) suivant nomenclature fournie par le maître d'ouvrage et remettre un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE). Ce dossier comprendra l'intégralité de la documentation des différents équipements installés, un synoptique de câblage détaillé ainsi qu'un plan détaillé de l'installation. Ce dossier sera remis sous format papier (deux copies) ainsi que sous format numérique. Les plans de l'installation devront être au format PDF et DWG.

Au fur et à mesure de l'évolution de l'installation, le titulaire devra transmettre l'ensemble des documents actualisés au maître d'ouvrage :

- - *Rapport annuel d'activité qui doit contenir le nombre d'intervention sur l'année suite aux dépannages, remplacements de matériels et l'état générale de l'installation sur l'alarme intrusion, contrôle d'accès, vidéosurveillance, et interphonie*
- - *Consistance du rapport annuel, lister le matériel remplacé sous forme de tableau Excel avec nombre d'intervention, nombre de matériel changé et le coût de chaque opération.*

5 - Description des installations

Cette description ne comporte pas de précision d'implantation ou de paramétrages. Afin de permettre le chiffrage, seul le type et les quantités matériels à maintenir seront évoqués. Les détails techniques de l'installation seront fournis après la signature du présent contrat.

6 - Opération de maintenance préventive des systèmes

6.1 - Contrôle d'accès, interphonie et automatismes

- Constructeur du système de control d'accès : NCS
- Logiciel gestion : NCS NET4 Version 3.30.02
- Support du logiciel : sur machine virtuelle
- En cas de panne constatée dans le cadre de cette visite, le prestataire devra réaliser les opérations curatives.

- Le système de contrôle d'accès installé sur une machine virtuelle assure l'interface de maintenance, paramétrage, gestion et supervision pour l'ensemble des sites équipés d'automates SC414 et SC415 Scaline respectivement de version NCS V1.06.001 et NCS V 1.00.004.
- La maintenance préventive consiste à vérifier l'intégralité des installations du contrôle d'accès, réglages, essais, contrôles des matériels et logiciels, mécanismes d'ouverture /fermeture,
- Les équipements de porte (ferme porte, bouton poussoir), la serrurerie (gâches électriques, ventouses, serrures électriques, déclencheur manuel (BBG vert), etc...)
- Vérifier l'état des batteries de secours et piles,
- Contrôler et réajuster les mécanismes d'asservissements des portes,
- Contrôler le bon fonctionnement des asservissements,
- Vérification du bon fonctionnement du logiciel d'exploitation (remontée sur fil de l'eau, archivage, contrôle des états de portes...)
- Essais généraux du système.
- Contrôle du fonctionnement des coffrets de gestion des serrures motorisées.
- Mesures des tensions et intensités (Coffrets alimentation automates et alimentations auxiliaires).
- Essais des déclencheurs de déverrouillages manuels des portes.
- Réglage de la tension de floating (*charge d'entretien*) des accus et batteries.
- Vérification des lecteurs de badges, des unités locales, des serrures et gâches électriques, des contacts d'ouverture et alimentations.
- Vérification du paramétrage des équipements.
- Vérification de l'état général et du bon fonctionnement des platines électroniques d'interphonies/visiophonie et combinés.
- Contrôle des organes de commandes et de sécurité des personnes, des limiteurs d'efforts
- Vérification de l'état général et du bon fonctionnement des platines d'interphonie
- Contrôle des articulations (charnières, pivots), des fixations ex...., en cas de panne,
- Mise à jour des firmware des automates et lecteurs de badges à la dernière version disponible.
- La mise à jour des documentations techniques.

Chaque visite de maintenance fait l'objet d'un rapport détaillé sur les équipements contrôlés.

6.1.1 - Interfaçage du contrôle d'accès avec le système de détection d'incendie, asservissements SSI et système d'UGIS.

Le système doit déverrouiller tous les accès de secours asservis par le SSI, afin que l'évacuation ne soit pas bloquée ou ralentie. Le système devra être conforme aux normes NFS 61-937 et NFS 61-931, à ce titre tous les automates de contrôle d'accès qui ne sont pas en sortie libre mécanique doivent être asservis au système de sécurité incendie en place.

6.1.2 - Lecteurs de badge installés dans les ascenseurs

L'installation, le paramétrage ou modifications des lecteurs installés dans les ascenseurs se feront en coordination avec la société chargée de la maintenance des ascenseurs.

6.2 - Anti-intrusion (Honeywell)

1- visite de vérification complète de l'installation sur place comprenant :

- Contrôle visuel d'état général de l'installation.
- Contrôle de la pertinence de la détection en fonction de l'évolution des locaux.
- Vérification du bon fonctionnement de chaque point de détection intrusion.
- Vérification du bon fonctionnement des éléments de signalisations (sirènes, transmetteur d'alarmes)
- Vérification et réglage des alimentations, vérification des batteries.
- Contrôle et resserrage des connexions.
- Dépoussiérage ou nettoyage des organes sensibles tel que les détecteurs volumétriques
- Formation ou mise à jour de formation d'exploitation.

- Essai général du système, détecteurs, contacts, sirènes.

- En cas de panne constatée dans le cadre de cette visite, le prestataire devra réaliser les opérations curatives.
- Sauvegarde de la configuration système.
- Assurer le bon fonctionnement du logiciel.
- Mise à jour des dernières versions de firmware des équipements centraux.
- Remise d'un rapport écrit de visite de maintenance préventive par le prestataire.

- Contrôle du fonctionnement des boîtiers de mise en / hors service, claviers
- Examen des organes de la centrale (module de connexion Ethernet, module d'extension des zones, contacts, etc....),
- Contrôle des alimentations.
- Mesures des tensions et intensités.
- Essais sur batteries.
- Contrôle des autoprotecteurs de l'installation.
- Vérification des temporisations.
- La mise à jour des documentations techniques.

Chaque visite de maintenance fait l'objet d'un rapport détaillé sur les équipements contrôlés.

6.3 - Vidéo protection, vidéo surveillance

1 visite de vérification complète de l'installation sur place comprenant :

- Contrôle visuel d'état général de l'installation (Qualité des images affichées, couvertures des secteurs surveillés ...).
- Contrôle de la pertinence de l'implantation des caméras en fonction de l'évolution des locaux.
- Vérification du bon fonctionnement de chaque périphérique (Caméras, moniteurs, systèmes de stockage, applications client/serveur ...)
- Dépoussiérage ou nettoyage des objectifs et des caissons des caméras, ventilateurs.
- Réglage éventuel des objectifs.
- Vérification et réglage des alimentations, vérification des batteries de secours.
- Contrôle des connexions (serrage, oxydation, ...).
- Essais généraux du système.
- Contrôle du bon paramétrage et du fonctionnement des systèmes de stockage (si existant).
- Formation ou mise à niveau sur l'exploitation.
- Remise d'un rapport écrit de visite de maintenance préventive par le prestataire.
- Vérification générale du matériels (caméra, caisson, objectif, matrice, pupitre, enregistreur, moniteur, tourelle, etc....), contrôle des connexions.
- Nettoyage, dépoussiérage y compris caméras extérieures en hauteur.
- Contrôle de l'étanchéité des caissons et des résistances chauffantes.
- Vérification du fonctionnement des organes de commandes, réglage, mise au point,
- Vérification des séquences d'enregistrement,
- Mise à jour des firmware caméras et stockeurs de vidéosurveillance à la dernière version disponible.
- La mise à jour des documentations techniques.

6.4 – Logiciel de supervision MILESTONE et DAHUA DSS

6.4.1 – Serveurs et applications

- Contrôle visuel d'état général de l'installation,
- Rédaction d'une procédure standard de maintenance,
- Création d'un backup de la base de données,
- Vérification du bon fonctionnement des sauvegardes,
- Vérification des logs,
- Vérification de l'utilisation des disques,
- Mise à jour du système d'exploitation et des pilotes des serveurs,
- Mise à jour corrective de l'application MILESTONE et application DAHUA DSS à la dernières versions disponibles.

6.4.2 – Postes clients

- Contrôle visuel d'état général du poste,
- Vérification du bon fonctionnement de l'application client
- Vérification de la qualité générale des images, environnement, relecture des enregistrements (si défini)
- Mise à jour du système d'exploitation,

- Mise à jour corrective de l'application MILESTONE et application DAHUA DSS à la dernières versions disponibles.

Chaque visite de maintenance fait l'objet d'un rapport détaillé sur les équipements contrôlés.

7 - Description matérielle des installations par site et par lot

- Voir DPGF, *(Certains matériels n'ont pas pu être référencés de manière précise)*

8 - DPGF (Décomposition du Prix Global et Forfaitaire) et BPU pour chaque lot

- DPGF (Décomposition du prix global forfaitaire), ces documents comportent 2 onglets à renseigner par le candidat. Le calcul des sous-totaux et totaux en coût de maintenance pour chaque lot, se fait en heures ouvrées. **Dans l'option 24/7 ne figure que le delta du coût entre la maintenance en heures ouvrées et le 24/7.**
- BPU (Bordereau des Prix Unitaires), fournir également le catalogue global des fournitures matérielles pour chaque lot candidaté.

9 - Horaires d'intervention de maintenance curative

- Voir DPGF, Décomposition du prix global et forfaitaire

10 - Maintenance comprenant 1 (une) Visite annuelle

La redevance forfaitaire annuelle pour la maintenance préventive comprenant une visite par site, l'ensemble des interventions de dépannage sur les sites et l'assistance téléphonique :

- Voir DPGF, Décomposition du prix global et forfaitaire.