



Département des infrastructures, de la reconstruction et de la logistique

CCTP

Objet de la consultation

TRAVAUX DE CONTROLE D'ACCES, ANTI-INTRUSION, VIDEOSURVEILLANCE,
PROTECTION DES TRAVAILLEURS ISOLÉS, EQUIPEMENT D'ALARME,
INTERPHONIE

Lot 13 CHU Caen Normandie et CH Falaise (hors amiante)
Lot 14 CHU Caen Normandie et CH Falaise (avec contraintes amiante)

Maîtres d'ouvrage

CHU Caen Normandie
Avenue de la Côte de Nacre
14033 CAEN CEDEX 9

CH Falaise
Boulevard des Bercagnes
14700 FALAISE

Sommaire

PARTIE I - GENERALITES	3
1 - INTRODUCTION	3
2 - CONNAISSANCE DES LIEUX	3
3 - ASSURANCE QUALITE	3
4 - CONFIDENTIALITE	3
5 - RESPONSABILITES	3
6 - OBLIGATIONS LIEES AU RISQUE AMIANTE	3
6.1 - Aptitude et suivi médical du personnel au « risque amiante »	4
6.2 - Attestation relative à la formation du personnel au « risque amiante »	4
6.3 - Rédaction d'un Mode Opératoire Amiante (MOA)	4
7 - SECURITE	4
8 - POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE	4
PARTIE II – PRESTATIONS ATTENDUES	5
1 – TEXTES REGLEMENTAIRES	5
2 – QUALIFICATION	5
3 – PRESTATIONS	6
3.1 - Présentation des prestations	6
3.2 - Responsabilité	6
3.3 – Plans et documents à fournir ou à restituer par le titulaire	6
3.4 – Tests et essais	7
3.5 – Réception des prestations	7
3.6- Prestation à la charge du titulaire	7
3.7 – Bureau de contrôle et de coordination SSI	7
3.8 - Protection et sauvegarde des existants	7
3.9- Nettoyage, Evacuation du potentiel calorifique, réserve d'approche et stationnement des véhicules	7
3.10 - Enlèvement des matériaux	8
3.11 - Percement et réservations	8
3.12 - Echafaudage	8
3.13 - Contraintes d'exécution	8
3.14 – Prescriptions relatives aux matériaux utilisés: contrôles d'accès, systèmes anti intrusions, vidéosurveillance, Protection des Travailleurs Isolés et équipements d'alarme	8
3.14.1 Contrôles d'accès	8
3.14.2 Systèmes anti- intrusions	9
3.14.3 Vidéosurveillance	9
3.14.4 Système de protection des travailleurs isolés	10
3.14.5 Interphonie	11
3.15 – Câblage	11
3.15.1- Généralités	11
3.15.2- Câblage	11
3.15.3- Chemin de câbles	11
3.16 - Boitier	12
3.17 - Pose de matériels	12
3.18 - Suivi des opérations	12

PARTIE I - GENERALITES

1 - INTRODUCTION

Le présent document a pour objectif de définir les modalités techniques d'exécution des prestations de modifications et/ou compléments suivantes :

- Des contrôles d'accès,
- Systèmes anti intrusions,
- Vidéosurveillance,
- Protection des travailleurs isolés.
- Equipements d'alarme
- Interphonie

Les prestations s'exécutent conformément aux différentes normes et textes applicables.

Les caractéristiques générales des installations et leurs localisations sont décrites dans le présent document.

Le titulaire ne pourra arguer d'imprécisions ou d'insuffisances techniques dans le présent document afin de se soustraire à ses obligations contractuelles de résultat ou de modifier le prix initialement proposé.

Le titulaire est tenu à une obligation de résultat : ses prestations permettent le maintien en état normal de fonctionnement de l'ensemble des équipements objet du marché et garantissent à l'établissement son obligation de continuité de service public.

Il est tenu par ailleurs à une obligation de conseil.

Le titulaire du marché doit signaler au représentant de l'établissement, par écrit, toute anomalie constatée dans la conception des installations, propose des solutions en vue d'améliorer leur sécurité et signale les anomalies auxquelles il ne peut remédier dans le cadre du marché.

2 - CONNAISSANCE DES LIEUX

Le titulaire reconnaît avoir pris connaissance des installations et des lieux préalablement à la remise de chaque devis, vérifié les quantités et l'exactitude des caractéristiques indiquées dans le CCTP, ne pourra arguer, de ce fait, un supplément de prix pour défaut de connaissance des installations ou sujétions particulières d'exécution.

Le titulaire prévoit toutes les interventions indispensables au parfait achèvement des prestations dès lors qu'elles sont nécessaires à la réalisation de la commande.

3 - ASSURANCE QUALITE

Le titulaire justifie d'une démarche qualité attestant le respect des obligations contractuelles.

Les axes principaux de cette démarche sont principalement la qualité des prestations et le suivi des prescriptions de sécurité et notamment les dispositions à prendre en cas de prestations en milieu amianté tels que définies au point 7.

Le titulaire est certifié ISO 9001, ISO 14001 ou équivalents.

4 - CONFIDENTIALITE

Le titulaire s'engage à garder strictement confidentielles les informations de quelque nature que ce soit dont il peut avoir connaissance au cours de la réalisation de ses prestations.

Ses préposés observent la plus grande discrétion sur les activités réalisées dans les locaux et notamment respecter la confidentialité des informations liées aux patients.

5 - RESPONSABILITES

Pendant la durée du marché, le titulaire reste responsable des dommages qui pourraient être causés, soit aux personnes, soit aux biens et aux installations en tout genre lorsqu'ils résultent de sa faute.

6 - OBLIGATIONS LIEES AU RISQUE AMIANTE (lot 14 uniquement)

Liste non exhaustive des réglementations « amiante » à prendre en compte :

- Code du Travail : Partie IV, Livre IV, Titre I, Chapitre II, Section 3, Sous-section 2, Articles R4412-94 à R4412-124 et Sous-section 4, Articles R 4412-144 à R4412-148 : Dispositions communes à toutes les activités comportant des risques d'exposition à l'amiante et Dispositions particulières aux interventions sur

des matériaux, des équipements, des matériels ou des articles susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante.

- Code de l'environnement version consolidé du 15 mai 2015
- Code de la Santé Publique : Partie I, Livre III, Titre III, Chapitre IV, Section 2, Sous-section 4, Articles R 1334-25 à R1334-29-3 : Obligations issues des résultats des repérages
- Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
- Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante
- Arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages
- Arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante
- Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante

Il est important d'attirer l'attention du titulaire sur le délai administratif requis par les différents organismes pour la délivrance des aptitudes et attestations nécessaires aux interventions en milieu amianté. Il convient donc d'anticiper au maximum ces démarches.

Conformément aux dispositions des différents codes et textes relatifs aux interventions de maintenance réalisées sur, ou à proximité de matériaux ou équipements pouvant contenir de l'amiante, le titulaire remet à l'établissement, **avant le commencement d'exécution** et le cas échéant, annuellement :

6.1 - Aptitude et suivi médical du personnel au « risque amiante »

- L'aptitude médicale (absence de contre-indication à l'exposition et à l'inhalation de fibres d'amiante et au port des Equipements de Protection Individuel) délivrée par la médecine du travail, des intervenants exposés.

Le titulaire est responsable de l'exposition des travailleurs et assure le suivi de ces expositions.

6.2 – Attestation relative à la formation du personnel au « risque amiante »

- L'attestation formation amiante au regard des missions confiées à l'intervenant (opérateur de chantier et/ou encadrant technique ou de chantier).

6.3 – Rédaction d'un Mode Opérateur Amiante (MOA)

- Le mode opératoire amiante, intégrant les sous-traitants, rédigé par le titulaire selon la trame de l'établissement.

Ce mode opératoire est annexé au plan de prévention.

A tout moment, le représentant de l'établissement pourra faire cesser l'intervention, sans délais, si les prescriptions demandées et obligations réglementaires ne sont pas respectées

7 - SECURITE

Avant tout commencement d'exécution, un plan de prévention est rédigé par le CHU Caen Normandie, ou par le CH Falaise.

A transmission de l'information préalable (nécessaire à la rédaction du plan de prévention) par le CHU Caen Normandie ou par le CH Falaise au titulaire, celui-ci dispose un délai de rigueur de 15 jours afin de renseigner cette information préalable et de la retourner à l'établissement concerné.

8 - POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE

Les différentes actions engagées par le titulaire pour la préservation de l'environnement seront particulièrement analysées. Le titulaire devra s'engager dans la gestion des déchets, afin de répondre aux deux principaux objectifs suivants :

- Limiter la production de déchets et recycler les déchets. Pour ce faire, le titulaire devra réduire ses déchets liés à son activité. Le titulaire devra aussi trier ses déchets produits, suivant la procédure de tri sélectif et de recyclage des déchets mises en place sur le site.

- L'offre devra préciser les moyens mis en œuvre pour effectuer le retraitement des déchets tels que précisés ci-après. 3 types de déchets sont distingués (appartenant à la classe des DID):
 - ✓ Les D3E : Déchets en provenance des équipements électriques et électroniques,
 - ✓ Les déchets industriels spéciaux,
 - ✓ Les déchets prestataires.
 - ✓ Déchets amiantes le cas échéant (EPI amiantes, MPCA)

Pour chacun de ces types de déchets, le titulaire devra fournir le bordereau de retraitement correspondant.

Le titulaire prendra à sa charge le coût du traitement des autres déchets, si besoin :

- Déchets inertes
- DIB
- Valorisation des déchets (ferrailles, cuivres,)

PARTIE II – PRESTATIONS ATTENDUES

1 – TEXTES REGLEMENTAIRES

Toutes les opérations de travaux sont exécutées par le titulaire du marché conformément aux règles de l'art et aux prescriptions des différents textes et normes en vigueur à la date de notification du marché.

Il s'agit notamment des textes suivants :

Normes Françaises (NF) et Européennes (EN) :

- UTE :
 - C12.100 - protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
 - C12.200 - protection contre le risque d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
 - C14.100 - Règle générale des colonnes électriques
 - C15-100 - Installations électriques de 1^{ère} catégorie
 - C15-103 - Choix des matériels en fonction des influences externes
 - C15-211 - Installations électriques à basse tension dans les locaux à usage médical.
 - C15-520 - Canalisations, modes de pose, connexions
 - C31-306 - Concernant les systèmes de distributions électriques par canalisations préfabriquées,
- Guides pratiques édités par l'UTE et par PROMOTELEC
 - ◇ Décret n°88.1056 du 14 novembre 1988 concernant la protection des travailleurs : NFC 12-100
 - ◇ Code de la Construction et de l'Habitation
 - ◇ Arrêté du 25 juin 1980 modifié : Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Etablissements Recevant du Public (ERP)
 - ◇ Arrêté du 30 décembre 2011 portant règlement de sécurité pour la construction des immeubles I.G.H. et leur protection contre les risques d'incendie et de panique,
 - ◇ Arrêté du 10 décembre 2004 modifié : Dispositions particulières relatives aux établissements du type U du 1^{er} groupe (Etablissements de soins)
 - ◇ FDS S 61.949 - Commentaires et interprétations des normes NFS 61.930 à NFS 61.940
 - ◇ IT 248 relative aux systèmes d'alarme utilisés dans les Etablissements Recevant du Public.
 - ◇ Référentiel NFS 367-I81 relatif à l'installation et la maintenance des systèmes de détection d'intrusion
 - ◇ Référentiel NFS 367-I82 relatif à l'installation et la maintenance des systèmes de vidéosurveillance.
 - ◇ Référentiel NFS 367- I83 relatif à l'installation et la maintenance des systèmes de contrôle d'accès.
- Code du travail
- Code de la santé publique
- Code de l'environnement
- Le règlement départementale sanitaire
- Le règlement professionnel du calfeutrement

2 – QUALIFICATION

Le titulaire met en place les moyens humains prévus dans le cadre de composition de l'équipe remis à l'appui de son offre.

Le CHU Caen Normandie ou le CH Falaise se réservent le droit de refuser l'accès aux différents sites à une ou plusieurs personnes.

Les intervenants doivent disposer du niveau requis pour les tâches qui leur sont attribuées.

Les interventions seront réalisées par des personnes qualifiées à minima H0B0.

Conformément au décret 88.1056 du 14 novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements, les personnes travaillant sur des installations électriques hors ou sous tension et/ou au voisinage d'installations électriques comportant des parties actives mises sous tension seront habilitées suivant le domaine d'intervention.

Lors de chaque intervention, le titulaire se présente à un représentant de l'établissement nommément désigné et se conforme à l'organigramme de la Direction des Ressources Matérielles et du Numérique.

3 – PRESTATIONS

3.1 - Présentation des prestations

Le présent CCTP a pour objet la description des modalités techniques d'exécution des prestations nécessaires à la réalisation des équipements suivants :

Équipements d'Alarme, système anti intrusion, vidéosurveillance, contrôle d'accès et Protection des Travailleurs Isolés.

La période d'intervention est la suivante :

- De 8H00 à 18H00, **du lundi au vendredi**, jours fériés exclus

A titre dérogatoire, et afin de ne pas empêcher la continuité des soins, le titulaire est susceptible d'intervenir la nuit ou en horaire décalés sur les équipements situés dans les zones suivantes : blocs opératoires, salles de réanimation, services à activités spécifiques ne pouvant être arrêtées ou gênées (radio isotopes, cuisines, self...).

3.2 - Responsabilité

Le titulaire est responsable des prestations jusqu'à leur réception.

Il a aussi la responsabilité du respect des prescriptions contenues dans les dossiers des constructeurs au niveau du type de matériel utilisé et du respect des conditions de mise en œuvre.

3.3 – Plans et documents à fournir ou à restituer par le titulaire

Les documents suivants sont à fournir :

- **En cours d'exécution**
 - Plans de réservation ou de percement
 - Plans des installations
- **En fin d'exécution**
 - Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) comprenant entre autres les documents ci-dessous :
 - Schéma(s) de principe de l'installation, des plans de câblage détaillés (tenants et aboutissants, schémas de bornes, borniers, carnets de câbles, ...)
 - Plans d'implantation suivant la charte graphique de l'établissement,
 - Transmission des plans mis à jour suite aux travaux neufs ou de travaux d'entretien réalisés en respectant la Charte graphique de l'établissement,
 - PV d'autocontrôle relatifs aux essais de l'entreprise,
 - Liste des matériels fournis et documents donnant leurs caractéristiques,
 - Certificats de conformité aux normes et Procès-verbaux d'essais,
 - Documents attestant de la compatibilité des matériels entre eux,
 - Notices d'exploitation et de maintenance,
 - Instructions de manœuvre.

Les plans respecteront les prescriptions suivantes. Ils seront transmis aux représentants de la DRMN :

- L'ensemble des documents informatiques est exempt de tous virus connus le jour de leur transmission.
- La Charte graphique est conforme au Cahier des Charges DAO fourni en pièce annexe au présent document.
- Avant toute création, il sera demandé un numéro de plan par l'intermédiaire du référent "Sécurité Incendie" de l'établissement. Le retour de documents DAO par le titulaire s'effectue sur des supports informatiques tels clé USB.
- Le titulaire met à jour les plans tous les trois mois, en reprenant l'ensemble des modifications réalisées sur cette période.
- Il fournit, outre la version informatique, une version papier de l'ensemble des plans mis à jour.
- L'ensemble des documents est vérifié et validé par le titulaire du marché.

3.4 – Tests et essais

Le CHU Caen Normandie ou le CH Falaise se réservent le droit d'assister à ces essais.

Ils sont exécutés par le titulaire qui met en place les moyens humains et matériels nécessaires tels que définis dans son offre et en rédige le compte-rendu.

Le programme des essais est établi par le titulaire et soumis à l'approbation de l'établissement une semaine avant le début de la période de tests.

Il comprend au minimum :

- ☐ Le contrôle visuel de la bonne exécution du montage et du câblage
- ☐ La visualisation du dossier d'autocontrôle ainsi que des contrôles de celui-ci par sondages
- ☐ Les essais de fonctionnement des installations

3.5 – Réception des prestations

Les opérations préalables à la réception comprennent :

- La validation des résultats des essais décrits avant,
- Le contrôle des éventuelles interventions réalisées suite aux essais préalables,
- La réception des essais fonctionnels en présence du représentant du CHU ou du CH Falaise,
- L'établissement de la liste de réserves éventuelles par le CHU ou le CH Falaise.

Cette réception fera l'objet d'un procès-verbal comprenant les résultats des essais réalisés par les installateurs et/ou les constructeurs.

Le titulaire dispose d'un délai de **5 jours calendaires** pour lever la totalité des réserves consignées.

En cas de non-respect du délai de 5 jours précités, l'établissement se réserve le droit de faire exécuter les prestations par une entreprise qualifiée de son choix aux frais et risques du titulaire.

Une inspection est alors réalisée par le représentant de l'établissement concerné afin de prononcer la réception.

3.6- Prestation à la charge du titulaire

Les prestations comprennent implicitement :

- La dépose et la repose et toutes les prestations et fournitures pour réaliser les opérations demandées.
- La fourniture, le transport, les raccordements, les essais, les vérifications qualitatives et quantitatives, la mise en service de l'installation.
- Les prestations de modifications des plans DAO au standard CHU ou CH Falaise
- La fourniture de l'ensemble des documents cités à l'article 3.4

3.7 – Bureau de contrôle et de coordination SSI

Le cas échéant, le titulaire tient compte des observations du bureau de contrôle ou du coordinateur SSI et réalise toute modification nécessaire aux fins de lever leurs éventuelles réserves.

Les installations sont réalisées en liaison avec l'organisme de contrôle et le coordinateur SSI.

Tous les documents d'exécution (schémas, plans, procès-verbaux, etc...) sont transmis pour appréciation.

Le titulaire s'engage à être représenté, au titre du présent marché, lors des visites et essais, en nombre suffisant pour assurer la sécurité des usagers de l'établissement et le bon déroulement des essais, conformément à son offre.

Le titulaire participe aux réunions, visites et rendez-vous nécessaires à l'exécution de son marché en présence du responsable de la maîtrise d'ouvrage, du Coordinateur SSI et du Bureau de contrôle.

De plus, il prévoit le matériel nécessaire afin de réaliser les essais et remédier à tout dérangement.

3.8 - Protection et sauvegarde des existants

Le titulaire prend toutes dispositions utiles et toutes précautions pour éviter toutes dégradations et/ou désordre pendant le déroulement des travaux.

Le CHU Caen Normandie ou le CH Falaise se réservent toutefois le droit, si les dispositions prises par le titulaire lui semblent insuffisantes, de lui imposer de prendre des mesures de protections complémentaires.

3.9- Nettoyage, Evacuation du potentiel calorifique, réserve d'approche et stationnement des véhicules

Le chantier est maintenu en parfait état de propreté et le titulaire prend toutes dispositions utiles à ce sujet.

En fin d'intervention, le titulaire effectue tous les nettoyages nécessaires dans tous les locaux touchés.

Les barrières, cônes, rubalises qui peuvent être posés pour délimiter une zone de travail sont systématiquement évacués en fin de chantier.

L'évacuation de tout potentiel calorifique : cartons, emballages... se fait systématiquement en fin de journée.

Aucune réserve d'approche ou stockage n'est tolérée dans les locaux (IGH, ERP ou ERT) de l'établissement. L'ensemble du matériel est stocké à la base vie

En cas de non-respect par le titulaire des obligations découlant des prescriptions du présent article, l'établissement se réserve la possibilité de faire exécuter les nettoyages, enlèvements par une entreprise de son choix, sans mise en demeure préalable, sur simple constat de non-respect des obligations contractuelles, aux frais et risques du titulaire.

Le stationnement des véhicules du titulaire est formellement interdit aux pieds de la tour IGH. Le stationnement des véhicules est toléré sur les parkings ouverts au public dans l'ensemble des immeubles dans la mesure où ces véhicules n'entravent pas la circulation et les voies engins de secours.

En tout état de cause le titulaire s'engage à respecter les consignes découlant de la mise en place du plan Vigipirate en vigueur.

3.10 - Enlèvement des matériaux

La sortie des déchets (matériaux déposés, gravas, etc...) ainsi que leur enlèvement hors du chantier, leur acheminement vers une décharge publique font partie du marché.

3.11 - Percement et réservations

Tous les percements, réservations et rebouchages sont à la charge du titulaire.

Le produit utilisé fait l'objet d'un procès-verbal en cours de validité ou d'une certification selon les dispositions techniques de l'arrêté du 3 août 1999.

3.12 - Echafaudage

Le titulaire prévoit tous les échafaudages et appareils de levage nécessaires pour l'exécution de l'ensemble de la prestation sur l'ensemble des sites.

3.13 - Contraintes d'exécution

Le titulaire suit impérativement les procédures suivantes :

- ⇒ Si des prestations sont reportées pour diverses raisons, l'établissement en est informé par écrit et les raisons pour lesquelles les prestations n'ont pas été effectuées ainsi que la nouvelle date d'intervention lui sont communiquées,
- ⇒ Il se conforme aux consignes de l'établissement (autorisation de travail, mode opératoire amiante, procédure d'hygiène etc...).
- ⇒ Il remet à l'établissement une attestation, en cours de validité, par laquelle son personnel est formé pour travailler dans les milieux en présence de l'amiante. Il sera amené également à travailler en horaires décalés (blocs opératoires, salles de réanimations ou pour des raisons de service).
- ⇒ Son personnel dispose d'un uniforme et est muni d'un badge permettant son identification ainsi que d'un signe d'appartenance à l'entreprise.
- ⇒ Le titulaire devra se conformer aux prescriptions des services préfectoraux

3.14 – Prescriptions relatives aux matériaux utilisés: contrôles d'accès, systèmes anti intrusions, vidéosurveillance, Protection des Travailleurs Isolés et équipements d'alarme

3.14.1 Contrôles d'accès

- **Les badges**

Le système devra supporter des cartes sans contact. Les caractéristiques sont fournies par le service informatique de l'établissement.

- **Les lecteurs**

Le lecteur recevra les configurations et les ordres d'un système central et prendra les décisions en fonction du contexte (horaire, badge, mode de fonctionnement, etc...). Ils devront permettre l'accès intérieur comme extérieur. Le système devra être assez souple pour augmenter le nombre de lecteurs, les conditions de l'accroissement du nombre de lecteurs devront être précisées (compétences interne, qualification du personnel, formation, capacité du logiciel en terme de nombre de lecteurs à gérer). Les lecteurs de badge doivent disposer des modes de fonctionnement suivants : accès badge, accès libre ou accès prolongé avec badge. Le lecteur de badge sera muni

d'un témoin lumineux qui indiquera lors de la tentative de passage d'un usager le succès ou le refus d'entrée. Les fréquences et puissance d'émission devront être conformes à la législation en vigueur. Les conditions d'utilisation et les éventuels risques d'incohérence avec d'autres systèmes du même type seront précisés. Le système sera architecturé autour d'une application de gestion centralisée. Les liaisons inter-équipements seront à réaliser via le réseau informatique (TCP/IP). Le brassage des baies se fera après accord du service informatique de l'établissement.

3.14.2 Systèmes anti- intrusions

- **Les détecteurs et détections périphériques**

Utilisation de détecteur suivant la technologie retenue pour tous les locaux. Le positionnement devra former un barrage aux points de passage obligés et en complément éventuel des protections périmétriques. Les détecteurs devront posséder les caractéristiques suivantes : limiter les fausses alarmes, communication direct dans le bus, dispositif anti-spray, dispositif anti-masque. Les barrières volumétriques seront du type hyperfréquence à effet doppler, auto-protégé.

- **Sirènes et flashes**

La signalisation se fera par déclenchement des sirènes selon le NF A2PT3 auto-protégées et autoalimentées et éventuellement des flashes.

- **Signaux d'alarme**

L'alarme ou toute autre information concernant l'anti intrusion sera traitée comme suit :

Action des sirènes,

Action vers télésurveillance,

- **Surveillance**

Les alarmes pourront être transmises vers le PC Sûreté. Cette communication se fera soit :

- Par modem. Le transmetteur sera de type multi-protocoles et l'alimentation électrique sera sécurisée par batterie.
- Par lien IP vers le PC Sûreté suivant la technologie déployée

3.14.3 Vidéosurveillance

- **Les dômes**

Les dômes vidéo motorisées 180° seront construites autour d'une caméra haute résolution couleur avec passage automatique en noir et blanc haute sensibilité la nuit. Les dômes extérieurs seront obligatoirement monobloc IP 66 et résisteront à des températures de -45 à + 50°. Les flux vidéo stockés issus des caméras compte tenu de leur positionnement et leur orientation, fonctionneront principalement en plan étroit et auront un format d'image supérieur. Le titulaire prévoit le câblage de ces éléments.

- **Les caméras fixes**

Les caméras fixes vidéo seront construites autour d'une caméra haute résolution couleur avec passage automatique en noir et blanc haute sensibilité la nuit IP 66 et résisteront à des températures de -45 à + 50°. Les flux vidéo stockés issus des caméras compte tenu de leur positionnement et leur orientation, fonctionneront principalement en plan étroit et auront un format d'image supérieur.

Le titulaire prévoit le câblage de ces éléments.

- **Les enregistreurs numériques**

Les enregistreurs numériques assureront l'enregistrement des images issues des dômes et des caméras à installer. Ils pourront être reliés à l'Ethernet de l'établissement et pourront être consultés à distance à partir des postes reliés à ce réseau. L'accès aux données et aux paramétrages sera hiérarchisé et protégé par des mots de passe individuels. Une traçabilité des accès sera réalisée à partir d'un fichier. Les flux vidéo pourront être exportés sans dégradation de la qualité.

Le système sera impérativement de technologie numérique. Un journal électronique des exportations, comportant les informations citées à l'alinéa précédent, sera généré automatiquement.

Le système d'enregistrement restera en fonctionnement lors des opérations de copie des images pour les services de police ou de gendarmerie.

Le support physique d'exportation est un support numérique non réinscriptible et à accès direct, compatible avec le volume de données à exporter. Dans le cas de volumes importants de données à exporter, des disques durs utilisant une connectique standard pourront être utilisés. Pour des systèmes numériques de vidéo protection, un logiciel permettant l'exploitation des images est fourni sur support numérique, disjoint du support des données.

Le système de stockage utilisé est associé à un journal qui conserve la trace de l'ensemble des actions effectuées sur les flux vidéo, ce journal est généré automatiquement sous forme électronique.

- **Les logiciels de l'établissement**

Les logiciels permettent :

- La lecture des flux vidéo sans dégradation de la qualité de l'image,
- La lecture des flux vidéo en accéléré, en arrière, au ralenti, recherché par aperçu vue d'ensemble sur 24 heures,

- La possibilité de segments de 10 minutes à une minute, recherche intelligente et indexée,
- La lecture image par image des flux vidéo, l'arrêt sur image, la sauvegarde d'une image et d'une séquence, dans un format standard sans perte d'information,
- L'affichage sur écran de l'identifiant de la caméra, de la date et de l'heure de l'enregistrement,
- La recherche par caméra, date et heure,
- Alarmes : visuelles dans la gestion des plans, perte de signal vidéo,
- Contrôle des dômes,
- Zoom numériques,
- Pris en charge de plusieurs moniteurs,
- Connexion à plusieurs enregistreurs,
- Recherche d'image en fonction des critères suivants : capteur, mouvement, perte de signal vidéo ou alarme.

3.14.4 Système de protection des travailleurs isolés

• L'alimentation

L'ensemble du matériel sera équipé d'alimentations secourues permettant au moins une autonomie de 4 heures.

• Antenne relais

Les récepteurs de type G.B.R/B.F.S seront reliés à des antennes relais fournis avec câble coaxial et système de fixation adapté.

• PTI (Protection du Travailleur Isolé)

Le PTI doit permettre aux agents équipés d'émetteurs portatifs individuels, d'émettre un signal d'alarme sous différentes conditions

Des balises de localisation, réparties sur les différents sites et à l'intérieur des différents bâtiments, envoient des signaux d'identification captés par les émetteurs portatifs et sont transmis en même temps que l'alarme radio, afin de permettre la localisation géographique.

L'entité réceptrice doit pouvoir visualiser, exploiter et enregistrer les alarmes.

Le matériel sera homologué.

La partie radioélectrique du système devra fonctionner dans une bande de fréquence UHF conforme aux recommandations de l'ACERP et de l'AFNOR.

Les différents sites seront interconnectés à travers le réseau informatique existant des établissements.

• Emetteurs portatifs

Les principales caractéristiques minimales des émetteurs sont les suivantes :

- Boîtier monobloc résistant aux chocs et à usage professionnel
- Poids inférieur à 130 grammes
- Boutons d'appel facilement accessibles
- Emetteur pouvant se porter sous des vêtements sans affecter sa performance
- Emetteur pouvant être utilisé dans le cadre d'applications extérieures ou intérieures
- Antenne intégrée
- Pince de fixation robuste et efficace
- Alimentation des émetteurs soit par batterie rechargeables haute capacité (type LI-ion) soit par Pile Cr 2032
- Autonomies des émetteurs avec alarme et gestion de localisation
- Chargement par chargeur individuel ou collectif avec indication d'absences en cas d'appel d'un émetteur et possibilité de mise en rack en fonction du type d'équipement
- Indice d'étanchéité minimum IP 40
- Résistance aux chutes minimum : IEC 68-2-32

• Balise de localisation

- Fonctionnement par rayonnement électromagnétique basse fréquence
- Réglage de la portée des balises
- Implantation hors d'atteinte pour éviter les actes de vandalisme
- Possibilité de choix de balises en fonction des contraintes d'environnement Filaires ou Radio

• Equipement central

- Traitement des alarmes par un serveur dédié et sécurisé
- Information relative aux locaux : plans généraux et de détail, consignes à respecter
- Archivage sur disque dur
- Possibilité de contacts secs afin de permettre d'activer automatiquement sur certaines alarmes, des dispositifs extérieurs (éclairage, fermeture ouvertures des portes, signaux sonores, etc...)
- Bande de fréquence radioélectrique conforme aux directives européennes et aux recommandations 98-117, 02-942 et 98-670 de l'autorité de régulation des télécommunications (ARCEP)
- Mémoires permettant de stocker tous les paramètres de l'installation et d'assurer la sauvegarde des configurations même en cas de perte d'alimentation
- Auto-détection des défauts systèmes
- Le journal doit-être exportable sous forme de fichier EXCEL
- Possibilité de pouvoir provoquer l'appel d'un groupe prédéfini d'émetteur

- Gestion de plusieurs appels d'alarme simultanés

3.14.5 Interphonie

La fourniture et l'installation de l'interphonie intégreront les caractéristiques techniques minimales suivantes :

- Interphonie d'accès audio vidéo IP conforme loi Handicap
- Intercommunication audio vidéo (plusieurs voies de communications IP)
- Commande de gâche à distance
- Conférence audio, appel de groupe, appel général
- Fonctions débordement, renvoi, transfert d'appel, message vocal, répondeur, décroché automatique, mode secret, ne pas déranger, mise en attente, priorité d'appel, détection de présence...
- Programmation horaire par profil (appel et annuaire)
- Sauvegarde audio vidéo
- Alimentation PoE / PoE+
- En option : WiFi

3.15 – Câblage

3.15.1- Généralités

Toutes les opérations nécessaires aux passages de câbles (dépose et repose de faux-plafond, perçage des murs, ...) sont à la charge du titulaire.

Le rebouchage et le calfeutrement des passages de câbles sont de même à la charge du titulaire (respect du degré coupe-feu des parois et planchers) et sont effectués par des produits faisant l'objet d'un procès-verbal de résistance au feu pour cet usage qui est transmis à l'établissement sur chaque opération.

Le titulaire doit ses scellements dans toute nature de matériaux.

Les prestations sont exécutées en étroite liaison avec les autres prestataires de l'établissement, notamment d'électricité, de menuiserie, de plâtrerie, de faux-plafond, etc... notamment en ce qui concerne les observations pour les passages de câbles.

Les installations respectent l'ensemble de la réglementation et les normes en vigueur à la date des travaux.

L'exécution des prestations, réalisée selon les règles de l'art, est de haute qualité afin que le niveau de fiabilité soit le meilleur possible.

L'ensemble du câblage est réalisé de façon à réduire au minimum tout risque de dommage et à éliminer tout court-circuit ou coupure du circuit.

L'installation électrique respecte la norme NF C 15.100 et le cahier des charges électriques de l'établissement.

Les éventuelles alimentations électriques des installations se font par des circuits indépendants possédant leurs propres protections et réservés à ce seul usage.

3.15.2- Câblage

L'ensemble des câbles seront prévus pour une pose extérieure avec protection anti UV.

Le câblage pour les alimentations en 220 V se feront depuis le tableau électrique le mieux adapté par câbles U1000 R2V posé sous tube IRL ou sur chemin de câbles courants forts.

Le câblage du bus se fera avec des câbles SYT1.

Le câblage des détecteurs et contacts magnétiques par câble souple avec écran. La distribution pourra se faire soit sous tubes ICT pour la pose encastrée ou sous tubes IRL ou en tube IRO pour la pose en apparent.

Pour la data le câble employé sera à minima de catégorie 6

3.15.3- Chemin de câbles

Les canalisations sont réalisées conformément à la réglementation et à la norme NFC15.520 notamment.

Le titulaire a à sa charge tous les chemins de câbles nécessaires à la réalisation des travaux.

Du tube ou de la goulotte est utilisé en compléments des chemins de câbles. Les chemins de câbles spécifiques sont identifiés et respectés.

Toutes les canalisations qui traversent des murs, cloisons ou planchers sont protégées par des fourreaux de dimension appropriée. A travers un joint de dilatation, les fourreaux sont distincts de part et d'autre du joint et doivent avoir une section suffisante pour permettre le jeu des canalisations perpendiculairement à leur axe.

Pour les réseaux apparents, le câblage est réalisé sous goulotte PVC avec cloison de séparation et couvercle.

Avant tout débouchage d'une trémie à câbles, les équipements électriques situés au-dessous sont protégés. Aucune circonstance atténuante à ce manquement n'est acceptée.

D'autre part, à chaque changement de zone coupe-feu, et dans un délai de 24 heures, il sera exécuté ou reconstitué un coupe-feu 2 heures minimum.

Les câbles devront être protégés contre toutes arêtes vives quelles qu'elles soient et identifiés à l'aide de repère câbles à leurs extrémités.

3.16 - Boitier

Il est interdit d'utiliser des boîtes de raccordement dans les niveaux, sauf si ces dernières résistent une heure à 960°.

3.17 - Pose de matériels

La pose des matériels et petits appareillages est à la charge du titulaire.

Celui-ci inclut dans son offre, la fourniture des éléments nécessaires à l'encastrement ou à la fixation des matériels et à la dépose de l'ancienne installation.

Toute fixation sur des cloisons légères est réalisée par des éléments spécialement conçus.

L'ensemble des équipements électriques est soumis à un étiquetage détaillé et résistant dans le temps.

3.18 - Suivi des opérations

Le titulaire tient à jour un tableau de suivi des opérations comportant l'intégralité des informations nécessaires au suivi de leur avancement (de la demande de l'établissement jusqu'à la réception et le règlement de la facture).

Des réunions de suivi de chantier seront prévues au minimum 1 fois par mois.

De même, le titulaire tient à jour un tableau faisant état de tous les chantiers en cours, ceci afin de permettre au responsable de l'établissement de suivre l'évolution des chantiers.