

Université Claude Bernard Lyon 1
Pôle Finances, Achats, Pilotage - Direction
des Achats

MARCHÉ PUBLIC
ACCORD-CADRE DE SERVICES

ACQUISITION, INSTALLATION ET MAINTENANCE DES DISPOSITIFS ANTI- INTRUSIONS ELECTRONIQUES DE L'UNIVERSITE LYON 1

**Cahier des clauses techniques particulières
(CCTP)**

Consultation n°

25114F

SOMMAIRE

1. GENERALITES	4
1.1. Préambule	4
1.2. Objet de la prestation.....	4
1.3. Contexte	4
1.4. Lieu d'exécution.....	4
1.5. Intervenants.....	4
1.6. Structure et forme du contrat	4
1.7. Obligations du TITULAIRE.....	5
1.8. Obligation de résultat.....	5
1.9. Obligation de confidentialité	6
1.10. La sécurité au travail.....	6
1.11. Interventions du TITULAIRE	7
1.12. Equipements concernés	7
1.13. Contenu des prestations	7
1.14. Limites de prestation.....	8
2. PRESCRIPTIONS GENERALES	10
2.1. Prescriptions techniques générales	10
2.2. Certifications et Habilitation des entreprises	10
2.3. Qualité des prestations	10
2.4. Responsabilité générale du TITULAIRE.....	10
2.5. Organisation du chantier.....	11
2.6. La sécurisation du chantier	12
2.7. Défaut d'organisation du chantier.....	12
2.8. Qualité et origine des équipements.....	12
2.9. Hygiène, securite, environnement.....	13
2.10. Gestion de déchets	15
3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	16
3.1. Solution technique variante (facultative).....	16
3.2. Normes et réglementation applicables	16
3.3. Obligations techniques et opérationnelles.....	16
3.4. Evolutions technologiques	16
3.5. Spécifications des centrales.....	16
3.6. Autres équipements intrusion.....	21
3.7. Centralisation et supervision des centrales avec le logiciel PRYSM.....	23

4. ETUDES ET RECEPTION.....	24
4.1. Etude EXE	24
4.2. Auto-contrôles.....	25
4.3. Réception et contrôle des prestations	25
4.4. DOE.....	27
5. DÉTAIL DES PRESTATIONS	28
5.1. Prestations générales	28
5.2. Lien avec le prestataire en charge de l'hyperviseur PRYSM	29
5.3. Prestations spécifiques travaux (BPU Travaux)	29
5.4. Prestations spécifiques maintenance (BPU Maintenance)	30
5.5. Formations.....	33
5.6. Hors-marché	Erreur ! Signet non défini.
5.7. Défaillance du TITULAIRE	34
6. GMAO	35

1. GENERALITES

1.1. Préambule

L'université Claude Bernard LYON 1 (UCBL) dispense des formations de la licence au doctorat dans les domaines des sciences, des technologies, de la santé et du sport. Elle accueille en 2024, 49 000 étudiants et compte 4 900 personnels. Elle est organisée en 17 composantes et compte 85 entités de recherche.

Son patrimoine est constitué de 3 campus et 11 sites géographiques en Rhône-Alpes pour une surface totale non bâtie de 824 616 m² et une surface totale bâtie de 465 001 m², ce qui représente plus de 26 000 locaux.

1.2. Objet de la prestation

Le contrat porte sur les prestations suivantes : **ACQUISITION, INSTALLATION ET MAINTENANCE DES DISPOSITIFS ANTI-INTRUSIONS ELECTRONIQUES DE L'UNIVERSITE LYON 1**

Le présent marché est un accord-cadre ayant pour objet :

- La fourniture, l'installation, le raccordement et la mise en service de dispositifs d'alarmes anti-intrusion sur les sites de l'Université,
- La maintenance (corrective et préventive) des dispositifs ainsi déployés,
- La maintenance (corrective et préventive) des dispositifs existants de l'Université.

1.3. Contexte

Dans un contexte d'uniformisation des équipements et des pratiques, L'UCBL souhaite se doter d'un marché afin de :

- Déployer de nouvelles centrales et équipements anti-intrusion, selon des spécifications, des règles d'implantations et des modalités de fonctionnement homogènes,
- Assurer la maintenance de ces nouveaux équipements,
- Assurer la maintenance des équipements existants déjà en cours d'exploitation.

1.4. Lieu d'exécution

Le lieu d'exécution des prestations est :

- Divers sites de l'UCBL (liste consultable à <https://www.univ-lyon1.fr/campus/plan-des-campus>).

1.5. Intervenants

Les prestations sont réalisées pour le compte de l'acheteur **Université Claude Bernard Lyon 1**, représenté par Université Claude Bernard Lyon 1.

1.6. Structure et forme du contrat

Les prestations du contrat ne font l'objet d'aucune décomposition.

La forme retenue pour l'exécution du contrat est **ordinaire**.

Le marché sera de type **marché à bons de commande**.

1.7. Obligations du TITULAIRE

La Maitrise d'Ouvrage s'efforcera de renseigner le TITULAIRE sur la nature des travaux, sur le nombre, leurs dimensions et leur emplacement, mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que le TITULAIRE devra exécuter, comme compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux nécessaires et indispensables pour l'achèvement complet des ouvrages projetés.

Tous les documents graphiques remis au TITULAIRE pour l'exécution des ouvrages doivent être considérés comme une proposition qu'il devra contrôler et vérifier avant la remise de son offre.

Le TITULAIRE devra signaler à la Maitrise d'Ouvrage les dispositions qui ne lui paraîtraient pas en rapport avec la solidité et la conservation des ouvrages, l'usage auquel ils sont destinés ou l'inobservation des règles de l'art.

Le TITULAIRE sera considéré comme ayant pris connaissance des travaux à réaliser et avoir lui-même contrôlé les quantités, définitions d'ouvrages et conditions d'exécution nécessaires à la parfaite réalisation des travaux. Aucune incidence financière ne pourra être accordée pour une sous-estimation des difficultés ou des dépassements de temps de main d'œuvre, dus au non-respect de cette règle.

Le TITULAIRE comprendra dans son offre toute prestation qu'elle juge nécessaire à la réalisation des travaux et ne pourra, par la suite, se prévaloir d'erreurs ou d'omissions dues à la méconnaissance du site.

Le TITULAIRE sera considéré comme ayant pris connaissance de tous les éléments nécessaires à la prise en charge de la maintenance des installations existantes. Aucune incidence financière ne pourra être accordée pour une sous-estimation des difficultés ou des dépassements de temps de main d'œuvre, dus au non-respect de cette règle.

1.8. Obligation de résultat

L'obligation de résultat consiste à :

- Garantir la sécurité des biens en éliminant les risques liés aux équipements sous contrat,
 - Surveillance et protection des parties communes contre toutes tentatives d'intrusion, d'effraction et de vandalisme, dissuasion des actions d'incivilités...,
 - Maintien sous alarme, détection opérationnelle, des zones alarmées aux heures concernées.
- Garantir le respect des obligations réglementaires et la conformité des installations aux normes en vigueur,
- Entretenir les équipements de façon à :
 - Respecter les obligations d'entretien légales et les préconisations des fabricants,
 - Prévenir toute panne ou défaillance, augmenter leur fiabilité,
 - Les pérenniser et augmenter leur durée de vie,
 - Garantir leur bon fonctionnement et leurs performances.
- Dépanner les équipements défaillants dans les meilleures conditions de rapidité (délais) et d'efficacité (dès la première intervention) et de garantie,
- Garantir la réalisation des prestations dans les règles de l'art,
- Assurer la continuité de service des équipements et des prestations et la tranquillité des utilisateurs,
- Garantir la satisfaction de la Maitrise d'Ouvrage, de ses collaborateurs et des usagers,
- Inscrire l'ensemble des prestations dans une démarche de développement durable.

1.9. Obligation de confidentialité

Le TITULAIRE du marché qui reçoit de la Maitrise D'Ouvrage codes d'accès, clés, documents, ou objets quelconques, est tenu de garder la confidentialité attachée à cette communication et s'engage à ne reproduire aucun moyen d'accès sans en avoir préalablement eu l'autorisation.

La responsabilité du TITULAIRE peut être engagée en cas de manquement aux règles de la part de son personnel. Elle peut également être engagée en cas de dissimulation ou communication à des tiers de toute information ou reproduction.

Toutes les installations sont protégées par un login/ identifiant et mot de passe, ces éléments confidentiels ne peuvent être communiqués qu'aux personnes habilitées.

Le TITULAIRE du marché qui reçoit de la Maitrise d'Ouvrage des renseignements, documents ou objets quelconques, est tenu de garantir la confidentialité attachée à cette communication.

La responsabilité du TITULAIRE peut être recherchée en cas de manquement aux consignes de la part de son personnel. Elle peut également être recherchée en cas de dissimulation ou détournement de toute information.

En outre, l'obligation de discrétion portera également sur les différents établissements et sites abritant les locaux auxquels le TITULAIRE aura accès.

Le TITULAIRE et le Pouvoir Adjudicateur s'engagent, chacun pour sa part, à ne divulguer aucune information confidentielle en provenance de l'autre partie qui pourrait leur parvenir à l'occasion de l'exécution du marché.

En cas de non-respect de cette obligation de confidentialité, La Maitrise d'Ouvrage peut résilier le marché sans parler du droit à dommages et intérêts pour le préjudice éventuellement subi.

Le TITULAIRE accepte le fait de considérer leur obligation de confidentialité comme essentielle. Il s'engage à s'y conformer strictement pendant toute la durée de l'exécution du marché et pendant une durée de dix ans après la fin du marché.

1.10. La sécurité au travail

Le TITULAIRE devra prévoir dans son offre toutes les obligations législatives et réglementaires concernant la sécurité au travail et notamment :

- La réalisation d'un Plan de Prévention,
- Le respect de toute consigne de sécurité particulière émise par la Maitrise d'Ouvrage,
- La Visite d'inspection commune avec le CSPS désigné par la Maitrise d'Ouvrage le cas échéant, avec signature attestation de visite,
- Les moyens d'accès de travail en hauteur pour ses intervenants (échelle, plate-forme conforme à la réglementation),
- Les protections réglementaires,
- Les préconisations de sécurité sanitaire et les Équipements de Protection Individuelle et Collective conformes aux obligations législatives et réglementaires en vigueur (OPPBTP).

En cas d'intervention dans un local à accès réglementé, tel qu'une zone à accès surveillé ou contrôlée en matière de rayonnement ionisant, les intervenants devront être équipés d'EPI appropriés et notamment d'un dosimètre actif ou passif. Ils devront être systématiquement accompagnés par la Personne Compétente en Radioprotection (PCR) et remplir le registre d'entrée et de sortie du local.

L'accès aux animaleries ne peut se faire que dans les « zones blanches » (périodes où aucune expérience n'est en cours), dont les dates seront communiquées par le service sécurité.

Le TITULAIRE n'engagera que du personnel compétent pour intervenir sur le matériel à entretenir, personnel qui devra posséder le niveau technique nécessaire et être doté des outillages appropriés. Pour cela, il doit mettre en place l'ensemble des moyens nécessaires (liste non exhaustive) à la bonne exécution de ses prestations notamment au niveau :

- Des outillages, des équipements de manutention,
- Des moyens d'accès (échelles, échafaudages, plate-forme...des protections, balisage et signalétique des zones d'intervention,
- Des outils spéciaux à se procurer auprès des constructeurs ou des installateurs,
- De l'évacuation des matériels déposés,
- Des outillages et appareils de contrôle nécessaire à l'exécution des prestations.

1.11. Interventions du TITULAIRE

Le TITULAIRE est autorisé à se rendre sur les sites concernés par les prestations du présent marché dans les cas suivant (liste non-limitative) :

- Visites pour établissement des devis travaux,
- Visites pour études d'Exécution,
- Intervention travaux et de maintenance,
- Essais et réception,
- Réunions ponctuelles et périodiques.

Avant toute intervention sur un site et quel que soit le motif de l'intervention, le TITULAIRE devra :

- Informer par courrier électronique les personnes concernées au moins 5 jours ouvrés à l'avance, sauf urgence,
- Préciser l'objet, la localisation et la durée de l'intervention,
- Fournir la liste des personnes intervenantes ainsi que leurs identités, numéros de téléphone et plaques d'immatriculation éventuelles.

Certains sites peuvent faire l'objet de procédures d'accès plus contraignantes, le TITULAIRE sera tenu de s'y conformer.

1.12. Equipements concernés

Les équipements qui pourront être concernés sont présentés dans le présent document ainsi que dans le BPU en annexe.

Cela concerne (liste non-exhaustive) :

- Infrastructure et câblage :
 - Le câblage SYT, Ethernet ou bus spécifique,
 - Les chemins de câble,
 - Le repérage et étiquetage de toutes les liaisons posées,
 - Les baies et équipements réseau sûreté,
 - Le génie civil quand nécessaire (tranchées, mats, scellements),
 - Les recettes correspondantes.
- Les systèmes anti-intrusion :
 - La centrale et ses extensions,
 - Les capteurs (DO, DV, BV ...),
 - La configuration des zones et des profils,
 - Le raccordement des centrales intrusion au télésurveilleur en contrat cadre avec la Maitrise d'Ouvrage,
 - Toute prestation d'intégration et de configuration nécessaire au bon fonctionnement des systèmes.

1.13. Contenu des prestations

Le TITULAIRE devra l'ensemble des prestations nécessaires au parfait achèvement des ouvrages conformément aux documents de références, et en particulier :

- La réalisation de toute visite de site nécessaire à l'établissement des devis, réalisation des études, réalisation des prestations ...
- Tous les déplacements liés à l'intervention,

- La fourniture, la pose, le raccordement et le paramétrage des équipements et des supervisions des systèmes anti-intrusion,
- Le démontage et la mise au rebut des équipements existants quand ils sont remplacés,
- La fourniture et la pose des coffrets nécessaires,
- La fourniture, la pose et le raccordement de tous les câbles nécessaires (courants faibles),
- D'une manière générale, le raccordement, la pose et le paramétrage de l'ensemble des équipements du système,
- Les études :
 - Etudes d'exécutions (EXE) (analyses fonctionnelles, dossiers d'architecture...),
 - DOE complet, tel que décrit dans le présent cahier des charges.
- Les moyens pour assurer la sécurité de son personnel,
- Les moyens pour assurer la sécurité des usagers du site,
- Le stockage et la manutention de ces équipements,
- Toutes sujétions d'adaptation à l'environnement du matériel à implanter, supports, accessoires et visseries nécessaires,
- Les petits travaux de génie civil, scellements, percement, raccords...,
- Le rebouchage des saignées et reprises éventuelles des plâtres et enduits,
- L'enlèvement des gravats et leur recyclage,
- Remise en état de chaque traversée de chaque élément (plafond, plancher, mur, porte, trappe, gaine technique,) afin de restituer l'intégralité du degré de résistance au feu de l'élément traversée,
- Remise en état de chaque élément de degré de résistance au feu dégradé par le TITULAIRE afin de restituer l'intégralité du degré de résistance au feu de cet élément,
- La formation des personnels,
- La fourniture des supports de formation et d'exploitation (manuels, guides utilisateurs, supports de formation),
- L'assistance au démarrage de l'ensemble des matériels installés,
- Le raccordement des systèmes de sûreté aux télésurveilleurs,
- L'assistance à la connexion de l'ensemble du système télésurveillé jusqu'à la confirmation par le télésurveilleur du bon fonctionnement du système en télésurveillance,
- La remise en état et le nettoyage des voies, cheminements ou locaux détériorés et/ou salis au cours des travaux,
- La garantie, pièces et main d'œuvre, des matériels proposés et l'engagement du constructeur sur leur pérennité,
- La maintenance préventive des équipements à partir de leur réception, même pendant leur période de garantie, suivant des conditions reproductibles pour les années suivantes,
- La maintenance curative des équipements,
- La mise en service en respect des performances annoncées et contractuelles,
- Les matériels consommables et outils nécessaires aux essais et mise en service,
- La mise en œuvre des procédures de réception et rédaction des procès-verbaux,
- Les mises à jour logicielles et firmware des équipements tout au long de la durée du marché,
- La configuration des équipements conformément aux besoins de l'hyperviseur PRYSM,
- L'accompagnement à l'intégration des équipements à l'hyperviseur PRYSM.

1.14. Limites de prestation

Le TITULAIRE ne devra pas :

- La réalisation des attentes et départs électriques des futurs équipements anti-intrusion,
- La réalisation des attentes réseau,
- Les travaux de génie civil lourds (tranchées, création de chemins de câbles,...),
- L'intégration des équipements à l'hyperviseur PRYSM.

Ces prestations seront réalisées par la Maitrise d'Ouvrage dans le cadre de marchés existants.

Néanmoins, le TITULAIRE devra préparer, dans le cadre de ses études d'exécution (EXE) :

- Des plans d'attente « courant fort », précisant pour chaque équipement déployé par le TITULAIRE :

- La localisation de l'attente sur plan,
 - Le type d'attente souhaitée (câble en attente, prise de courant),
 - La hauteur de pose,
 - Les caractéristiques de l'attente (caractéristique du câble, type et calibre de protection en amont, mètre de câble lové en plenum ...),
 - Les bilans de puissance correspondants.
- Des plans d'attente « réseau », précisant :
 - La localisation de l'attente sur plan,
 - Le type d'attente souhaitée (câble en direct, prise RJ45),
 - La hauteur de pose,
 - Les caractéristiques de l'attente,
 - Les ports concernés sur les switches, conformément aux documents d'architectures présents en EXE,
 - Les bilans de puissance et budget PoE correspondants.

2. PRESCRIPTIONS GENERALES

2.1. Prescriptions techniques générales

Les fournitures et installations à la charge du TITULAIRE doivent être conformes aux règles de l'art et sont soumises au respect des textes, de la réglementation et des recommandations en vigueur.

Ils sont applicables :

- À l'ensemble de l'affaire concernée,
- Aux équipements (matériels et logiciels), aux matériaux, à la construction et à la mise en œuvre des équipements décrits dans le présent document ainsi que à la maintenance et au dépannage de ses équipements,
- Aux essais, à la mise en service et au bon fonctionnement de ces équipements,
- À toutes installations décrites ci-après.

2.2. Certifications et Habilitation des entreprises

Les soumissionnaires sont tenus d'être habilités, agréés et assurés pour la réalisation de l'ensemble des travaux. Ils devront se conformer à l'ensemble des préconisations et démarches préventives nécessaires à la sécurité des personnes et des biens.

Le cas échéant, il pourra être demandé aux entreprises intervenantes d'avoir les matériels et les qualifications/certifications adéquates pour réaliser des travaux sur des matériaux amiantés et/ou des travaux en hauteur.

Les soumissionnaires devront être titulaires des qualifications et certifications suivantes :

- Qualifelec Courants faibles RC (réseau de communication), SU (sûreté), MA (mention maintenance),
- APSAD R81 (anti-intrusion),
- Idéalement d'une certification / qualification ou partenariat avec le fabricant et l'éditeur des solutions proposées.

2.3. Qualité des prestations

Les prestations demandées devront être d'un haut niveau de qualité, tant en matière de conception que de réalisation, de maintenance préventive et de maintenance curative.

Les prestations devront être effectuées avec toute la rapidité et l'efficacité requises, conformément aux dispositions du marché, aux principes valables et aux pratiques éprouvées.

2.4. Responsabilité générale du TITULAIRE

- Le TITULAIRE déclare avoir pris connaissance de l'étendue et de la nature de ses obligations,
- Le TITULAIRE supportera la prise en charge financière des franchises si des dégradations ont lieu pendant la réalisation des prestations,
- Le TITULAIRE supportera la prise en charge matérielle, financière, juridique des incidents, vols, dégradations, détériorations, incendie ou tout autre dommage subi pendant la réalisation des prestations,
- Le TITULAIRE est responsable des conséquences dommageables des vols et dégradations quelconques subis par son matériel et prendra toutes mesures utiles pour protéger ses ouvrages et ses matériels, en sorte que le Pouvoir Adjudicateur ne puisse aucunement être inquiété de ce chef,
- Le TITULAIRE devra être titulaire d'une police de responsabilité civile garantissant les dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs ou non causés aux tiers y compris le Pouvoir Adjudicateur,
- Le TITULAIRE sera responsable et prendra à sa charge toutes les dégradations ou détériorations causées par leurs installations. Le site devra être remis en l'état.
- Le TITULAIRE n'exécutera aucun ordre qui lui serait donné directement par tout intervenant autre que le pouvoir adjudicateur ou ses représentants dûment habilités,

- Son personnel devra se conformer aux règlements intérieurs ainsi qu'aux horaires et consignes en vigueur sur les sites.

L'acceptation par la Maitrise d'Ouvrage ou son représentant du projet présenté, ainsi que tous les calculs, schémas de principe et plans s'y rattachant, ne diminue en rien la responsabilité du TITULAIRE.

Il appartient au TITULAIRE d'établir son étude pour que les prix du devis qu'elle indique, soient calculés en fonction des BPU « Travaux » et/ou « Maintenance » (préventive ou corrective) et tiennent compte des conditions de pose des câbles en réseau, des difficultés d'exécution, des caractéristiques du matériel (dimensionnement, sections de câbles...) et des impératifs imposés par la Maitrise d'Ouvrage.

En cas de nouvelle installation ou de modification du dispositif, le prestataire devra présenter un devis couvrant l'ensemble de la prestation, notamment l'installation de la prise RJ45 et de la carte ST, laquelle prendra contact avec le CISR.

Après validation du devis et du lancement de la prestation, le TITULAIRE devra mettre en place, à sa charge exclusive l'ensemble des moyens nécessaire à la bonne exécution des prestations notamment au niveau de l'outillage, des équipements de manutention, des protections collective et individuelle, des moyens d'accès et de l'évacuation des déchets liés à ces prestations dans le respect de la réglementation concernant la protection de l'environnement.

Le TITULAIRE devra exécuter, comme compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux nécessaires et indispensables afin d'assurer l'achèvement complet des systèmes projetés sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration du devis accepté par la Maitrise d'Ouvrage pour raison d'omission dans les plans et descriptifs.

Le TITULAIRE sera considéré avoir pris connaissance des travaux à réaliser et avoir estimé lui-même les quantités, définitions d'ouvrages et conditions d'exécution nécessaires à la parfaite réalisation des travaux. Aucune incidence financière ne pourra être accordée pour une sous-estimation des difficultés ou des dépassements de temps de main d'œuvre, dus au non-respect de cette règle.

Le TITULAIRE ne pourra se prévaloir de devis supplémentaires si des difficultés de passage de câbles ou d'installation d'équipements surviennent au cours de l'exécution des travaux.

Le TITULAIRE sera seul responsable des installations publiques ou privées affectées par ses propres travaux. Il devra de ce fait, lors de travaux ayant pu occasionner des dégradations ou salissures, faire procéder à tous travaux de réparations, de réfection à l'identique avec nettoyage si nécessaire dans les délais les plus brefs possibles avant réception de l'ouvrage.

Le TITULAIRE devra remplacer les matériels endommagés pendant les travaux ou reconnus défectueux lors de la mise en service. Lors de sa nouvelle livraison sur chantier, l'équipement doit être accompagné d'un certificat de garantie du fabricant.

En toute circonstance, le TITULAIRE demeure seul responsable de tous dommages ou accidents causés à des tiers, lors ou par suite de l'exécution des travaux, de la maintenance ou du dépannage résultant, soit de son propre fait, ou de son personnel.

Le TITULAIRE devra respecter scrupuleusement la propriété de la Maitrise d'Ouvrage et laisser propre les lieux de ses prestations ainsi que tous lieux induits à ses prestations. Par simple constat écrit via mail de la Maitrise d'Ouvrage, le TITULAIRE devra prendre ses dispositions pour reprendre les dégâts causés par celui-ci.

2.5. Organisation du chantier

Le TITULAIRE désignera dès l'ordre de service de début de travaux, un responsable unique, interlocuteur du représentant de la Maitrise d'Ouvrage pendant toute la durée de la mise en ouvrage du chantier. Il devra posséder une autorité décisionnelle suffisante pour engager la responsabilité du TITULAIRE.

Les fournitures, prestations et travaux sont effectués sous la responsabilité du TITULAIRE qui doit se conformer strictement aux prescriptions de la Maitrise d'Ouvrage. Ils seront réalisés suivant les règles de l'art et de la réglementation en vigueur. Aucun emballage, fourniture inutilisée ou déchet de fournitures ne devra rester sur place.

La Maitrise d'Ouvrage se réserve le droit d'interdire l'accès du chantier à tout personnel jugé par lui indésirable. Le TITULAIRE est responsable de ses ouvriers ainsi que de ceux de ses sous-traitants en toute circonstance et pour quelle cause que ce soit. Il est responsable des accidents et des vols du fait de son personnel, de même des dégâts de toutes natures produites à l'occasion de l'exécution des travaux à sa charge.

Le TITULAIRE ne pourra se prévaloir, ni pour éluder les obligations du marché, ni pour élever toute réclamation, de l'exécution à proximité du chantier de travaux étrangers au TITULAIRE. De ce fait, le TITULAIRE reste responsable de l'ensemble de ses ouvrages et ce, jusqu'à leur réception finale.

Le personnel du TITULAIRE devra porter en permanence un badge l'identifiant (nom de l'entreprise et de la personne) et impérativement respecter les prescriptions de sécurité imposées par le maitre d'ouvrage.

Les opérations de maintenance à nuisance sonore, telles que les essais d'audibilité, seront réalisées suivant un horaire prédéfini avec la Maitrise d'Ouvrage, si nécessaire en dehors des heures ouvrées après accord écrit de la direction de la sécurité. Ce décalage d'horaire ne donnera lieu en aucun cas à une indemnité supplémentaire et sera inclus dans l'offre du TITULAIRE.

2.6. La sécurisation du chantier

L'entreprise devra prendre toutes les mesures visant à assurer la sûreté du chantier. Tous les équipements mis en place sur le chantier et non installés et réceptionnés seront sous la responsabilité du TITULAIRE qui devra sécuriser la zone de stockage. Les matériels devront être amenés au fur et à mesure de leur déploiement.

Le TITULAIRE devra évacuer tous les soirs tous les équipements et gravats afin d'éviter qu'ils soient utilisés pour dégrader les installations.

2.7. Défaut d'organisation du chantier

La MOA se réserve le droit de suspendre les travaux si elle estime que les plannings d'intervention définis préalablement, les conditions de sécurité ou les niveaux de nuisances acceptables ne sont pas respectés, jusqu'à la mise en œuvre par le TITULAIRE des mesures nécessaires. Le TITULAIRE ne pourra pas prétendre à une quelconque compensation.

2.8. Qualité et origine des équipements

Tous les équipements, matériels utilisés et mis en œuvre devront être conformes aux normes françaises et européenne en vigueur. Si pour une raison quelconque, le matériel proposé ne fait référence à aucune norme ou avis technique, seul la Maitrise d'Ouvrage, sur avis éventuellement d'un bureau d'étude ou de son assistant Maître d'ouvrage (AMO), sera juge de son emploi.

Tous les équipements et matériels mis en œuvre devront être neufs, exempts de tout reconditionnement ou usage antérieur. Ils devront être munis de leur étiquette d'origine accompagnés de leurs fiches techniques détaillées, certificats de conformité, numéros de série et être garantis par le constructeur pour l'utilisation prévue.

2.9. Hygiène, securite, environnement

2.9.1. Formation / information des intervenants

Le TITULAIRE dispense les formations et informations pertinentes à son personnel de façon à garantir la sécurité de son personnel, ses obligations légales et son obligation de résultat.

Le TITULAIRE s'engage à former son personnel en nombre suffisant pour garantir la continuité de service en cas d'événements imprévisibles.

Le TITULAIRE s'engage à former son personnel à toute nouvelle technologie ou tout nouvel équipement mis en place sur le patrimoine de la Maitrise d'Ouvrage.

Le TITULAIRE devra fournir sous 3 jours ouvrés toute justification de formation ou habilitation du personnel suivant la demande de la Maitrise d'Ouvrage.

Le TITULAIRE assure le remplacement de son personnel pendant les sessions de formations/information.

Le TITULAIRE s'assure que son personnel (sous-traitants compris) connaît les règles à appliquer concernant les procédures de prévention, les procédures d'intervention, le balisage des zones d'intervention, les permis de feu, les tenues et équipements de sécurité, ...

Le TITULAIRE assure la formation de son personnel en ce qui concerne l'hygiène et la sécurité, notamment afin que celui-ci soit parfaitement instruit de tous les dangers présentés par :

- Les alarmes et règles de sécurité, incendie ou autres,
- Les courants électriques, les installations sous pression ou à température élevée,
- Les risques dus au gaz ou autres combustibles, les risques liés à l'exécution des prestations, notamment la manutention d'objets lourds,
- L'accès en toiture et aux locaux techniques,
- Le risque Sécurité Routière,
- Le travail en hauteur, les travaux utilisant une flamme couverte ou non, les travaux réalisés par des travailleurs isolés ou effectués en dehors des heures normales,
- L'intervention dans des locaux à risque type rayonnements ionisants,
- L'utilisation des nacelles et autres appareils élévateurs.

En cas de changement de personnel intervenant, le TITULAIRE devra toujours :

- Communiquer sous 5 jours ouvrés à la Maitrise d'Ouvrage l'identité des nouveaux intervenants,
- Fournir la preuve de la formation ou de l'information de ces nouveaux intervenants aux consignes de sécurité particulières de l'UCBL et des sites concernés par les interventions,
- Rendre disponible ces nouveaux intervenants si besoin à toute causerie ou point sécurité imposé par la Maitrise d'Ouvrage avant intervention.

2.9.2. Plan de prévention

Pendant la phase de préparation du marché, conformément aux dispositions définies par le Code du travail, article R. 4512-7, le TITULAIRE et la Maitrise d'Ouvrage définissent en commun un plan de prévention définissant les risques et les moyens de prévention mis en place, l'entretien des équipements utilisés dans le cadre des interventions, les organisations de premier secours et d'urgence, les instructions présentes sur le ou les sites concernés par les opérations du contrat.

Si besoin des plans de prévention spécifiques ou PPSPS seront définis préalablement à la réalisation des opérations de travaux.

Conformément aux dispositions du décret 2008-244 du 7 mars 2008 (reprenant les termes du décret du 20-02-1992), un plan de prévention sera établi à la notification du marché entre l'UCBL et le TITULAIRE, et modifié chaque fois que cela sera nécessaire. Il sera rédigé sur la base d'un document proposé par l'UCBL et sera renouvelé tous les ans à la date anniversaire du marché.

Quel que soit le nombre d'heures travaillées et la nature des travaux effectués, l'UCBL devra organiser au préalable une inspection commune des lieux d'intervention avec l'entreprise désignée qui sera appelée à intervenir.

Rappel de l'article R. 4512-6 à 9 du Code du travail : Au vu des informations et éléments recueillis au cours de l'inspection commune préalable, les chefs des entreprises utilisatrice et extérieures procèdent en commun à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, installations et matériels.

Lorsque ces risques existent, les employeurs arrêtent d'un commun accord, avant le début des travaux, un plan de prévention définissant les mesures prises par chaque entreprise en vue de prévenir ces risques. (...)

Le plan de prévention doit lister les salariés qui relèvent d'une surveillance médicale renforcée (article R 4512-9 du code du travail) :

La liste des risques professionnels et situations personnelles qui imposent de mettre en place une surveillance médicale renforcée a été considérablement réduite, puisque de nombreuses dispositions ont été abrogées en mai 2012, applicables au 1er juillet 2012, avec d'autres modifications de l'organisation de la médecine du travail.

La liste des postes occupés par les salariés susceptibles de relever de la surveillance médicale renforcée doit être fournie par chaque entreprise concernée et figurée dans le plan de prévention.

Le TITULAIRE du marché s'engage à informer et transmettre à tous ses intervenant l'intégralité du plan de prévention.

2.9.3. Accès

Le TITULAIRE devra se conformer aux règles portées à sa connaissance par la Maitrise d'Ouvrage qu'il s'agisse des règlements intérieurs propres au site, des conditions et contraintes d'accès ou de consignes spécifiques d'exploitation.

Sous certaines conditions, le TITULAIRE pourra demander à la Maitrise d'Ouvrage de lui fournir des clés ou badges d'accès à ses lieux d'interventions. Ces moyens d'accès resteront la propriété de la Maitrise d'Ouvrage et le TITULAIRE devra les restituer dans les délais requis. En cas de perte, ces moyens d'accès seront refaits aux frais du TITULAIRE.

Pour toutes les interventions sur les toits et terrasses, s'il n'y n'existe pas sur le site d'intervention un garde-corps ou une ligne de vie, le TITULAIRE devra avoir recours à un cordiste.

La MOA fournira pour la durée du contrat les badges et clés permettant l'accès aux bâtiments du campus ainsi qu'aux équipements. Ces moyens d'accès seront à récupérer et à redéposer quotidiennement au PC sécurité ou au référent désigné. Les modalités de délivrance des moyens d'accès seront fonctions des règlements de chacun des sites.

En cas de perte, casse, vol ou un quelconque autre fait d'une clé ou d'un badge, le TITULAIRE assumera le coût de remplacement ainsi que toutes les dispositions prises pour la remise en sécurité du site en question.

De ce fait, l'accès aux sites s'effectue pendant les heures ouvrées à condition que la MOA soit prévenue de la date et l'heure de l'intervention en amont de cette intervention.

Il est rappelé que le TITULAIRE doit agir conformément à la réglementation applicable pendant toute la durée du contrat.

Toute anomalie constatée au cours d'une visite, susceptible de présenter un danger grave ou imminent, doit être immédiatement signalée au responsable de la MOA et les mesures conservatoires nécessaires à la sécurité des biens et des personnes seront réalisées à la charge du TITULAIRE immédiatement.

Le TITULAIRE tiendra à jour une liste de son personnel qui sera validée par le MOA. Tout intervenant devra obligatoirement être mentionné sur cette liste. A cet effet, le TITULAIRE remet au MOA cette liste pour validation le jour de la date de début du marché. Cette liste sera tenue à jour et présentée au MOA à chaque changement. L'équipe en place avec les qualifications sera à rappeler dans les rapports annuels.

2.9.4. Protection des biens et des personnes, signalisation

Lors de ses interventions, le TITULAIRE mettra en place un balisage et une signalisation afin d'éviter tout problème de sécurité.

Lors des interventions discrètes (heures décalées), le TITULAIRE devra aussi mettre en sécurité la zone d'intervention.

En cas de carence ou de danger imminent, la Maitrise d'Ouvrage se réserve le droit de prendre toute mesure utile aux frais du TITULAIRE, sans mesure préalable et sans que cette action puisse dégager la responsabilité du TITULAIRE en cas d'accident.

2.9.5. Le nettoyage du chantier

Le TITULAIRE doit faire un nettoyage journalier du chantier en évacuant tous les équipements, poussières et débris.

Suivant le contexte des sites, le TITULAIRE ne devra rien laisser le soir en partant qui pourrait servir de projectile ou être volé (câbles, outils, gravats issus du génie civil...).

En cas de manquement, et après convocation sur site pour constat demeuré sans action corrective, la MOA se réserve le droit de faire intervenir une entreprise extérieure, aux frais du TITULAIRE défaillant.

Le nettoyage est inclus dans les prix unitaires des BPU.

2.10. Gestion de déchets

Le TITULAIRE est responsable, en sa qualité de producteur ou de détenteur, des déchets générés par ses activités et produits, jusqu'à leur entière élimination, y compris en cas de réalisation par un tiers. L'élimination des déchets comprend les opérations de collecte, transport, stockage, tri et traitement des déchets ainsi produits.

L'abandon de déchets sur les sites de la Maitrise d'Ouvrage est strictement interdit, y compris dans les conteneurs de collecte destinés à l'usage des collaborateurs et des prestataires locaux.

Les déchets issus de l'activité du TITULAIRE ou de ses sous-traitants seront régulièrement évacués dans les filières de traitement règlementées.

En cas d'installation d'une benne de récupération des déchets, le TITULAIRE obtiendra toutes les autorisations nécessaires y compris l'accord de la Maitrise d'Ouvrage.

Lorsque la réglementation l'impose, le TITULAIRE remettra à la Maitrise d'Ouvrage une copie des Bordereaux de Suivi de Déchets (amiante...).

3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

3.1. Solutions techniques variantes

Les candidats devront nécessairement proposer dans leur offre une solution technique « de base » strictement conforme à la solution décrite dans le présent DCE (gamme Septam Harmonia ou équivalent).

Les candidats devront aussi proposer des équipements de marques et de gammes variantes (décrites dans le BPU, au nombre de 3).

Les spécifications techniques de ces solutions variantes, quand elles divergent de la solution de base, sont décrites dans les lignes correspondantes du BPU. Pour les spécifications ne faisant pas l'objet de divergences, les solutions variantes devront respecter strictement le cadre du présent DCE au même titre que la solution de base (exigences fonctionnelles, intégration Prysm etc.).

Selon la qualité et les tarifs des solutions proposées, la maîtrise d'ouvrage se réserve le droit d'analyser les offres des candidats en fonction de la solution technique de base ou d'une solution technique variante.

3.2. Normes et réglementation applicables

- Le Règlement européen de protection des données du 25 mai 2018,
- Les Guides de l'ANSSI,
- Le décret du 14 novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques et aux arrêtés, circulaires précisant les modalités d'application de ce décret,
- Le DTU 70.1,
- La norme NFC 15 100 et ses additifs, concernant l'exécution et l'entretien des installations électriques,
- La norme NFC 12 100, textes officiels relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques,
- UTE C18-510 recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique,
- NF EN 50131, 50130 : Systèmes d'alarme contre l'intrusion et les hold-up,
- RTC 50131, 50130 : Référentiels techniques complémentaires systèmes d'alarme,
- Toute autre norme et réglementation applicable.

3.3. Obligations techniques et opérationnelles

Le TITULAIRE devra impérativement se conformer aux référentiels suivants :

- NFA2P EN **Grade 3**,
- APSAD R81 Détection d'intrusion.

3.4. Evolutions technologiques

L'offre du TITULAIRE comprendra toute évolution technologique des matériels ou des solutions logicielles proposées pouvant survenir en cours d'exécution du marché.

Ces évolutions seront déployées gracieusement, à condition d'être compatibles avec les équipements existants ainsi que l'hyperviseur PRYSM.

3.5. Spécifications des centrales

3.5.1. Spécifications fonctionnelles générales

Les centrales seront certifiées NF&A2P 3 BOUCLIER EN GRADE 3 + RTC de type HARMONIA de marque SEPTAM ou équivalent.

Les centrales intégreront nativement les fonctionnalités de transmission digitale multi protocoles sur réseau RTC, GSM et IP.

Les centrales disposeront de lignes bus RS485 d'une longueur totale de 1000 mètres.

Les centrales seront évolutives grâce à différentes cartes d'extension qui seront de deux types :

- Cartes d'extension sur le BUS :
 - Unité d'interface Entrées / Sorties en version filaires et radio,
 - Unité de traitement locale dédiée à la gestion d'accès,
 - Unité d'interface clavier.
- Cartes d'extension sur les centrales :
 - Carte de connexion au réseau GSM VOIX et GSM DATA,
 - Carte de connexion IP,
 - Gestion « levée doute audio sélective » avec un centre de TLS,
 - Carte de « synthèse vocale » pour transmission vers un abonné téléphonique.

Toutes ces cartes d'extension devront être utilisables de façon simultanée.

3.5.2. Spécifications techniques générales

- Coffret métallique alimenté auto-protégé,
- Emplacement batterie 12V,
- Chargeur 12V,
- Bus type RS485, jusqu'à 4 départs,
- Gestion de 8 à 128 points d'alarmes suivant le modèle,
- Gestion de 6 à 66 sorties ou télécommandes locales suivant le modèle,
- Compatible avec modules d'extension 8 Entrées paramétrables / 4 sorties (de 1 à 15 modules),
- Gestion de 1 à 8 Claviers adressables permettant une mise en service et hors service des centrales par code personnalisé,
- Gestion de 1 à 16 lecteurs de codes et/ou badges,
- Gestion de 1 à 60 modules écoute / dialogue,
- Mise en service automatique par horloge ou manuellement,
- Mémorisation des 1500 derniers événements,
- Fonction contrôleur enregistreur intégrée 1500 évènements,
- Gestion de 8 groupes,
- Gestion de 10 grilles horaires de 20 pas,
- Extensions Multi Réseaux : GSM, Ethernet (LAN/WAN),
- 10 Familles d'utilisateurs,
- Gestion des droits par famille d'utilisateurs et par lecteur,
- Gestion de 98 codes utilisateurs,
- Gestion de 98 badges utilisateurs.

3.5.3. Transmission RTC

Les centrales intégreront nativement la transmission RTC conforme à la norme EN GRADE3 + RTC, permettant une transmission multi protocole vers un télésurveilleur équipé d'une baie de réception.

Les centrales permettront la transmission de la totalité des informations en provenance des détecteurs et/ou capteurs qui lui seront associés.

Les centrales devront disposer d'une entrée AUDIO pour micro d'écoute qui pourra être commutée vers les différents micros de l'installation pour assurer les opérations de levée de doutes.

Les centrales pourront recevoir une carte de synthèse vocale permettant la transmission minimale de 2 mots d'identification par défaut géré. La carte de synthèse vocale devra permettre la création d'un message personnalisable de 20 secondes.

3.5.4. Transmission GSM

Les centrales pourront être équipées d'une carte de transmission permettant une transmission de secours sécurisé sur le réseau LTE en mode DATA vers un télésurveilleur équipé d'un frontal de réception IP. La carte transmission LTE permettra la transmission de la totalité des informations en provenance des centrales.

3.5.5. Transmission IP

Les centrales pourront être équipées d'une carte de connexion IP RJ45 permettant une transmission sécurisée sur ligne ADSL / fibre vers un télésurveilleur équipé d'un frontal de réception. La carte de transmission sera directement connectable sur les centrales et permettra la transmission de la totalité des informations en provenance des centrales. Les centrales disposeront d'une connexion de raccordement sur réseau IP pour permettre une exploitation distante au moyen d'un logiciel de télégestion mis à disposition du responsable du site, et une télémaintenance éventuelle via un logiciel de télémaintenance pour la société de maintenance. La connexion distante via le réseau IP sera impérativement protégée et sécurisée au moyen d'une clé d'encryptage de niveau AES128 minimum. Les systèmes utilisant une plateforme WEB embarquée seront rigoureusement interdits pour des raisons de sécurité.

3.5.6. Ecoute et télé interpellation

Les centrales disposeront nativement d'une fonction de gestion écoute et dialogue sur bus audio dédié aux modules d'écoute ou de dialogue interphonie. La gestion de bus audio devra permettre la gestion de lignes bus spécifiques 4 fils, d'une longueur maximum de 100 mètres pour la gestion des modules écoute/dialogue. Sur détection d'alarme les centrales devront commuter automatiquement le (les) module(s) de dialogue associé(s) aux détecteurs d'intrusions correspondants.

3.5.7. Envoi automatique de messages d'alerte

Les centrales devront permettre la transmission (via un service de messagerie type SMTP) de messages d'alerte configurables selon les besoins.

Les messages pourront être aiguillés vers différents destinataires suivant les spécificités : Mises en hors service, Alarme intrusion, technique...

3.5.8. Téléchargement et télé paramétrage

Les centrales pourront être téléchargeables et téléparamétrables sur réseau IP par utilisation d'un logiciel de télégestion spécifique.

La prise de main à distance, respectera impérativement les exigences des procédures de la certification NF&A2P 3 boucliers EN GRADE 3 + RTC, et permettra entre autres à l'installateur de :

- Consulter et rapatrier la configuration,
- Télécharger une nouvelle configuration,
- Analyser les paramètres techniques tels que tension d'alimentation, défauts détecteurs, etc...
- Consulter et rapatrier les historiques Les fonctions de télégestion et télémaintenance seront par une autorisation locale sur les claviers. Les fonctions de télégestion et télémaintenance seront accessible via liaison IP uniquement.

3.5.9. Mode de fonctionnement standard

Les centrales permettront un fonctionnement adaptable aux besoins de l'utilisateur et notamment offrir les fonctionnalités suivantes :

- Secteurs :
Un secteur devra pouvoir représenter un ou plusieurs points de détection appartenant à une même zone géographique ou fonctionnelle.
Les secteurs devront être obligatoirement indépendants les uns des autres.

Les centrales devront directement permettre la gestion de secteurs communs.

Il devra être possible de configurer le paramétrage des organes de commande (claviers, boîtier à clés, lecteurs de badges...) pour qu'ils soient exclusivement rattachés à l'exploitation d'un ou plusieurs secteurs spécifiques selon les besoins de l'utilisateur.

Les secteurs devront admettre différents modes d'activations possibles :

- Code utilisateur habilité,
- Clé,
- Grille horaire,
- Avec ou sans exclusion automatique de zones en défaut...

Chaque secteur devra pouvoir être identifié par un libellé spécifique à la demande de l'utilisateur final.

Les centrales devront disposer, au minimum, de 8 secteurs indépendants

- **Grilles horaires :**

Il devra être possible de gérer jusqu'à 10 grilles de 20 pas horaires.

Les grilles horaires devront permettre en outre la gestion des mises en services ou hors services des centrales, mais aussi la restriction ou l'autorisation d'accès à certains secteurs.

Les grilles horaires devront permettre en outre la gestion des mises en services des centrales avec une signalisation d'imminence d'armement réglable de 1 à 60 minutes.

Il devra être possible, à partir d'un code habilité, de lancer des séquences de dérogation à la mise en service. Les reports de mise en service pourront être paramétrés de 1 à 90 minutes.

3.5.10. Mise en Service / Mise Hors Service

La Mise en Service / Mise Hors Service des centrales pourra se faire :

- Soit groupe par groupe (8 groupes possibles),
- Soit par code,
- Soit par clé,
- Soit par grilles horaires (10 grilles de 20 pas horaires possibles),
- Soit sur conditions secteur commun,
- Depuis l'hyperviseur PRYSM.

3.5.11. Contrôleur enregistreur

Les centrales intégreront directement la fonction contrôleur enregistreur en configuration NF&A2P.

Le contrôleur aura une capacité minimale de stockage de 1500 événements.

La fonction contrôleur enregistreur sera commune avec la mémoire d'événement générale des centrales d'alarme.

La fonction contrôleur enregistreur assurera l'enregistrement horodaté des événements suivants :

- Accès technicien,
- Accès au changement date et heure,
- Accès consultation à la mémoire du contrôleur,
- MES / MHS générale Intrusion,
- Début et fin d'alarme intrusion,
- Début et fin d'alarme autosurveillance,
- Début et fin défaut secteur ou batterie basse,
- Début de tentative de prise de ligne transmetteur.

3.5.12. Programmes Diagnostic et Test

Les centrales intégreront des menus spécifiques de diagnostic et de test de sorties permettant à l'installateur d'assurer efficacement et de manière discrète les opérations de contrôle fonctionnels et de paramétrages lors des opérations de maintenance et d'entretiens.

Ces menus permettront entre autres les vérifications de :

- Etat de l'autosurveillance,
- Tensions d'alimentation,
- Présence secteur,
- Taux de communication sur le bus,
- Vérification ligne RTC,
- Présence module,
- Test des sorties,
- Test sirènes.

3.6. Autres équipements intrusion

3.6.1. Modules d'extension Entrées / Sorties

Equipées de base de 8 entrées et 6 sorties, les centrales permettront de gérer des entrées et des sorties supplémentaires via les modules entrées / sorties.

Chaque module permettra d'étendre les capacités d'une centrale de :

- 8 entrées supplémentaires paramétrables et pouvant être configurées individuellement soit en mode :
 - Contact sec N/O,
 - Contact sec N/F,
 - Equilibré ouvert,
 - Equilibré fermé.
- 4 sorties supplémentaires programmables pouvant fonctionner suivant plusieurs modes configurables par logiciel (sirène, flash, 24/24, Monostable, bistable,...).

3.6.2. Organes de commande

Les centrales pourront recevoir différents types d'organes de commandes adressables sur les liaisons bus RS485 :

- 1 à 8 claviers adressables disposant d'un afficheur 2 lignes / 16 caractères. Les claviers afficheurs seront équipés d'un buzzer interne,
- 1 à 8 Unités de Traitement Local pour lecteurs de badges et/ou codes, répartis sur les liaisons bus RS485.

Les centrales supporteront sans dégradation des performances, l'utilisation des différents supports de commandes, claviers afficheurs, lecteurs badges et/ou codes.

3.6.3. Claviers afficheurs

Les claviers afficheurs seront équipés d'un buzzer interne et disposeront d'un afficheur rétro éclairé de 2 lignes / 16 caractères.

Ils seront de type :

- Boîtier ABS pour utilisation Intérieur (Clavier afficheur),
- Boîtier ZAMAK pour utilisation Intérieur et / ou extérieur sous abri (Clavier afficheur),
- Boîtier encastré pour utilisation Intérieur et / ou extérieur sous abri (Clavier afficheur),

Ces claviers pourront servir à saisir un code utilisable :

- Pour la mise en service / hors service d'un ou plusieurs groupes,
- Pour le lancement d'une temporisation,
- Pour l'exploitation du système.

3.6.4. Modules UTL Gestion lecteurs de badges et/ou codes

Les UTL de gestion lecteurs de badges et/ou codes permettront la gestion de 2 têtes de lectures de badges et/ou codes pour la gestion Entrée / Sortie de la porte associée.

Les UTL de gestion lecteurs de badges et/ou codes devront pouvoir accepter indifféremment les technologies de transfert de données de type Wiegand ou Clock/data.

Les UTL de gestion de lecteurs de badges et/ou codes devront permettre la gestion complète des portes sur lesquelles elles seront associées ; à ce titre les UTL intégreront :

- Relais de commande de gâche 5 A sur contact inverseur R/T/C,
- Entrées spécifiques de gestion :
 - Entrée pour raccordement Contact de position de porte,
 - Entrée pour raccordement Bouton poussoir commande de porte,

- Entrée pour raccordement Horloge accès libre et ou Evacuation.
- Sorties pour renvois de signalisation,
- Sortie report état M/A centrale d'alarme,
- Sortie report Alarme porte ouverte,
- Sortie report Alarme porte forcée,
- Sortie report Buzzer signalisation porte ouverte,
- Sortie report Présence alimentation.

Les UTL de gestion lecteurs de badges et/ou codes seront de type :

- Protection de base : IP 30 / IK 04,
- Dimensions boîtier sans alimentation : 155 x 155 x 50 mm,
- Boîtier ABS auto protégé à l'ouverture et à l'arrachement pour utilisation Intérieur et / ou extérieur sous abri.

3.6.5. Module d'extension radio

Les récepteurs radio pourront assurer la gestion supervisée de 8 entrées et de 4 sorties radio par module.

Ces récepteurs seront programmables par BLE, via logiciel, configurateur ou équivalent.

Les modules de réception seront accordés pour la gestion des émetteurs de la gamme PYRONIX®.

3.7. Centralisation et supervision des centrales avec le logiciel PRYSM

Les centrales d'alarme seront centralisées via un réseau Ethernet avec le logiciel de supervision PRYSM.

Cette centralisation informatique permettra aussi l'intégration des systèmes de contrôle d'accès et de vidéosurveillance ainsi que toutes les technologies partenaires éventuelles selon les licences utilisées et les besoins définis par la Maitrise d'Ouvrage.

L'intégration des centrales et les prestations et licences correspondantes seront à la charge de la Maitrise d'Ouvrage.

Néanmoins, le TITULAIRE devra impérativement configurer ses centrales et équipements anti-intrusion en respectant les prérequis qui seront établis dans ses études d'Exécution (EXE) et validés avec les services de la Maitrise d'Ouvrage en charge de l'intégration PRYSM.

Cette supervision devra permettre l'exploitation « temps réel » manuelle ou automatisée :

- Alarmes intrusion :
 - MES/MHS des secteurs, exclusion des points, pilotage des sorties/sirènes,
 - Affichage « temps réel » de chaque point/secteur/sortie, 7 états possibles avec couleur et texte paramétrables
 - Asservissements automatisés avec le contrôle d'accès,
 - Asservissements automatisés avec la vidéosurveillance.
- Contrôle d'accès :
 - Affichage « temps réel » de l'état de chaque point d'accès,
 - Pilotage des accès (ouverture, contrôlé, verrouillé, accès libre) et de l'état de crise,
 - Asservissements automatisés avec les alarmes intrusion,
 - Asservissements automatisés avec la vidéosurveillance.
- Vidéosurveillance :
 - Affichage « temps réel » de chaque caméra,
 - Pilotage des caméras en mode manuel ou automatisé,
 - Enregistrement de séquences vidéo sur les enregistreurs NVR,
 - Relecture des séquences vidéo stockées dans les NVR.
- La gestion des historiques devra permettre :
 - Puissantes fonctions de recherche et de tri,
 - Définition d'une période date/heure, jour même, nb de jours,
 - Choix par centrale, secteur, bâtiment,
 - Alarmes acquittées, prise en compte,
 - Date/heure de réception des alarmes, des acquittements,
 - Historiques automatiques paramétrables :
 - Définition planning horaire,
 - Choix du mode impression/Affichage historiques/statistiques.
 - Impression automatique ou manuelle,
 - Exportation des données via Excel, TXT, etc.

4. ETUDES ET RECEPTION

4.1. Etude EXE

Les études d'EXE comprendront l'organisation des réunions et la rédaction des compte-rendu correspondants avec les directions de la Maitrise d'Ouvrage (DSI, directions opérationnelles ...) permettant d'aboutir aux DAT et aux analyses fonctionnelles des systèmes déployés.

Les études d'EXE devront être réalisées conformément aux nomenclatures de nommage actuellement utilisées par le MOA. Elles seront communiquées au TITULAIRE après notification du marché.

Le dossier d'EXE devra comprendre, pour chaque site :

- Le dossier d'architecture technique (DAT), comprenant, pour toutes les installations concernées :
 - Les synoptiques des installations,
 - La liste des équipements précisant :
 - La nécessité de brassage sur le réseau IP ou autre interface,
 - Les réglages et configurations,
 - Les logins et mot de passes éventuels.
 - Le plan d'adressage sur le réseau IP (à valider avec la DSI de la Maitrise d'Ouvrage),
 - La matrice des flux de chaque système (à valider avec la DSI de la Maitrise d'Ouvrage),
 - Tout autre élément exigé par la DSI de la Maitrise d'Ouvrage pour le raccordement au réseau.
- L'analyse fonctionnelle / tableau de programmation :
 - La liste des points d'alarmes et des zones d'alarmes,
 - La liste des différentes catégories de codes disponibles et zones d'alarmes afférentes,
 - La liste des profils utilisateurs et droits afférents,
 - Les modalités de mise en service / hors service,
 - La liste des asservissements proposés avec la vidéo, les scénarios et les capteurs ou équipements concernés.
- Le dossier technique :
 - Les fiches d'auto-contrôles type,
 - Les plans d'attente courant fort,
 - Les plans d'attente réseau,
 - Les plans d'implantation des équipements mis en œuvre,
 - Les plans et de cheminement des câblages mis en œuvre, précisant la nature des câbles, des conditions de cheminements (en plénum, dans CDC existant) et les protections de câblages prévues,
 - Le sommaire du futur DOE,
 - Les fiches techniques des équipements.

Les travaux ne pourront pas commencer tant que les EXE n'ont pas été transmis et validés par la Maitrise d'Ouvrage.

4.2. Auto-contrôles

Le cadre d'auto-contrôles du TITULAIRE devra être fourni en phase EXE et validé par le MOA.

Les auto-contrôles devront aussi être complétés et fournis préalablement aux OPR.

Les auto-contrôles devront à minima contenir :

- Conformité du matériel par rapport aux documents marché,
- Etat visuel,
- Vérification des finitions compris remises en état si nécessaire des supports,
- Conformité de la fixation et du mode de pose du matériel,
- Bonne fermeture des coffrets,
- Bon paramétrage des équipements, selon les modalités définies dans les besoins fonctionnels ou les attentes du client,
- Vérification du remplacement des mots de passes par défaut (à communiquer à la Maitrise d'Ouvrage dans les DOE),
- Bon fonctionnement du matériel localement :
 - Fonctionnement alarme sur détection,
 - Fonctionnement alarme autoprotection,
 - Fonctionnement alarme câble coupé,
 - Remontées d'alarme SMS / mail éventuellement programmées.
- Test d'autonomie : coupure de courant,
- Test d'autonomie : coupure du réseau principal, bascule vers réseau de secours,
- Bon fonctionnement du matériel sur l'hyperviseur PRYSM :
 - Remontée d'alarme sur l'hypervision,
 - Conformité de l'intitulé,
 - Conformité de la localisation sur les plans.
- Bon fonctionnement du matériel chez le télésurveilleur :
 - Remontée d'alarme chez le télésurveilleur,
 - Conformité de l'intitulé.

4.3. Réception et contrôle des prestations

La Maitrise d'Ouvrage organisera une ou plusieurs sessions d'opérations préalables à la réception (OPR) selon la dimension des ouvrages à réceptionner.

Ces sessions d'OPR doivent permettre au TITULAIRE, sur la base des auto-contrôles déjà réalisés, de prouver la bonne réalisation des ouvrages à la Maitrise d'Ouvrage. Elles ne sont pas l'occasion pour le TITULAIRE de réaliser des éventuels essais et contrôles qui auraient dû être réalisés au préalable.

4.3.1. Préalable aux OPR

Afin de permettre l'organisation de ces OPR, le TITULAIRE devra :

- Notifier au préalable à la Maitrise d'Ouvrage, 2 semaines à l'avance, la date à laquelle les ouvrages sont réceptionnables. Les ouvrages devront être, à cette date, intégralement réalisés, testés, opérationnels, et tous les chantiers débarrassés et nettoyés,
- Se rendre disponible à cette date, avec les moyens humains et matériels nécessaires à la réalisation de tous les essais et contrôles demandés par la Maitrise d'Ouvrage lors des OPR,
- Restituer, 1 semaine avant cette date, l'intégralité des fiches d'auto-contrôles intégralement complétées des matériels déployés.

Le chantier présenté en OPR doit être exempt de défauts pouvant justifier un refus de réception, l'objectif étant une réception sans réserve.

En conséquence, le TITULAIRE s'interdit de convier la Maitrise d'Ouvrage à la recette si des non-conformités entrant dans le cadre d'un refus de réception restent non corrigées à la date d'exécution de la recette.

L'absence ou l'incomplétude des fiches d'autocontrôles pourra être une raison retenue par la Maitrise d'Ouvrage pour ajourner l'organisation des sessions d'OPR aux torts exclusifs du TITULAIRE qui pourra alors se voir appliquer des pénalités de retard si le délai d'exécution des prestations venait à être dépassé.

4.3.2. Dérogation exceptionnelle pour défauts mineurs

Si le TITULAIRE prévoit que des défauts mineurs, autres que ceux pouvant valoir refus de réception, resteront non corrigés à la date planifiée des OPR, il devra en informer la Maitrise d'Ouvrage par écrit (courrier électronique) avant la date prévue. Cette demande constitue une dérogation exceptionnelle au processus standard de réception et ne doit être utilisée qu'à titre exceptionnel.

La Maitrise d'Ouvrage décidera, après examen, du report ou non des OPR planifiés. Elle pourra exiger, en prérequis à la présentation en OPR, la levée de tout ou partie des défauts listés par le TITULAIRE dans son courrier. Si la Maitrise d'Ouvrage accorde la dérogation, cela ne dispense en rien le TITULAIRE de l'ensemble de ses obligations contractuelles, ni des pénalités applicables en cas de non-respect des engagements de la commande.

4.3.3. Déroulé des OPR

Tous les essais et contrôles qui seront réalisés lors des OPR, à la demande de la Maitrise d'Ouvrage, se feront sous la responsabilité du TITULAIRE qui mettra à disposition tous les moyens humains et matériels nécessaires, sans surcoût.

Les sessions d'OPR feront l'objet d'un procès-verbal (PV) de type EXE4 ou équivalent, établi par la Maitrise d'Ouvrage et co-signé par le TITULAIRE et qui pourra signifier une décision de réception, avec ou sans réserves ou une décision de non-réception.

4.3.4. Décision de non-réception

Lors de ces sessions d'OPR, si l'échantillonnage des essais et contrôles réalisés en présence de la Maitrise d'Ouvrage met en évidence un défaut d'auto-contrôles du TITULAIRE ou de réalisation des ouvrages, la Maitrise d'Ouvrage se réserve le droit de prononcer la non-réception de l'ouvrage. Le cas échéant, une nouvelle session d'OPR sera reprogrammée, dans les mêmes conditions que précédemment, aux torts exclusifs du TITULAIRE. (PV type EXE7)

4.3.5. Décision de réception

Si le résultat des OPR est satisfaisant, la Maitrise d'Ouvrage prononcera une réception, avec ou sans réserve des ouvrages. (PV type EXE6)

4.3.6. Levée des réserves

Le délai laissé au TITULAIRE pour lever les éventuelles réserves à la réception des ouvrages sera précisé dans les procès-verbaux. Par défaut, sans mention contradictoire dans ces PV, il sera de 10 jours ouvrés.

4.4. DOE

Le DOE sera remis à la MOA au plus tard 10 jours ouvrés après le jour des Opérations préalables à la réception (OPR), en 1 exemplaire sous classeur et 2 clés USB.

Le DOE établi par le TITULAIRE comprendra (avec un sommaire automatique et paginé) a minima les éléments suivant le plan indiqué ci-dessous :

- Le dossier d'architecture technique EXE mis à jour, avec notamment :
 - Le plan d'adressage définitif,
 - Le listing matériel définitif précisant :
 - Localisation du matériel,
 - Type de matériel,
 - Marque et modèle,
 - Numéro de série,
 - Version de firmware / software,
 - Pour les équipements IP :
 - Adresse MAC,
 - Adresse IP,
 - Switch de raccordement,
 - Port de raccordement,
 - Login / mot de passe.
 - Pour les équipements en bus,
 - L'équipement de raccordement,
 - Le bus concerné,
 - L'adresse sur le bus.
 - L'intitulé de l'équipement sur la centrale localement,
 - L'intitulé de l'équipement sur l'hyperviseur PRYSM,
 - L'intitulé de l'équipement chez le télésurveilleur.
- L'analyse fonctionnelle / tableau de programmation EXE mise à jour,
- Le dossier technique EXE mis à jour, contenant notamment :
 - Les plans d'implantation et de cheminement définitifs au format DWG et PDF,
 - Les synoptiques mis à jour,
 - Les fiches techniques exactes des matériels mis en œuvre.
- En plus des éléments EXE mis à jour, le DOE devra contenir :
 - Les auto-contrôles réalisés,
 - Les carnets de câble,
 - Les recettes de câblage,
 - Les schémas de borniers,
 - Les auto-contrôles et recettes réalisées avec le télésurveilleur (TSV) et l'hyperviseur PRYSM,
 - Les bordereaux de remise / livraison des matériels,
 - Les documents de formation, en format papier et numérique,
 - Le listing des personnes formées.
- Spécifiquement pour les besoins de l'hyperviseur PRYSM, les éléments suivants devront être fournis pour chaque installation / centrale déployée :
 - Code client imposé par le MOA,
 - Code installateur imposé par le MOA,
 - Configuration IP, réalisée selon les prérequis du MOA,
 - Listing des groupes intrusion associés aux plans,
 - Listing des zones intrusions associées aux plans,
 - Listing des zones associées aux groupes,
 - Plans au format .DWG sur fonds de plans fournis par le MOA,
 - Types de détection employées légendées sur plan (volumétrique, BV, choc, ...),
 - Emplacement des zones et des groupes sur plans,
 - Emplacement des détecteurs, centrales, sirènes et claviers intégrés en bloc dans les plans .DWG.

5. DÉTAIL DES PRESTATIONS

5.1. Prestations générales

Dans le cadre des travaux comme de la maintenance, le TITULAIRE est tenu d'assurer les prestations suivantes.

5.1.1. Gestion et administration des centrales

Sur toutes les centrales concernées par le marché, le TITULAIRE devra :

- Recenser les configurations, firmwares, codes, profils et utilisateurs enregistrés sur les centrales,
- Stocker et maintenir à jour ces informations sur un espace de stockage interne dédié, sécurisé, chiffré, à accès limité aux intervenants du projet et non accessible depuis internet,
- Être en mesure de créer et de transmettre de manière confidentielle et sécurisée des codes nominatifs directement aux usagers en faisant la demande, sous réserve de validation de la Maitrise d'Ouvrage,
- En fin de contrat :
 - Transmettre à la Maitrise d'Ouvrage tous ces éléments de manière confidentielle et sécurisée,
 - Détruire toute donnée stockée en interne et en fournir la preuve.

Ce process devra impérativement faire l'objet d'une validation par la Maitrise d'Ouvrage avant le début de n'importe quelle prestation.

5.1.2. Garantie technique

Le TITULAIRE devra la prise en charge de la garantie de tous les équipements qu'il déploiera ou fournira dans le cadre de ce marché. Cette garantie est entendue pièces et main d'œuvre et sera de 2 ans.

Sont exclus les dysfonctionnements résultant d'une détérioration volontaire ou accidentelle (bris, malveillance, influences ambiantes, orages), d'un usage anormal, de modifications apportées par une personne autre que le TITULAIRE lorsqu'il n'en assure pas la maintenance, ainsi que les défauts concernant des installations sous garantie dont le TITULAIRE n'est pas l'installateur. La garantie couvre les pièces, la main-d'œuvre et les déplacements ainsi que toute anomalie matérielle ou logicielle signalée par la Maîtrise d'Ouvrage ; le TITULAIRE prendra à sa charge, à ses frais, la remise en conformité par réparation ou remplacement, le choix relevant de sa responsabilité.

Cas particulier : Les fournitures et prestations bénéficient d'une garantie minimale de 2 ans ; si la durée de garantie (matérielle) fabricant est supérieure, celle-ci s'applique, et la pose reste garantie deux ans par le TITULAIRE.

Dans ce cas, le TITULAIRE devra, pendant toute la durée de la garantie matérielle :

- Le retrait des équipements en panne sur site, préalablement déposés par la Maitrise d'Ouvrage et dans un endroit défini par la Maitre d'Ouvrage,
- L'envoi en garantie fabricant de ces matériels et la réception des retours de garantie,
- Les tests et essais de fonctionnement des matériels retournés par le fabricant,
- La livraison des équipements ainsi retournés sur site, dans un endroit défini par la Maitrise d'Ouvrage et la réinstallation des matériels réparés ou remplacés.

5.2. Lien avec le prestataire en charge de l'hyperviseur PRYSM

Tout au long du marché, le TITULAIRE devra se rendre disponible auprès du prestataire en charge de l'hyperviseur PRYSM. Cela comprend notamment :

- En phase EXE (déploiement) : l'organisation des réunions et les échanges avec ce prestataire nécessaires à l'élaboration de la configuration des équipements pour leur bon fonctionnement sur l'hyperviseur PRYSM,
- En phase DET (déploiement) : la mise en œuvre et la configuration des équipements conformément à ces prérequis,
- En phase AOR (déploiement) : l'organisation de recettes spécifiques avec ce prestataire, afin de tester unitairement le fonctionnement des centrales et des capteurs ainsi déployés sur l'hyperviseur,
- Dans le cadre de la garantie ou de la maintenance, la réactivité en cas de panne impactant le fonctionnement de l'hyperviseur au même titre que les pannes impactant uniquement les systèmes intrusion,
- Quelque soit le contexte, l'information systématique sous 2 jours ouvrés à ce prestataire en cas de modification / extension / suppression d'équipements pouvant impacter l'hyperviseur.

5.3. Prestations spécifiques travaux (BPU Travaux)

5.3.1. Cadre d'utilisation du marché

Le BPU travaux pourra être utilisé de deux manières distinctes :

- Fourniture seule : La Maitrise d'Ouvrage se réserve le droit d'acquérir les équipements en utilisant les prix de fourniture uniquement. Dans ce cas de figure, le TITULAIRE devra uniquement la fourniture du matériel, à un point de livraison à définir sur site avec la Maitrise d'Ouvrage. Il devra aussi toutes les garanties matérielles afférentes (hors main d'œuvre).
- Fourniture et pose : Le TITULAIRE devra l'intégralité des prestations nécessaires à :
 - La fourniture,
 - La pose,
 - La configuration,
 - La mise en service et la recette des dispositifs déployés.

Les prestations d'accompagnement et d'études de projet (EXE, DOE) ne sont pas entendues incluses dans les forfaits à l'équipement et feront l'objet de forfait spécifiques.

5.3.2. Principes de conception et d'implantation

Quelques soient les secteurs considérés, le TITULAIRE devra toujours respecter les principes suivants :

- Centrales toujours IP (RJ45 ethernet) paramétrées selon les principes suivants :
 - Communication normale sur le LAN bâtiment UCBL,
 - Bascule automatique vers le réseau GSM en cas de perte du réseau Ethernet. Envois de SMS et de mails à des adresses prédéterminées, pouvant varier selon les sites.
- Equipements toujours filaires,
- Détecteurs volumétriques privilégiés,
- Détecteurs toujours adressables indépendamment (un détecteur = une entrée de centrale ou de module).

Dans les secteurs dit « normaux », le TITULAIRE devra respecter les principes suivants :

- 12h d'autonomie des batteries,
- Détection volumétrique sur les entrées et sorties du bâtiment,
- Détection volumétrique dans les lieux de passages obligés (couloir, cages d'escaliers) au niveau du RDC,
- Détection volumétrique dans les locaux à protéger.

Dans les secteurs dit « critiques », le TITULAIRE devra respecter les principes suivants :

- 36h d'autonomie des batteries,
- Détection volumétrique sur les entrées et sorties du bâtiment,
- Détection volumétrique dans les lieux de passages obligés (couloir, cages d'escaliers) au niveau du RDC et du R+1,
- Détection d'ouverture sur les ouvrants ou détection volumétrique dans tout local accessible depuis un ouvrant au RDC et au R+1,
- Détection volumétrique dans les locaux à protéger.

5.4. Prestations spécifiques maintenance (BPU Maintenance)

Les obligations du TITULAIRE en termes de maintenance seront les mêmes, quel que soit le contexte :

- Equipements existants couverts par une maintenance forfaitaire,
- Equipements neufs sous garantie,
- Equipements neufs couverts par une maintenance forfaitaire (en dehors de la période de garantie).

L'exploitation des systèmes intrusion se faisant principalement sur l'hyperviseur PRYSM, les obligations du TITULAIRE couvriront aussi les pannes impactant l'hyperviseur au même titre que les pannes impactant uniquement les systèmes intrusions, à condition que ces pannes trouvent leur origine dans un défaut venant des systèmes intrusions (mauvaise configuration, problème de communication, problème d'intitulés, d'adressages, problème de compatibilité suite à une mise à jour firmware etc.)

5.4.1. Maintenance des équipements neufs / équipements existants

La maintenance des équipements existants devra être prise en charge après la notification du marché et faire l'objet d'un bon de commande spécifique qui sera établi selon les forfaits définis au BPU Maintenance.

La maintenance des équipements neufs, qui seront déployés par le TITULAIRE dans le cadre des travaux, sera faite en deux temps :

- Maintenance gracieuse due au titre des travaux, lors de la période de garantie (2 ans),
- Maintenance forfaitaire, pour les années suivantes, selon les forfaits correspondants définis au BPU Maintenance. Ces forfaits devront être intégrés, par voie d'avenant, au forfait de maintenance global.

5.4.2. Prise en charge des installations existantes

A partir de la commande de la maintenance forfaitaire des centrales existantes, le TITULAIRE aura 3 semaines (15 jours ouvrés) pour produire un rapport de prise en charge.

Ce rapport devra contenir :

- Inventaire des équipements existants (Excel) :
 - Localisation,
 - Marque, modèle, année, numéro de série,
 - Etat visuel,
 - Etat de fonctionnement,
 - Plan d'action, numéro de devis éventuel.
- Localisation des équipements sur plan,
- Proposition de plan d'action / plan de renouvellement,
- Devis / chiffrages correspondants.

5.4.3. Planning de maintenance préventive

Le TITULAIRE devra réaliser deux visites annuelles de maintenance préventive selon les gammes définies dans le présent document.

Un calendrier prévisionnel annuel des interventions sera fourni par le TITULAIRE dans le mois suivant la notification du marché. Les plannings semestriels devront être remis à la Direction de la sécurité pour validation : 1re quinzaine d'avril pour le 1er semestre et 1re quinzaine de septembre pour le 2e semestre.

Le TITULAIRE prendra en compte, lors de l'élaboration du calendrier, les contraintes et particularités annuelles communiquées préalablement par la Direction de la sécurité. Aucune intervention ne pourra être réalisée sans l'accord préalable de celle-ci.

L'ensemble des entretiens préventifs du 1er semestre devra être achevé au 30 juin de l'année en cours ; ceux du 2e semestre devront être clos au 31 décembre de la même année. Le non-respect des délais de remise des plannings semestriels exigés pendant la durée du marché entraînera l'application de pénalités à l'encontre du TITULAIRE.

Les visites systématiques peuvent être réalisées simultanément avec des dépannages ou réparations ; dans ce cas, le forfait déplacement lié à la maintenance corrective ne sera pas facturé. Les rapports et la facturation relatifs à la visite préventive et à l'intervention corrective resteront distincts.

Le calendrier prévisionnel pourra être modifié et ajusté en fonction des particularités de chaque site ; le TITULAIRE informera régulièrement la Direction de la sécurité de toute modification. En cas de risque significatif compromettant le respect des engagements contractuels, le TITULAIRE en informera la Direction de la sécurité dans un délai maximum de 2 jours ouvrés.

5.4.4. Gammes de maintenance

Le TITULAIRE devra réaliser une maintenance préventive des équipements selon les gammes minimales suivantes :

Objet	Annuel / Semestriel
Tous systèmes et équipements	
Mises à jour des logiciels et firmware métier (serveurs si applicable, postes opérateurs, centrales)	A valider avec prestataire hypervision
Mises à jour des systèmes d'exploitation (serveurs si applicable, postes opérateurs)	A
Création d'images de restauration (serveurs si applicable, postes opérateurs)	A
Sauvegarde des fichiers firmware et de configuration	A
Sauvegarde des bases de données métiers	A
Vérification de l'exactitude des plans	A
Vérification visuelle et nettoyage des équipements	S
Vérification des fixations	S
Vérification des batteries, piles	S
Équipements en baie et en coffret	
Dépoussiérage (équipements et baies / coffrets entiers)	A
Onduleurs et batteries	
Test de coupure (minimum 20 mn)	A
Vérification visuelle	S
Remplacement si besoin	Selon vétusté
Connexions au télésurveilleur	
Vérification de la bonne connexion des équipements et de leurs fonctions liées au télésurveilleur	A

Test d'au moins 20 % points d'alarme intrusion (à définir avec le MOA)	A
Intégration PRYSM	
Vérification de la bonne connexion des équipements et de leurs fonctions liées à l'hyperviseur	A
Test d'au moins 20 % points d'alarme intrusion (à définir avec le MOA)	A
Alarme intrusion	
Tests de fonctionnement de 10% des capteurs (à définir avec la MOA)	S
Tests de mise en service, hors-service, inhibition sur code et badge	S

5.4.5. Secteurs et pannes critiques

Les secteurs identifiés comme « critiques » représentent 30% du périmètre du marché.

- Toute panne sur un équipement présent dans ces secteurs sera considérée comme une panne « critique » au regard des obligations du TITULAIRE,

Toute panne de plus de 50% des équipements ou des capacités de détection d'une centrale dans un secteur normal sera aussi considérée comme « critique ».

5.4.6. GTI /GTR

Quel que soit le contexte (équipement existant ou neuf), les obligations du TITULAIRE seront les mêmes. Les délais d'intervention commencent à partir de la demande d'intervention de la Maitrise d'Ouvrage qui pourra se matérialiser :

- Par un mail adressé à une adresse unique de contact, mise à disposition par le TITULAIRE,
- Par un SMS reçu sur un éventuel contact d'astreinte mis à disposition par le TITULAIRE,
- Par la création d'un ticket sur la plateforme de hotline éventuelle du TITULAIRE.
- Pannes « normales » :
 - GTI : 48h / 2 jours, en heures ouvrées,
 - GTI + GTR : 96h / 4 jours, en heures ouvrées.
- Pannes « critiques » :
 - GTI : 4h, heures calendaire 24h/24, 7j/7,
 - GTI + GTR : 8h, heures calendaire 24h/24, 7j/7.

Ainsi, toute panne « critique » sera nécessairement réglée sous 8 heures, quel que soit l'heure ou le jour considéré.

5.4.7. Spare de maintenance

La Maitrise d'Ouvrage ne dispose pas de locaux permettant au TITULAIRE de mettre en place un stock de maintenance permanent (spare) sur site.

5.4.8. Bilan de visite annuel

Chaque année, au terme de la période des maintenances préventives, une réunion aura lieu afin d'établir un bilan des interventions. Ce bilan sera établi et transmis au préalable à la direction de la sécurité.

Pour l'ensemble des installations, ce bilan comprendra :

- L'inventaire (listing) des équipements à jour, tel que présent dans la GMAO,
- Les durées de vie probables de chaque équipement sur le listing,
- Les éventuelles propositions d'amélioration sur chaque installation pour chaque site.
- Une statistique de pannes établissant des relations de causes à effets,
- Le bilan des interventions correctives et préventives,
- Les CR de ces interventions,

- Les anomalies constatées à l'occasion de ces examens,
- La nature des non-conformités au regard de la réglementation éventuelles et les référentiels ou textes concernés,
- Au regard de l'évolution des besoins : la mise en évidence de l'éventuelle insuffisance des installations face à une évolution des besoins.

5.5. Formations

Des formations sur site seront organisées par le TITULAIRE, selon les forfaits correspondants au BPU Travaux.

Ces formations seront de deux types.

5.5.1. Formations utilisateurs

Formations d'une demi-journée, ces formations permettent d'acquérir :

- Présentation des équipements et de leurs fonctionnalités technologiques,
- Positionnement géographique de chaque élément et composant technique,
- Manipulations basiques sur la supervision et les équipements de commandes :
 - Mise en service / hors service totales et partielles,
 - Mise en service / hors service programmées,
 - Inhibition, exclusion de zones ou de capteurs.

5.5.2. Formations administrateur / mainteneur

Formations d'une demi-journée, ces formations reprendront le programme de la formation utilisateurs avec, en supplément :

- Gestion et administration des codes,
- Modification de la configuration des équipements (suppression, ajouts de modules ou de capteurs),
- Configuration réseau de la centrale.

5.6. Autres prestations

Toute prestation, de travaux ou de maintenance, non listée aux bordereaux pourra faire l'objet d'un devis et d'une commande spécifique en utilisant la section « Autres » du BPU Travaux.

Les prix seront réputés comprendre toutes les dépenses résultant de l'exécution de ces prestations.

La MOA se réserve le droit de mettre le TITULAIRE en concurrence dans le cadre de ces prestations.

Ces devis seront établis de la manière suivante :

- Main d'œuvre selon taux horaires ou journaliers définis au BPU Travaux « Autres »,
- Forfaits de déplacement définis au BPU Travaux « Autres »,
- Fourniture du matériel selon devis fournisseur, multiplié par le coefficient de gestion majorateur défini au BPU Travaux « Autres ». Les devis fournisseurs doivent être joints comme justificatifs aux devis du TITULAIRE. La Maitrise d'Ouvrage se réserve le droit de demander les factures fournisseurs correspondantes au moment de la facturation.

5.7. Défaillance du TITULAIRE

En cas d'inexécution, de manquement grave, de retard pris par le TITULAIRE ou de difficultés quant à la qualité des fournitures ou des prestations, et après une mise en demeure adressée par l'université Lyon 1, demeurée infructueuse pendant un délai de 10 jours ouvrables, le MOA pourra se substituer partiellement au TITULAIRE et mettre en place aux frais exclusifs, risques et périls, de celui-ci les moyens nécessaires pour pallier ce retard ou ces difficultés, tout en faisant son possible pour minimiser les coûts.

Si dans un délai de quinze (15) jours ouvrables à compter de la réception de la mise en demeure, le MOA constate que les moyens mis en œuvre pour satisfaire au respect des obligations du marché sont insuffisants, le MOA pourra résilier de plein droit le marché, sans préjudice de tous dommages intérêts qu'elle sera en droit de réclamer du fait de ces manquements.

6. GMAO

La MOA possède son propre outil de traçabilité de type GMAO, nommé Deempty, qu'elle met à disposition du TITULAIRE. Celui-ci se doit de le renseigner et de le tenir à jour de ses interventions. Cet outil permettra un meilleur suivi des prestations et actions prescrites au marché.

Au travers de la GMAO, le TITULAIRE garantit au MOA le suivi de :

- La maintenance préventive,
- La maintenance réglementaire,
- La maintenance corrective,
- Toute intervention modifiant les équipements,
- La mise à jour de l'inventaire des équipements présents. Les caractéristiques techniques des équipements doivent être renseignées dans l'outil type GMAO :
 - Date d'installation,
 - Marque,
 - Type,
 - Localisation,
 - Spécificités,
 - Etc...
- L'intégration des rapports et compte-rendu d'interventions,
- L'intégration de toute documentation intéressante (Bilan annuels, DOE, supports de formation..).

Dans leurs mémoires, les candidats proposeront un modèle de rapport type. L'université Lyon 1 aura la possibilité d'y apporter des modifications, après notification, s'il le juge nécessaire. Le TITULAIRE sera tenu de corriger gratuitement.

Le TITULAIRE devra s'engager à saisir la GMAO pour clôturer chaque intervention **sous 5 jours ouvrés** maximum. Par la suite, un mail automatique sera envoyé pour informer la MOA de la clôture de l'intervention ou, à défaut, des actions menées (clôture partielle pour attente de pièces par exemple). Ceci ne dispense pas le TITULAIRE de tenir informé par tout autre moyen la MOA de la fin (complète ou non) de l'intervention lorsque cela est urgent.

La responsabilité du contenu renseigné sur cet outil de traçabilité de type GMAO sera à la charge du TITULAIRE.

Important : Une formation d'utilisation de l'outil GMAO mis à disposition sera dispensé par la MOA au TITULAIRE. Cette formation permettra d'expliquer précisément le fonctionnement des différentes fonctionnalités de l'outil.