



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
EQUIPEMENTS CENTRAUX VIDEOSURVEILLANCE
PALAIS DE JUSTICE DE PONTOISE
OCTOBRE 2025



Table des matières

1	GENERALITES	5
1.1	Préambule.....	5
1.1.1	Objet du présent dossier de consultation	5
1.2	Phasage.....	5
2	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	5
2.1	Consistance des travaux	5
2.2	Obligations du titulaire	6
2.2.1	Généralités.....	6
2.2.2	Qualification.....	6
2.2.3	Connaissance et appréciation du projet	7
2.3	Documents à fournir par le titulaire	7
2.3.1	Obligation du titulaire	7
2.3.2	Renseignements et pièces à fournir par le titulaire	7
2.3.3	Dossier de chantier.....	8
2.3.4	Protection des ouvrages	8
2.4	Gestion des déchets.....	8
2.5	Nettoyages du chantier	9
2.6	Conditions Particulières	9
2.6.1	Conditions d'exécution du marché	9
2.6.2	Conditions d'exécution des prestations	10
2.6.3	Organisation des interventions	10
2.7	Dossier des Ouvrages Exécutés	10
2.8	Dossier d'Utilisation d'Exploitation et de Maintenance (DUEM)	11
2.8.1	Les enjeux	11
2.9	Fournitures - Prototypes – Echantillons	11
2.9.1	Qualité des fournitures.....	11
2.9.2	Marques et types de matériel.....	12
2.9.3	Approvisionnement	12
3	ANALYSE DE L'EXISTANT	12
3.1	Analyse documentaire	12



3.2	Analyse de l'installation existante	13
3.2.1	Logiciel	13
3.2.2	Serveur	13
3.2.3	Poste d'exploitation « Mur d'image »	14
3.2.4	Poste d'exploitation PCS	14
3.2.5	Poste d'exploitation « Dépôts »	14
3.2.6	Encodeur Vidéo	14
3.2.7	Caméras Analogiques	15
3.2.8	Caméras Numériques IP	15
4	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES	18
4.1	NORMES ET REGLEMENTS A RESPECTER	18
4.1.1	Vidéosurveillance	18
4.1.2	Normes et règlements	18
4.1.3	Normes et règlements des câbles fibres optiques	19
4.2	Description des équipements centraux	19
4.2.1	Etude	19
4.2.2	Logiciel	19
4.2.3	Enregistrement – relecture	19
4.3	Hypothèse de dimensionnement	20
4.3.1	Caractéristiques des caméras	20
4.3.2	Caractéristiques de stockage	21
4.3.3	Calcul avec 6,8 Mbps (Haute Qualité) - Enregistrement (Haute Qualité)	22
4.3.4	Serveurs	23
4.4	Gestion	24
4.4.1	Accès des clients de visualisation	24
4.4.2	Gestion des droits des utilisateurs	24
4.4.3	Gestion des licences	25
4.4.4	ONVIF	25
4.4.5	Clients de visualisation	25
4.4.6	Recherche intelligente	26
4.4.7	Exportation de preuve rapide et sécurisée :	26



4.4.8	Fonction Interface Homme/Machine (IHM) :	26
4.4.9	Le mur d'image	26
4.4.10	Surveillance de l'état des enregistreurs	26
4.4.11	Droits des utilisateurs	26
4.4.12	Administration du système	27
4.4.13	Aménagement du PCS	27
4.4.14	Postes « Mur d'images » et « Exploitation »	27
4.4.15	Dossier CNIL et déclaration en Préfecture	29
4.5	Précablage VDI.....	29
4.5.1	Normes	29
4.5.2	Baie « Sureté »	30
4.5.3	Coffret « Sous Répartiteurs ».....	30
4.5.4	Distribution Capillaire	30
4.5.5	Prises Terminales RJ45.....	31
4.5.6	Panneaux de brassage	31
4.5.7	Guide cordons.....	31
4.5.8	Recettes	31
4.6	Migration des caméras IP existantes	32
4.6.1	Liste des caméras IP	32
4.6.2	Prestations à réaliser	33
4.7	Rocade Fibre Optique	33
4.8	Réseau LAN Sureté.....	33
4.9	Pré-requis	33
4.10	Alimentation électrique	33
4.10.1	Onduleur	34
4.11	Essais et mise en service	34
4.12	Formation	34
4.13	Curage.....	34
4.14	Maintenance.....	34
4.15	Options	34
4.15.1	Option	34



1 GENERALITES

1.1 Préambule

1.1.1 Objet du présent dossier de consultation

Le présent cahier des charges a pour objet de décrire les travaux envisagés dans le cadre de la mise à jour de la vidéosurveillance du Palais de Justice de Pontoise.

1.2 Phasage

Les travaux de rénovation du système de vidéosurveillance sont réalisés en deux phases :

- Phase 1 : Mise en œuvre des équipements centraux,
- Phase 2 : Remplacement des caméras analogues.

Le présent dossier concerne la première phase : Remplacement des équipements centraux.

2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

2.1 Consistance des travaux

Les installations sont livrées en parfait état d'achèvement et en bon ordre de marche. A cet effet, le titulaire doit inclure dans son prix l'intégralité des fournitures, de la main d'œuvre et des prestations diverses nécessaires à une réalisation complète de bonne qualité suivant les conditions fixées dans le présent marché et dans le respect des normes, règlements et règles de l'art.

Les prestations du présent marché comprennent :

- L'ensemble des prestations décrit dans le présent marché,
- Les études et la production des plans d'exécution nécessaires à la réalisation des ouvrages (plans, schémas, synoptiques, scénarios, etc.),
- La rédaction d'une analyse fonctionnelle globale,
- Les sujétions d'intégration des équipements et des cheminements associés,
- La participation aux réunions d'études, de chantier et de synthèse,
- La fourniture, le transport à pied d'œuvre, le montage, le réglage et les essais de tout le matériel,
- Les alimentations électriques de l'ensemble des installations décrites dans le présent CCTP,
- Les frais liés aux installations de chantier du titulaire du présent marché,
- Le développement des vues graphiques,
- Le raccordement et le réglage de tous les appareils et organes nécessaires au bon fonctionnement des installations,
- Les essais préalables sur site ainsi que la participation aux essais et réceptions effectués à la demande du Maître d'œuvre ou du Maître d'Ouvrage,
- Les percements, scellements, saignées, rebouchages et raccords, le rebouchage coupe-feu des gaines à chaque niveau de plancher,



- La main d'œuvre et le matériel nécessaires à l'exécution des travaux,
- Le démontage et l'évacuation des équipements et matériels non réutilisés,
- Les Tests locaux et centraux,
- Les essais coordonnés,
- Les essais et réglages des installations et des appareillages,
- La participation active aux opérations préalables à la réception,
- La mise en service et assistance à l'exploitation du système jusqu'à réception,
- Le Dossier des Ouvrages Exécutés complété par la liste des matériels installés avec les documentations techniques, références, constructeurs et fournisseurs,
- La formation du personnel d'exploitation et de maintenance,
- Le nettoyage du chantier.

2.2 Obligations du titulaire

2.2.1 Généralités

La MOE s'est efforcée de renseigner le titulaire sur la nature des travaux, sur le nombre de matériels à mettre en œuvre, leurs dimensions et leur emplacement, mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que le titulaire doit exécuter, comme compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux nécessaires et indispensables pour l'achèvement complet des ouvrages projetés.

En conséquence, le titulaire ne peut jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et devis peuvent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou font l'objet d'une demande de supplément de prix.

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

Le titulaire est 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 peut être accordée pour une sous-estimation des difficultés ou des dépassements de temps de main d'œuvre, dus au non-respect de cette règle.

2.2.2 Qualification

Les titulaires doivent être en possession des qualifications officielles, agréments et certifications nécessaires à l'exécution des opérations qu'ils s'engagent à exécuter.

Les titulaires doivent posséder de préférence l'agrément du constructeur retenu et fournir dans leur offre les documents suivants :

- Certificat : Qualifelec – Courants faibles,
- Certificat : Serce,
- Ou tout autre certificat prouvant son expérience dans la mise en œuvre de système de vidéosurveillance,
- Arrêté du 5 janvier 2011 fixant les conditions de certification des installateurs de systèmes de vidéosurveillance.



2.2.3 Connaissance et appréciation du projet

Le titulaire doit connaître l'ensemble du projet. Il doit vérifier les éléments mis à sa disposition au moment de l'établissement de sa proposition.

En cas d'omission, de divergences ou d'impossibilités techniques de réalisation du projet, il doit, de par ses connaissances techniques et professionnelles, y remédier d'office et en avertir obligatoirement le Maître d'Œuvre au plus tard lors de la remise de son offre.

Sans observation de sa part, sa proposition est considérée comme acceptant l'exécution des travaux dans leur intégralité sans aucune réserve ni restriction et sans qu'il puisse être demandé des suppléments.

2.3 Documents à fournir par le titulaire

Au cours de la phase de préparation des travaux, le titulaire établit à ses frais les études, notes de calculs, plans et tout document indispensables à la réalisation des ouvrages et demandés dans le présent document.

2.3.1 Obligation du titulaire

Pour rappel, ce marché est à **obligation de résultat**.

Le titulaire doit impérativement vérifier la DPGF et la compléter quant aux quantitatifs et aux prix.

Faute de ne pas remplir cette condition, l'offre du titulaire peut ne pas être retenue.

Le titulaire doit prévoir, dans le montant Global et Forfaitaire de son offre de prix, toutes les sujétions particulières d'exécution des ouvrages.

Il appartient au titulaire d'attirer en temps utile l'attention du Maître d'oeuvre sur les répercussions possibles de certaines prestations sur la marche générale du chantier et de signaler le cas échéant les modifications qu'il souhaite apporter aux dispositions des autres corps d'état.

2.3.2 Renseignements et pièces à fournir par le titulaire

Avant exécution :

L'installateur doit se conformer strictement au planning d'exécution qui lui est fourni, et indiquer toutes les contraintes imposées aux différents corps d'état pour le bon fonctionnement des installations de son marché.

Il doit soumettre à l'accord du Maître d'œuvre tous les documents nécessaires et notamment :

- Un planning exact des besoins à l'égard des autres corps d'état,
- Tous les plans de détails d'exécution du présent marché et en particulier.
 - ✓ Les plans d'implantation du matériel,
 - ✓ Les synoptiques ou architectures,
 - ✓ L'analyse fonctionnelle,
 - ✓ Les fiches techniques du matériel,
 - ✓ Les notes de calculs.

Toute exécution prématurée, faute d'avoir en temps utile soumis les plans à l'approbation du Maître d'œuvre, s'effectue sous la seule responsabilité du titulaire, et les modifications qui peuvent lui être demandées sont entièrement à sa charge, y compris les conséquences du retard sur le planning des prestations.



2.3.3 Dossier de chantier

Le titulaire doit remettre après l'approbation du marché et dans les délais définis dans le CCAP marché et pour chaque site :

- Les plans de cheminement des réseaux,
- Les plans d'implantation et de câblage des équipements,
- Les plans de zoning,
- Les schémas de câblage des équipements,
- La nomenclature et les fiches techniques des matériels,
- L'analyse fonctionnelle détaillée,
- Le synoptique,
- La liste des alarmes,
- Les carnets de câbles

Tous les documents d'exécution du titulaire doivent être réalisés sur support informatique.

Aucune modification ne peut être apportée au projet décrit dans le présent CCTP et les plans joints sans l'autorisation écrite du Maître d'Œuvre.

Pour toute modification demandée par le titulaire et approuvée par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre, il prend à sa charge toutes les mises à jour des plans d'exécution liées à cette modification, et ceci sans se prévaloir d'une réclamation sur ses forfaits d'étude ou d'exécution.

Tout désaccord avec les dimensions des équipements ou avec les conditions climatiques des locaux mis à la disposition du titulaire doit être signalé avant signature des offres et être indiqué dans l'offre du titulaire. Dans le cas contraire, il est réputé avoir accepté les conditions d'implantations prévues.

2.3.4 Protection des ouvrages

Le titulaire doit assurer la protection de ses ouvrages par tout moyen de son choix, sous réserve que celui retenu soit efficace, en cours de chantier et jusqu'à la réception.

Pendant toute la durée des travaux, le titulaire a à sa charge l'entretien et la remise en état éventuelle desdits moyens de protection. Dans le cas où des détériorations sont constatées sur ses matériels. Le titulaire doit intégrer dans son offre tous ces frais.

2.4 Gestion des déchets

Les déchets résiduels générés par les prestations objet du présent marché (chutes de produits et matériaux de construction résultant de l'intervention du Titulaire, déchets d'emballage de produits mis en œuvre) sont sous la responsabilité du Titulaire qui est tenu de les enlever ou les faire enlever des bâtiments judiciaires respectifs concernés.

En particulier et sauf demande contraire dûment exprimée par le Maître d'ouvrage ou le Maître d'œuvre, le Titulaire laisse les bâtiments judiciaires concernés libres de tout emballage secondaire et tertiaire servant au conditionnement et au transport de produits utilisés pour l'exécution des prestations du présent marché. Le Titulaire assure le traitement desdits déchets dans les conditions définies par la réglementation spécifique à chaque typologie de déchet, selon la hiérarchie des modes traitement exprimée à l'article L. 541-1 du code de l'environnement :

1. Préparation en vue de la réutilisation,
2. Recyclage,



3. Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique,
4. En dernier recours, élimination.

Le Titulaire applique les modalités de traitement des déchets qu'il décrit dans le Schéma d'organisation et de gestion des déchets de chantier (SOGED) au moment de la préparation de chantier pour remise au Maître d'oeuvre. Notamment, il y détaille avec précision :

- Les actions prévues en matière de prévention des déchets,
- Les méthodes de tri qui seront mises en œuvre (dont le lieu de stockage des déchets),
- Les installations de valorisation, traitement et élimination vers lesquelles seront dirigés les déchets en fonction de leur nature,
- Les modalités d'évacuation des déchets,
- Les moyens de contrôle et de traçabilité des déchets.

Tenant compte de la préoccupation environnementale exprimée par le Maître d'ouvrage, le Titulaire veille au tri des déchets en vue de leur traitement dans les filières de valorisation adaptées. Le Titulaire établit le bordereau de suivi des déchets (BSD) dès l'enlèvement de ceux-ci. Le BSD doit notamment indiquer la typologie de déchets, les tonnages collectés, les modes de traitement appliqués et les lieux de traitement. L'attestation d'élimination des déchets est transmise par le titulaire au maître d'ouvrage au plus tard avec le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE).

En cas d'évolution de la réglementation en cours d'exécution du marché, le Titulaire doit se conformer aux éventuelles nouvelles obligations. Dans ce cas, il doit informer à la fois le Maître d'oeuvre et le Maître d'ouvrage des modalités de mise en œuvre de ces obligations dans le cadre de l'exécution du présent marché.

En cas de non communication de ces éléments justificatifs, et après une mise en demeure restée infructueuse, le Maître d'ouvrage se réserve le droit d'appliquer les pénalités prévues à l'article 7.1 du CCAP.

2.5 Nettoyages du chantier

Le titulaire est tenu de procéder à un nettoyage quotidien de sa zone de travail, à ses frais, pour débarrasser les surfaces de leurs matériaux, matériels, ainsi que les déchets provenant de ses travaux.

Si cela s'avère nécessaire, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire appel à une société de nettoyage de son choix, pour assurer un balayage quotidien et un nettoyage hebdomadaire complet en sus des obligations du titulaire.

En cas de persistance dans le refus ou le retard apporté au nettoyage du chantier et sans qu'il soit besoin d'une mise en demeure préalable, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire exécuter le nettoyage par le titulaire de son choix aux frais et risques du titulaire défaillant.

2.6 Conditions Particulières

2.6.1 Conditions d'exécution du marché

L'exécution des prestations doit être conforme au présent CCTP. Tout changement doit au préalable recevoir l'approbation du Maître d'œuvre.



Le titulaire ne peut invoquer ultérieurement une omission non signalée ou une mauvaise interprétation des pièces écrites, plans et schémas, pour éviter de fournir ou installer tout appareil ou équipement nécessaire à la livraison de l'installation en bon état de fonctionnement et de conformité aux règles de l'art ou aux réglementations applicables à sa prestation et en vigueur à la date de remise de son offre.

Toutes les observations doivent être produites à l'appui de l'offre et toute modification des prestations, justifiée par une note annexe.

2.6.2 Conditions d'exécution des prestations

Avant de commencer une tâche, le titulaire doit s'assurer sur place de la possibilité de suivre les cotes et indications des plans. En cas de doute, il doit prévenir le Maître d'Ouvrage et le maître d'œuvre.

2.6.3 Organisation des interventions

Le titulaire désigne, dès réception de la notification du marché, le Chargé d'Affaires, responsable des études et des opérations de réalisation qui devra être **l'unique interlocuteur** et ceci pendant toute la durée du marché.

Le titulaire est responsable de l'ensemble des salariés affectés par lui-même, par ses cotraitants et sous-traitants à la présente opération, en toute circonstance et pour quelque cause que ce soit.

Il doit informer l'ensemble des personnels affectés à l'opération de la nature de l'environnement des sites d'intervention après en avoir pris connaissance, de sa propre initiative, auprès du responsable local.

2.7 Dossier des Ouvrages Exécutés

Le titulaire doit remettre, après constat d'achèvement des travaux et dans les délais définis dans le CCAP du marché, tous les documents cités précédemment dans le dossier de chantier et complété des documents suivants :

- La liste des fournisseurs des matériels,
- Les notices d'exploitation et de maintenance des équipements installés,
- Les fiches d'autocontrôle de toutes les installations effectuées,
- Les programmations et fichiers de paramétrage des systèmes,
- Les éventuels numéros ou clés de licences des logiciels installés,
- La sauvegarde de tous les automates à la dernière version,
- Les notices des constructeurs,
- La documentation utilisateur (notices d'exploitation, d'entretien et de dépannage),
- Un support de sauvegarde des systèmes d'exploitation, logiciels et de la dernière version des paramétrages
- Une édition sur papier des paramètres de configuration et de fonctionnement,
- Les licences d'exploitation des matériels et procédés brevetés ainsi que les droits d'usage afférent aux logiciels,
- Le dossier de maintenance,
- Le dossier DUEM.



Le titulaire doit soumettre au Maître d'œuvre au préalable pour validation le sommaire du dossier DOE. Tous les documents sont remis sur support informatique au format pdf. Tous les plans, schémas et synoptiques sont également remis sur support informatique au format natif modifiable et au format pdf.

2.8 Dossier d'Utilisation d'Exploitation et de Maintenance (DUEM)

La réglementation impose la remise au maître d'ouvrage de dossiers utiles pour l'organisation de l'exploitation et de la maintenance. Le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) et le Dossier d'Intervention Ultime sur l'Ouvrage (DIUO).

Le dossier plus particulièrement destiné au gestionnaire doit au moins intégrer :

- La mémoire de l'opération
- Le mode d'utilisation et de pilotage des installations techniques

Le titulaire du marché doit fournir en plus des dossiers cités ci-dessus (DOE, DIUO) un Dossier d'Utilisation, d'Exploitation et de Maintenance « DUEM ». Ce dossier transmis au gestionnaire ou au responsable du site intègre les connaissances et documents utiles pour l'utilisation, l'exploitation et la maintenance des différents sites. Il est fourni un DUEM par site.

2.8.1 Les enjeux

Les enjeux de la prise en compte de l'exploitation et de la maintenance dans les opérations concernent naturellement les aspects économiques et techniques, mais aussi des considérations humaines.

Les principaux objectifs visés concernent :

- Le fonctionnement optimisé de l'ouvrage et de son évolution,
- Des économies annuelles potentielles,
- Une Maintenance choisie et non plus subie,
- Une meilleure maîtrise des installations et de la qualité d'usage.

Le DUEM est un outil pratique pour le gestionnaire ou l'exploitant dans sa conduite au quotidien de toutes les interventions nécessaires à l'exploitation pour conserver une qualité d'usage optimum des installations.

Il est établi par le titulaire du marché à partir du DOE et comportera les documents appropriés à la bonne conduite de l'exploitation et à la programmation en temps utile des interventions de maintenance. Toute l'utilité du DUEM réside dans la présentation de fiches pratiques permettant d'assurer au plus près une gestion technique adaptée aux sites. Voir Annexe 1 – Guide DUEM

2.9 Fournitures - Prototypes – Echantillons

2.9.1 Qualité des fournitures

Il est fait exclusivement usage de matériels neufs de première qualité, standard, de marque notoirement connue et facilement remplaçable par un approvisionnement local dans des délais rapides. Le matériel doit notamment répondre aux réglementations ou spécifications techniques générales ou fondamentales concernant l'usage auquel ils sont destinés.

Toutes les précautions nécessaires doivent être mises en œuvre au cours des travaux pour assurer leur bon état de conservation, tant pendant le transport, le stockage sur le chantier que durant le montage.



2.9.2 Marques et types de matériel

Toute offre dans un matériel doit être accompagnée des caractéristiques et références précises du matériel proposé, avec un respect du marquage CE ou conforme à la réglementation française. Le matériel prévu par le soumissionnaire devant obligatoirement être précisé dans l'offre sous peine d'invalidité de l'offre.

Le matériel proposé par le titulaire, lors de son offre, ne peut être modifié même par un matériel équivalent sans accord préalable de la maîtrise d'œuvre.

Le non-respect de cet engagement entraîne le remplacement des matériels non conformes à la charge du titulaire (reprise d'étude et plans).

Le Maître d'Ouvrage et le maître d'œuvre peuvent demander un changement de marque et/ou type de matériel après signature du marché.

Indépendamment des prescriptions Normes Françaises auxquelles doivent se conformer les différents matériels proposés, le titulaire doit proposer un matériel :

- Conforme aux caractéristiques techniques figurant dans les documents du marché,
- Robuste,
- Modulaire (facilité d'accès, interchangeabilité des pièces, dépannage individuel),
- Évolutif (compatibilité avec nouvelles technologies, extensions de capacités mémoire),

2.9.3 Approvisionnement

Tout le matériel est neuf et de bonne qualité. Il doit être conforme aux normes qui leur sont propres et porte les estampilles d'agréments et labels de qualité.

Avant le démarrage de ses travaux, le titulaire doit soumettre les références exactes des fournitures qu'il se propose de mettre en œuvre à l'approbation du Maître d'Œuvre qui décide s'il y a concordance et équivalence avec les prescriptions des pièces du marché. Dans le cas contraire, le Maître d'Œuvre se réserve le droit d'exiger les marques et types cités en référence dans le CCTP.

Le titulaire du présent marché doit présenter au Maître d'Œuvre, après notification de marché, et avant le commencement des travaux, un tableau comportant un échantillon des appareils à installer. Chaque échantillon doit comporter une étiquette comportant la marque et les références de l'appareil, ainsi que les endroits d'utilisation envisagés. Après accord, ce tableau doit rester sur le chantier jusqu'à la réception.

Aucune commande de matériel ne peut être passée par le titulaire, sinon à ses risques et périls, tant que l'échantillon, la maquette ou le prototype correspondant n'aura pas été agréé par le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage.

3 ANALYSE DE L'EXISTANT

3.1 Analyse documentaire

Liste des documents disponibles sont :

- Documents Equipements de sureté avant 2017 :
 - ✓ La liste des caméras
 - ✓ Plans d'implantation des caméras



- Fiches techniques
 - ✓ Caméras
 - ✓ Encodeurs-Enregistreurs Analogiques/Numériques
 - ✓ Serveurs et postes d'exploitation
 - ✓ Moniteurs
- Plans d'implantation des caméras installées en 2017
- Synoptique de l'architecture Vidéosurveillance,
- Analyse Fonctionnelle du « Mur d'images »
- Liste des numéros de caméras
- Détail de brassage des caméras IP sur les switchs des baies RDC NORD, SUD, PCS

3.2 Analyse de l'installation existante

Le système de vidéosurveillance installé sur le site du Palais de Justice de Pontoise est composé des équipements suivants :

- Un serveur (HP),
- Poste d'exploitation pour Mur d'image (Fujitsu)/ Des moniteurs 42'',
- Poste d'exploitation Bureau PCS avec 2 moniteurs,
- Un poste d'exploitation au centre de dépôts,
- 5 encodeurs Analogiques (16)/Numérique (1) (BOSCH),
- Une baie de 11 disques durs (4To) pour le stockage,
- Des Switchs,
- Des caméras analogiques,
- Des caméras IP,

3.2.1 Logiciel

La version Security Center de GENETEC est le logiciel de supervision VMS utilisée sur le site. Ce logiciel est installé sur le serveur HP. La version installée est la 5.934.

3.2.2 Serveur

Un serveur de marque HP modèle DL380 GEN9 installé dans la baie informatique du PCS.

Ce serveur assure deux fonctions :

- La gestion du fonctionnement
- Le stockage ou l'enregistrement des images sur 11 disques durs de 4To





3.2.3 Poste d'exploitation « Mur d'image »

Les deux moniteurs 42'' sont raccordés sur le poste d'exploitation « Mur d'image » de marque Fujitsu dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Windows 10
- Ram : 8GO



3.2.4 Poste d'exploitation PCS

Le poste d'exploitation PCS est composé d'une station de travail de marque Fujitsu et de deux moniteurs (27'' et 30'').

Un des deux moniteurs sert à l'exploitation et à la gestion des caméras de vidéosurveillance.

Le deuxième moniteur est dédié à la visualisation des appels depuis les portiers vidéo du site.



3.2.5 Poste d'exploitation « Dépôts »

Un poste d'exploitation est également installé dans le poste de police « Dépôts » pour afficher les images de certaines caméras prédéfinies en coordination avec la police.



3.2.6 Encodeur Vidéo

Toutes les caméras analogiques sont actuellement raccordées en liaison coaxiale sur des encodeurs de marque BOSCH.

- Nombre d'encodeurs : 5
- Caractéristiques d'un encodeur:
 - ✓ Nombres d'entrées analogiques : 16 (BNC)
 - ✓ Nombre de sorties IP : 1 (RJ45)
 - ✓ Nombre d'entrées/Sorties audio : 2/1 (Prise Jack)
 - ✓ Nombre d'entrées Alarme ToR : 4
 - ✓ Nombre de sorties Relais : 1
 - ✓ Alimentation : 220VAC



Les sorties IP de ces cinq encodeurs sont raccordées sur les ports 20 à 24 du switch Aruba dans la baie du PCS.



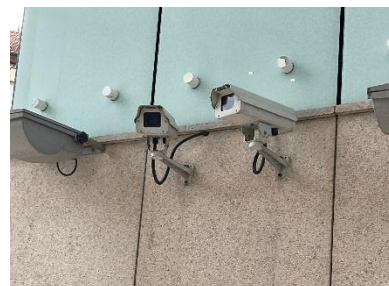
3.2.7 Caméras Analogiques

Le site est actuellement équipé de 53 caméras analogiques installées pour la plupart à la construction du bâtiment. Certaines d'entre elles ont été remplacées.

Les caméras sont de marque :

- Pelco,
- Bosch,
- Panasonic.

Toutes ces caméras analogiques sont raccordées en liaison coaxiale sur les encodeurs Bosch installés dans une des baies informatiques du PCS.



3.2.8 Caméras Numériques IP

Des caméras numériques IP de marque Panasonic (20) ont été installées en 2017 pour compléter la vidéosurveillance du site.

9 autres caméras IP ont été installées entre 2020 et 2024 en remplacement ou en complément.

Toutes ces caméras IP (29), dôme ou Tube(Bullet), sont raccordées en liaison catégorie 6a sur les switchs dans les baies informatiques du PCS et des Locaux Brassages du site.



RAPPORT D'AUDIT VIDEOSURVEILLANCE						
NIVEAU	REPERE PHOTO	DESIGNATION	BATIMENT	Type De Caméra	Numéro	OBSERVATIONS
Sous Sol N°3	N°1	Caméra Extérieure - Entrée Parking SS3	SUD	IP	57	Fonctionnel
	N°2	Caméra Intérieure - Sortie Parking SS3	SUD	ANALOGIQUE	46	Fonctionnel
Sous Sol N°1	N°5	Caméra Intérieure - Sortie Parking SS1	SUD	IP	58	Fonctionnel
	N°6	Caméra Intérieure - Sortie Parking SS1	SUD	ANALOGIQUE	34	Fonctionnel
	N°7	Caméra Extérieure - Entrée Parking SS1 - Rampe Extérieure	SUD	ANALOGIQUE	73	Fonctionnel
	N°9	Caméra Intérieure - N°2 - Archives	SUD	IP	69	Fonctionnel
	N°10	Caméra Intérieure - Circulation JAP - Archives	SUD	IP	72	Fonctionnel
	N°11	Caméra Intérieure - Accueil JAP - SS1	SUD	ANALOGIQUE	49	Fonctionnel
	N°13	Caméra Intérieure - Palier TRIPLEX	SUD	IP	68	Fonctionnel
	N°14 & 18	Moniteurs Vidéosurveillance + UGIS + Poste exploitation Moniteur	PCS			Fonctionnel
	N°15	Caractéristiques PC exploitation Moniteur + Moniteur	PCS			Fonctionnel
	N°16	Baie Vidéosurveillance - Enregistrements + Encodeur BOSCH + DVR Caméra UGIS	PCS			Fonctionnel
	N°17	PC SERVEUR Vidéosurveillance + PC SUPERVISION UGIS	PCS			Fonctionnel
	N°18	Moniteurs UGIS + DVR IKIONIC caméras UGIS	PCS			Fonctionnel
		Accès Salles Archives	NORD	IP	65	Fonctionnel
NIVEAU 0 - RDC	N°1	Caméra Extérieure " Bullet" - Rampe Handicapée sous la passerelle	SUD	ANALOGIQUE	5	Fonctionnelle
	N°2	Caméra Extérieure " Bullet" - Vue Sous Paserelle	SUD	ANALOGIQUE	1	Fonctionnelle
	N°3	Caméra Extérieure " Bullet" - SAS d'entrée V.HUGO	SUD	ANALOGIQUE	3	Fonctionnelle
	N°4	Caméra Extérieure " Bullet" - Façade Victor Hugo Drapeaux	SUD	ANALOGIQUE	2	Fonctionnelle
	N°5	Caméra Extérieure " Bullet" - SAS d'Entrée Accueil Filtrage RDC	SUD	ANALOGIQUE	6	Fonctionnelle
	N°6	Caméra Extérieure " Bullet" - Bas - Rue Nicolas Flamel	SUD	ANALOGIQUE	7	Fonctionnelle
	N°7	Caméra Extérieure " Bullet" - Rampe Handicapée sous la passerelle	SUD	ANALOGIQUE	42	Fonctionnelle
	N°8	Caméra Extérieure " Bullet" - Jardin Restaurant - Rue Nicolas Flamel	SUD	ANALOGIQUE	43	Fonctionnelle
	N°9	Caméra Extérieure "Bullet" vue sur -Porte secours parking SUD - UGIS 35	SUD	ANALOGIQUE	éero - (UGIS41)	Fonctionnel
	N°10	Caméra Extérieure " Bullet" - Fond - Esplanade Extérieure	SUD	IP	55	Fonctionnelle
	N°11	Caméra Extérieure " Bullet" - Hauteur - Esplanade Extérieure	SUD	IP	56	Fonctionnelle
	N°12	Caméra Extérieure " Bullet" - Extérieur Esplanade - V. HUGO	SUD	ANALOGIQUE	39	Fonctionnelle
	N°13	Caméra Extérieure " Bullet" - Vue Sur Escalier Rue V. HUGO	SUD	ANALOGIQUE	40	Fonctionnelle
	N°14	Caméra Extérieure " Bullet" - Vue Entrée PCS	SUD	ANALOGIQUE	9	Fonctionnelle
	N°15	Caméra Extérieure " Bullet" - Vue Rue Nicolas Flamel vers la porte secours N°9	SUD	ANALOGIQUE	8	Fonctionnelle
	N°16	Caméra Intérieure " Bullet " - Sortie de secours cuisine Coté Monte Charge	SUD	ANALOGIQUE	35	Fonctionnelle
	N°17	Caméra Intérieure " Dôme " Vue Sur Machine à Café RDC SUD	SUD	ANALOGIQUE	41	Fonctionnelle
	N°18	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue intérieur sur baie Accessible Pompier	SUD	ANALOGIQUE	44	Fonctionnelle
	N°19	Caméra Intérieure " Dôme " - Escalier donnant à la bibliothèque au RDC	SUD	ANALOGIQUE	36	Fonctionnelle
	N°20	Caméra Factice	SUD			
	N°23	Caméra Factice	SUD			
	N°25	Caméra Intérieure " Bullet " - Sortie de secours près du B020	SUD	ANALOGIQUE	37	Fonctionnelle
	N°27	Caméra Intérieure " Bullet " - Salle des Pas Perdus" SUD-Vue sur Entrée Salle N°11	SUD	IP	59	Fonctionnelle
	N°28	Caméra Intérieure " Dôme " - Salle des Pas Perdus" SUD-Vue sur Entrée Salle N°10	SUD	IP	60	Fonctionnelle
	N°29	Caméra Intérieure " Bullet " - Salle des Pas Perdus" SUD-Vue sur Entrée Salles N°8&9	SUD	ANALOGIQUE	38	Fonctionnelle
	N°30	Caméra Intérieure " Dôme " - Salle des Pas Perdus" Vue sur GUG	SUD	IP	61	Fonctionnelle
	N°31	Caméra Intérieure " Bullet " - Accueil Principal RDC	SUD	ANALOGIQUE	4	Fonctionnelle
	N°32	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue sur Intérieur "Espace Filtrage"	SUD	IP	62	Fonctionnelle
	N°33	Caméra Intérieure " Bullet " - Vue Entrée du Personnel	NORD	ANALOGIQUE	54	Fonctionnelle
	N°34	Caméra Intérieure " Bullet " - Vue Escalier Montant vers R+1 Nord	NORD	ANALOGIQUE	21	Fonctionnelle
	N°35	Caméra Intérieure " Dôme " - Salle des Pas Perdus" NORD -Bas Vue sur Salle N°7	NORD	IP	63	Fonctionnelle

NIVEAU 0 - RDC	N°37	Caméra Intérieure " Bullet " - - Salle des Pas Perdus" NORD -Bas Vue sur Salle N°6	NORD	ANALOGIQUE	22	Fonctionnelle
	N°39	Local Informatique - RDC	NORD			
	N°42	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue sur Rampe accès Monte Charge	NORD	ANALOGIQUE	10	Fonctionnelle
	N°44	Local Informatique - RDC	NORD			
	N°47	Caméra Intérieure " Bullet " - Vue sur Circulation vers scellés	NORD	ANALOGIQUE	12	Fonctionnelle
	N°49	Caméra Intérieure " Bullet " - Vue Sur Ascenseur "Détenus"	NORD	ANALOGIQUE	20	Fonctionnelle
	N°50	Caméra Intérieure " Bullet " - Vue sur Cellules 4-5-6	NORD	ANALOGIQUE	18	Fonctionnelle
	N°51	Caméra Intérieure " Bullet" - Vue sur Cellules 1-2-3	NORD	ANALOGIQUE	19	Fonctionnelle
	N°52	Caméra Intérieure " Bullet" - Vue sur Cellules 7-8	NORD	ANALOGIQUE	16	Fonctionnelle
	N°53	Caméra Intérieure " Bullet" - Vue sur Cellules 9-10-11	NORD	ANALOGIQUE	15	Fonctionnelle
	N°54	Caméra Intérieure " Bullet" - Vue sur Cellules et circulation Dépôts vers vestiaires	NORD	ANALOGIQUE	17	Fonctionnelle
	N°55	Caméra Intérieure " Bullet" - Vue sur Circulation Dépôt vers Ascenseur "Détenus"	NORD	ANALOGIQUE	14	Fonctionnelle
	N°56	PC Exploitation Local Dépôt	NORD			Fonctionnelle
	N°57	Caméra Intérieure " Bullet" - Vue sur Sortie Secours Scellés Vers Parking	NORD	ANALOGIQUE	13	Fonctionnelle
	N°58	Caméra Extérieure " Bullet" - Vue sur Accès Parking Détention	NORD	ANALOGIQUE	52	Fonctionnelle
NIVEAU R+1						
	N°1	Caméra Extérieure " Bullet" - Vue Extérieur sur Entrée Fourgon	NORD	ANALOGIQUE	29	Fonctionnelle
	N°2	Caméra Extérieure " Bullet" - Vue Sur Parking Extérieur - Côté Bâtiment	NORD	ANALOGIQUE	11	Fonctionnelle
	N°3	Caméra Extérieure " Bullet" - Vue sur Parking Extérieur - Sortie Secours Reprographie	NORD	ANALOGIQUE	27	Fonctionnelle
	N°4	Caméra Extérieure " Bullet" - Vue sur Barrière Parking Extérieur	NORD	ANALOGIQUE	50	Fonctionnelle
	N°5	Caméra Intérieure " Dôme " - Salle des Pas Perdus" Nord Vue sur Entrées salles 2&3	NORD	IP	64	Fonctionnelle
	N°6	Caméra Intérieure " Bullet" - Vue sur Porte Secours Salle 3 donnant sur salle Pas Perdus NORD	NORD	ANALOGIQUE	23	Fonctionnelle
	N°7	Caméra Intérieure " Bullet" - Salle des Pas Perdus" Vue sur Salles 2	NORD	ANALOGIQUE	24	Fonctionnelle
	N°8	Caméra Intérieure " Bullet" - Salle des Pas Perdus" NORD Vue sur Sortie salle N°1	NORD	ANALOGIQUE	48	Fonctionnelle
	N°9	Caméra Intérieure " Bullet" - Salle des Pas Perdus" NORD Vue sur la grande Porte de la salle N°1	NORD	ANALOGIQUE	25	Fonctionnelle
	N°11	Caméra Extérieure " Bullet" - Vue Escalier vers Sortie de Secours 9	NORD	ANALOGIQUE	26	Fonctionnelle
	N°12	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue sur Triplex Nord R+1	NORD	IP	67	Fonctionnelle
	N°15	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue sur Sortie Fourgon	NORD	IP	53	Fonctionnelle
	N°16	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue intérieure sur Entrée Fourgon	NORD	ANALOGIQUE	28	Fonctionnelle
	N°17	Caméra Intérieure " Bullet" - Vue intérieure sur Entrée Quai de livraison	NORD	ANALOGIQUE	47	Fonctionnelle
	N°18	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue Intérieure sur Entrée Reprographie	NORD	ANALOGIQUE	51	Fonctionnelle
	N°19	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue sur sortie Tribunal d'Instance	SUD	IP	66	Fonctionnelle
NIVEAU R+2						
	N°1	Caméra Intérieure " Bullet" - Vue sur Monte charge R+2 SUD	SUD	ANALOGIQUE	45	Fonctionnelle
	N°3	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue sur Sortie Secours/Ascenseur Magistrat	NORD	ANALOGIQUE	31	Fonctionnelle
	N°4	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue sur Circulation "Impair" R+2 NORD	NORD	ANALOGIQUE	30	Fonctionnelle
	N°5	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue sur Passerelle	SUD	IP	70	Fonctionnelle
	N°6	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue Sur Accès Tribunal de Commerce	SUD	IP	71	Fonctionnelle
	N°????	Prévoir Une caméra Triplex R+2	NORD	IP		
NIVEAU R+3						
	N°4	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue sur Entrée "Instruction"	NORD	ANALOGIQUE	33	Fonctionnelle
	N°5	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue sur Circulation "Impair" R+3 NORD	NORD	ANALOGIQUE	32	Fonctionnelle
	N°??????	Prévoir Une caméra Triplex R+2	NORD	ANALOGIQUE		Fonctionnel



4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES

4.1 NORMES ET REGLEMENTS A RESPECTER

Le matériel et les installations doivent être conformes aux normes, règlements et décrets (éditions en vigueur à la date de signature du marché) et respectent les règles de l'art et les documents ci-après applicables dans leur dernière édition complétée de leurs additifs (cette liste n'est pas limitative).

4.1.1 Vidéosurveillance

- La loi n°95-73 du 21 janvier 1995 relative à la sécurité,
- Le décret n°96-926 du 17 octobre 1996 relatif à la vidéosurveillance,
- La circulaire du 22 octobre 1996 relative à l'application de l'article 10 de la loi n°95-73 du 21 janvier 1995,
- La loi n°2006-64 du 23 janvier 2006 relative à la lutte contre le terrorisme,
- Le décret n°2006-929 du 28 juillet 2006 relatif à la vidéosurveillance et modifiant le décret n°96-926 du 17 octobre 1996,
- L'arrêté du 03 août 2007 portant définition des normes techniques des systèmes de vidéosurveillance,
- La circulaire NORINTD0600096C exposant les modifications apportées à la réglementation sur la vidéosurveillance,
- Arrêté du 5 janvier 2011 fixant les conditions de certification des installateurs de systèmes de vidéosurveillance.

4.1.2 Normes et règlements

- La norme NF C 15 100 – installations électriques BT – Règles et additifs,
- La norme NF C 32 070 – conducteurs et câbles isolés pour installations (+additif 1 et 2),
- Les normes NF C 46 020 /21/22 en ce qui concerne la compatibilité et les rayonnements électromagnétiques,
- Les normes NF EN 50081 et 55022 relatives à l'émission,
- La norme NF EN 50082 relative à l'immunité,
- La norme ISO 11 801 sur le câblage de catégorie 6a,
- Les normes réseau Ethernet : IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3af, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.1Q VLAN, IEEE 802.1p CoS Prioritization, 1000Base LX/LH, 1000Base ZX, SNMP v2c, SNMP v3,
- Compatibilité électromagnétique : marquage CE, FCC part 15 Class A (EN 55022 Class A), EN 50082-1, VCCI Class A,
- Les spécifications EIA/TIA 568 – Catégorie A et les bulletins techniques TSB 36 et TSB 40,
- Norme C18.510 : installations courants faibles et forts,
- Norme C32-321 : Conformité des câbles de distribution basse tension,
- Normes APSAD.



4.1.3 Normes et règlements des câbles fibres optiques

- NFC 93 840 et EN 188 000 « spécifications génériques pour fibres optiques »,
- NFC 93 842 « spécification produit des fibres optiques utilisées dans les télécommunications »,
- Recommandation UIT-T G 652 « caractéristiques des câbles à fibres optiques monomodes »,
- Les normes CEI 60793 et CEI 60794 sur les câbles à fibres optiques,
- CEI 793-1 « fibres optiques – spécification générique »,
- CEI 794-1 « câbles à fibres optiques – spécification générique »,

D'une manière générale, le titulaire doit respecter l'ensemble des textes réglementaires - lois, décrets, arrêtés, circulaires - et para-réglementaires - normes, DTU, avis et solutions techniques.
Les spécifications détaillées peuvent se référer à des normes précises appartenant ou non aux rubriques ci-dessus.

4.2 Description des équipements centraux

La description ci dessous concerne les prestations à réaliser par le titulaire.

Le système de vidéosurveillance est composé des équipements centraux suivants :

- Des équipements centralisés sont installés dans une nouvelle baie « Sûreté » :
 - ✓ Serveurs de gestion et de répertoire,
 - ✓ Serveurs d'enregistrement et de stockage,
 - ✓ De moniteurs ou « murs d'images »,
- Des Switchs dédiés sûreté.

Le titulaire doit mettre en place un système disposant d'enregistrements vidéo d'excellente qualité permettant d'avoir :

- Gros plan (visage, même si masqué) et plan moyen (détails vestimentaires complets) des intrus,
- Plaque d'immatriculation des véhicules,
- Capacité d'extraction des enregistrements,
- Espace de stockage vidéo suffisant.

4.2.1 Etude

Le titulaire doit dans son marché l'ensemble des études et notes de calcul nécessaire pour la réalisation dans les règles de l'art. Il devra au préalable réaliser un audit des équipements centraux existants.

4.2.2 Logiciel

Le titulaire doit dans son marché la mise à jour du VMS

4.2.3 Enregistrement – relecture

L'enregistrement, la relecture et l'extraction des séquences vidéo sont des fonctions qui doivent pouvoir se dérouler simultanément. L'enregistrement et la transmission des images se font dans un format standard. Les images sont horodatées, et intègrent le nom de caméra.

Les enregistrements sont asservis et synchronisés à un serveur de Temps à la charge du présent marché.



Le choix de la caméra à relire peut se faire par choix dans un menu déroulant ou bien via clic sur plan. Il doit être possible de visualiser sous forme graphique les périodes d'enregistrement des caméras, pour voir rapidement quand les enregistrements ont eu lieu.

Le système permet :

- La lecture d'une séquence,
- La recherche d'une séquence par calendrier, à une date et à heure donnée,
- L'affichage d'une séquence associée à une alarme,
- Le marquage d'une séquence pour un accès immédiat,
- La recherche d'une séquence sur modification de l'image (mouvement ou disparition),
- L'impression d'une image horodatée et commentée,
- Le zoom sur image et la retouche d'exposition (luminosité, contraste),
- Le traitement d'image (augmentation ou atténuation des contours),
- L'exportation au format AVI d'une séquence, pour transfert sur CD ou clé USB.

L'exportation se fait dans un format paramétrable. La relecture et l'export de séquence ne se font qu'avec les droits d'accès les plus élevés et dans un local dédié sous contrôle d'accès. Il est prévu un poste de relecture avec possibilité d'extraction.

Le système doit faciliter l'enregistrement vidéo numérique multicanal et simultané aux formats, MPEG4, H.264, H265 sur des caméras IP sans aucune limitation logicielle quant au nombre de caméras par serveur.

La lecture multiple en direct permet de définir plusieurs flux pour le visionnement en direct avec différentes propriétés. Elle optimise le flux selon la bande passante pour les déploiements avec le visionnement à distance.

Un flux dédié à l'enregistrement permet d'optimiser les propriétés des flux (résolutions, cryptages et fluidités d'image) pour le stockage des vidéos et les applications d'analyse.

Une détection du mouvement intégrée et en temps réel doit être capable de générer des métadonnées de mouvement pour la recherche avancée. Le système prend en charge les adresses IPv4 et IPv6.

Les zones de couverture doivent être définies avec la maîtrise d'ouvrage et la solution finale proposée doit être validée par la MOA.

4.3 Hypothèse de dimensionnement

Le titulaire doit prendre en compte les hypothèses de calculs décrites ci-dessous pour le dimensionnement de ces équipements.

4.3.1 Caractéristiques des caméras

- Nombre de caméras extérieures : 25
- Nombre de caméras intérieures : 75
- Résolution Vidéo : 5 MPX (2592x1944)



4.3.2 Caractéristiques de stockage

- Nombre de jours : 30
- Nombre d'images/ seconde : 25 ips
- Bande passante par caméra :
 - ✓ Haute Qualité : 6.8 Mbps
- Format de compression : H.265
- Réserve Bande Passante : 20%
- Réserve Stockage : 20%
- Réserve Flux d'enregistrement : 10%
- Enregistrement :
 - ✓ Haute Qualité : 2147 GB

4.3.2.1 Caractéristiques de Stockage

Le titulaire doit prendre en compte le fait que le journal d'événements du système doit être conforme à l'arrêté du 3 août 2007 portant définition des normes techniques des systèmes de vidéosurveillance. Les capacités de stockage IP doivent être facilement adaptables.

4.3.2.2 Enregistrement

Toutes les caméras doivent être reliées à des systèmes permettant d'enregistrer et de piloter les flux d'informations.

Le titulaire doit prévoir un système permettant de :

- Stocker, sur une mémoire de type disque dur, l'ensemble des images enregistrées de l'installation sur une période maximum d'un mois ou sur la période autorisée par la préfecture,
- Effacer automatiquement les images enregistrées selon la périodicité autorisée par l'arrêté préfectoral,
- Programmer la surveillance de points sensibles ou de passages obligés et enregistrer ces images,
- Rechercher rapidement les événements enregistrés,
- Programmer des séquences, des rondes automatiques et des pré positionnements des caméras mobiles en cas de détection d'ouverture de portes,
- Enregistrer numériquement les informations permettant de déterminer à tout moment, d'une séquence vidéo sa date, son heure et l'emplacement de la caméra,
- Transférer des images sur un réseau numérique externe ou interne sans complément de matériel (hors logiciel),
- Limiter l'accès aux commandes et à l'extraction de données aux seules personnes autorisées par un code d'accès,
- Identifier et historier les opérations effectuées sur le système en fonction des codes d'accès,
- Masquer numériquement des parties d'images à la vision ou à la relecture.



Un équipement de visualisation et de commande peut être déporté dans un ou plusieurs endroits du site. Cet équipement doit également permettre la visualisation des images aux seules personnes autorisées et disposant d'un accès contrôlé.

4.3.2.3 Surveillance de l'état des enregistreurs

Le titulaire doit monitorer l'état des enregistreurs via le protocole SNMP.

Les informations remontées doivent au minimum être les suivantes :

- Présence de l'enregistreur (alarme si non réponse de l'enregistreur),
- Enregistrement des images (alarme si défaut d'enregistrement),
- Durée d'enregistrement réelle,
- Etat des disques (alarme si défaut du RAID).
- Etat de l'alimentation électrique.

La protection des preuves : gère les options de temps de rétention et fournit une vue d'ensemble des séquences vidéo protégées.

4.3.2.4 Calcul

Le titulaire doit fournir la note de calcul de la capacité de stockage ou d'enregistrement proposée dans le cadre du projet. L'ajout de voie vidéo doit se faire par simple ajout de licences. La note de calcul doit intégrer une réserve de 20%.

4.3.3 Calcul avec 6,8 Mbps (Haute Qualité) - Enregistrement (Haute Qualité)

4.3.3.1 Calcul sans réserve

Référence	Quantité de caméra	Flux d'enregistrement								Flux Temps réel (si différent du flux d'enregistrement)				
		Résolution	Compression	images par seconde	Bande passante par caméra (HQ) (en Mbps)	Bande passante Total (en Mbps)	Durée d'archivage (en jours)	Stockage par caméra (HQ) (en GB)	Stockage Total (en TB)	Résolution	Compression	images par seconde	Bande passante par caméra (en Mbps)	Bande passante Total (en Mbps)
Caméra extérieures														0
	25	2592x1944px	H.265	25	6,8	170	30	2146,5	53,6625	1280x720px	H.265	25	0,6	15
Caméra Intérieures						0			0					0
	75	2592x1944px	H.265	25	6,8	510	30	2146,5	160,9875	1280x720px	H.265	25	0,6	45
														0
TOTAUX	100					680,00			214,65					60,00

4.3.3.2 Bilan avec Intégration des réserves

	inclus l'ajout de 10% de réserve sur les flux d'enregistrement, pour les flux de streaming liés à la relecture vidéo	Unité
Bande passante total pour l'ensemble des flux (en Mbps)	969,60	Mbps
Stockage total pour l'ensemble des caméras (en TB)	257,58	TB



4.3.4 Serveurs

Pour la mise en œuvre de la vidéosurveillance, le titulaire du présent marché doit la fourniture et pose de l'ensemble des serveurs pour le raccordement de l'ensemble des caméras :

- Serveur de gestion ou de répertoire,
- Serveurs de stockage.

Les disques sont de type :

- SAS pour la partie système et base de données,
- SSD en raid 5 et un hotspare pour la partie vidéo.

4.3.4.1 Serveur de gestion

Le serveur de gestion permet l'authentification et la connexion initiale des utilisateurs, la configuration du système et la journalisation. Il doit permettre l'administration centrale du système, et notamment :

- Des serveurs d'enregistrement,
- Des périphériques,
- Des règles de la journalisation et de la sécurité.

Toutes les configurations et les journaux de l'ensemble du système sont stockés dans une base de données centralisée Microsoft SQL et accessibles uniquement par le serveur de gestion.

Le même poste sert également à la configuration du système, la gestion des historiques, l'extraction de séquence vidéo et d'image

Les caractéristiques minimales du serveur sont les suivantes :

- 2 Processeurs Intel® Xeon® série E2300 avec 8 cœurs,
- Disques durs enfichables à chaud : 2x250 Go SSD,
- Rackable 1U,
- Blocs d'alimentation redondants et enfichables à chaud,
- 16Go RAM DDR4 ECC,
- Contrôleur de stockage :
- PERC H355, PERC H355f, PERC H345, PERC H345f, H755, H755f, HBA355i, HBA355f, S150,
- Stockage RAID 5 carte Raid intelligente Windows Server 2024.



Le serveur de gestion est de marque DELL ou techniquement équivalent.

Les disques durs doivent être rapides avec des temps d'accès très court.

La bande passante ne doit pas dépasser 250Mb/s en Entrée et en Sortie cumulée.



4.3.4.2 Serveurs de Stockage

Les caractéristiques minimales du serveur de stockage sont les suivantes :

- 2 Processeurs Intel® Xeon® 3eme Génération,
- Nombre de cœur : 40,
- 32 logements DDR4-DIMM
- Disques durs enfichables à chaud, jusqu'à 8 disques,
 - ✓ Nombre de slot : 12
 - ✓ Capacité disque dur SSD : 16To
- Rackable 2U,
- Blocs d'alimentation redondants enfichables à chaud,
- Mémoire : 32Go,
- Stockage RAID 5 cartes Raid intelligente,
- Contrôleur de stockage : PERC H745, HBA355I, S150, H345, H755, H755N,
- Contrôleur réseau : 2 ports RJ45
- Windows Server 2024.



Le serveur de gestion est de marque DELL ou techniquement équivalent.

4.4 Gestion

Le titulaire doit prévoir dans son marché :

- La gestion des postes clients,
- La gestion des droits d'utilisateurs
- La gestion des licences

4.4.1 Accès des clients de visualisation

Le logiciel de gestion vidéo doit faciliter l'accès aux postes clients. Ces postes clients sont authentifiés et autorisés au niveau du serveur de gestion et utilisent un jeton d'accès de session limitée pour accéder au serveur d'enregistrement.

Nota : Il est prévu une base de données SQL Standard, dont l'acquisition de la licence est à la charge du titulaire du présent marché.

4.4.2 Gestion des droits des utilisateurs

La gestion des droits des utilisateurs doit permettre la gestion commune et centralisée de tous les droits d'utilisateur sur l'ensemble des interfaces utilisateurs et de programmation.

La gestion des droits des utilisateurs doit contrôler les rôles, les accès utilisateur et administrateurs aux :

- Système : Profils de client de gestion et client de visualisation, droits de double autorisation, profil de temps de connexion au système,
- Caméras : visibilité, administration, vue en direct, lecture, recherche de séquences, export, recherche avancée, commandes AUX, enregistrement manuel, fonctions de signet,



- Entrées et sorties : visibilité, administration, état, activation,
- Mur d'image : visibilité, administration, contrôle, lecture,
- Événements externes : visibilité, administration, déclenchement,
- Consultations des privilèges des groupes,
- Serveurs : Accès au serveur et détails d'authentification,
- Alarmes : visibilité des alarmes et capacité de gérer les alarmes,
- Applications : gestionnaire, Client PC/ Client web/ Client mobile, en direct/lecture/configuration, API d'état et API d'enregistrement du service,
- Protections des preuves : gérer les options de temps de rétention et fournir une vue d'ensemble des séquences vidéo protégées.

4.4.3 Gestion des licences

La vue d'ensemble des licences doit inclure :

- Les produits complémentaires,
- Le statut de maintenance,
- Les dates de renouvellement.

Les informations relatives au propriétaire de la licence sont synchronisées avec la page d'enregistrement du logiciel sur son site web.

4.4.4 ONVIF

Le titulaire doit mettre en œuvre un logiciel incluant une passerelle ONVIF permettant ainsi une interopérabilité complète des vidéos dans les installations à multiples marques, grâce à une interface de sortie vidéo standardisée conforme à la norme ONVIF. Cette passerelle ONVIF doit fournir les flux du système vidéo de manière normalisée à des systèmes tiers. Cette fonction est incluse dans le produit sans nécessiter de licences.

Les fonctions suivantes doivent être assurées :

- Visualisation d'images en direct,
- Commutation de caméras sur alarme,
- Intégration d'images dans les synoptiques animés,
- Visualisation d'images vidéo à partir de séquences archivées dans un enregistreur,
- Commande de pré-positionnement de caméra sur alarme,
- Interaction entre la gestion des alarmes/événements et les séquences vidéo.

4.4.5 Clients de visualisation

Tous les clients de visualisation mis en œuvre par le titulaire sont accessibles sans nécessiter de licences et doivent être inclus en illimité pour permettre une flexibilité et une évolutivité de l'affichage sans surcoûts.

L'application de visualisation PC doit permettre le décodage matériel de la vidéo H264 et H265.



4.4.6 Recherche intelligente

Le logiciel de gestion vidéo mis en œuvre par le titulaire doit intégrer une fonction de recherche intelligente permettant d'identifier des séquences par sélection de zones dans une image. Cette recherche doit se baser sur les métadonnées de détection de mouvement générée par le VMS à l'enregistrement ou autres métadonnées générées par les matériels connectés.

4.4.7 Exportation de preuve rapide et sécurisée :

Il sera prévu par le titulaire, un outil d'exportation des preuves fournit rapidement des preuves authentiques aux autorités publiques en exportant la vidéo sous plusieurs formats différents, y compris des vidéos provenant de caméras différentes. Cette exportation peut se faire avec des formats standards.

4.4.8 Fonction Interface Homme/Machine (IHM) :

L'interface IHM mise en œuvre par le titulaire doit permettre d'afficher l'emplacement de chaque caméra sur chaque plan de niveau et permet de contrôler l'ensemble du système de surveillance. Ils bénéficient également d'une intégration par glisser-déposer avec le mur d'image dynamique.

4.4.9 Le mur d'image

Pour la vidéosurveillance, il est prévu par le titulaire un mur d'image composé de 2 Moniteurs 43'' pilotés par 1 PC. Le PC est de type rackable et installé dans la baie sureté.

Le titulaire doit les liaisons câbles HDMI ou Display Port en fibre optique (longueur mini : 20m) entre le PC installé dans la baie et les moniteurs installés au PCS

Le système est indépendant de tout type de matériel et fonctionne sur des serveurs et des moniteurs standards. La gestion du mur d'image est entièrement intégrée au client de gestion.

Les prédéfinitions de la fonction de mur d'image intelligent doivent permettre un contrôle puissant de l'agencement (grille de caméra) et du contenu des caméras.

4.4.10 Surveillance de l'état des enregistreurs

Le titulaire doit mettre en place le protocole SNMP permettant de monitoré l'état des enregistreurs.

Les informations remontées doivent au minimum être les suivantes :

- Présence de l'enregistreur (alarme si non réponse de l'enregistreur),
- Enregistrement des images (alarme si défaut d'enregistrement),
- Durée d'enregistrement réelle,
- Etat des disques (alarme si défaut du RAID),
- Etat de l'alimentation électrique.

4.4.11 Droits des utilisateurs

Chaque opérateur est identifié par un nom et un mot de passe et ses accès sont limités.

Les actions des opérateurs sont mémorisées dans un historique qui peut être exporté.



4.4.12 Administration du système

Le titulaire décrit avec précision les moyens matériels et logiciels proposés pour l'administration des équipements vidéo et en particulier :

- La définition et la mise en œuvre des masquages dynamiques au niveau de la caméra,
- La définition et la mise en œuvre des scénarii et cycles des caméras,
- Le paramétrage de l'enregistrement des images. Dans tous les cas, l'accès au paramétrage des systèmes est sécurisé par un mot de passe à trois niveaux minimum :
- Niveau utilisateur,
- Niveau administrateur,
- Niveau constructeur.

4.4.13 Aménagement du PCS

La mise en œuvre des différents nouveaux équipements dans le PC Sureté nécessite obligatoirement une adaptation de ce local. Il s'agit de réaménager ce local pour installer :

- Le mur d'image,
- L'intégration des nouveaux équipements et autres accessoires.

4.4.14 Postes « Mur d'images » et « Exploitation »

Le titulaire doit la fourniture et pose du mur d'images et du Poste d'exploitation. Les postes pour la gestion du mur d'images et pour l'exploitation installés dans la baie « Sureté » permettent la supervision et de la commutation des caméras.

Les caractéristiques et fonctionnalités minimales suivantes sont à respecter :

- Matrice virtuelle de commutation vidéo
- Gestion paramétrable des mosaïques jusqu'à 32 images en simultané,
- Interface de programmations de la totalité des équipements concourant à la vidéosurveillance
- Recherche rapide de séquences par caméra sur date et heure ou événement
- Outil de relecture des enregistrements vidéo : zoom, lecture rapide avant arrière
- Zoom numérique
- Export et cryptage des séquences vidéo
- Export et impression des images
- Configuration des enregistrements entièrement paramétrable : vitesse d'enregistrement, calendrier des enregistrements, qualité, résolution, alarme.

4.4.14.1 Poste Mur d'image

Les caractéristiques et fonctionnalités minimales suivantes seront à respecter :

- Type : Rackable
- Processeur : Intel® Xeon® Silver 4410Y (12 cœurs, jusqu'à 3,9 GHz Turbo, 150 W)
- Mémoire vive : 16 Go
- Carte graphique : NVIDIA RTX A400, 4 Go GDDR6, 4 mDP vers DP2
- Disque Dur: 1 To SSD



- Windos 11 Professionnel
- Clavier USB
- Souris USB

Le poste de gestion « Mur d'image » sera de marque DELL ou techniquement équivalent.

4.4.14.2 Moniteurs Mur d'images

Le « Mur d'image » est constitué de deux moniteurs raccordés sur le poste principal « Mur d'image » installé dans la baie « Sureté »

- Ecran LCD HD : 16/9
- Dimensions : 43 pouces
- Résolution d'écran (4K) : 3840x2160
- Entrée Vidéo : HDMI & DP
- Support du multi fenêtrage
- Contraste : 4000 : 1
- Support : Pieds ou Mural

Le moniteur sera de marque IYAMA ou techniquement équivalent.

4.4.14.3 Poste d'exploitation – Poste de Relecture

Le poste d'exploitation sera installé au PCS

Le poste de relecture doit être installé dans un local accessible unique aux personnes autorisées.

Les caractéristiques sont les suivantes :

- Type : Tour
- Processeur : Intel Core i9-12900,
- Mémoire vive : 16 Go
- Carte graphique : RTX A4000
- Disque Dur : 1To SSD
- Ports : HDMI & DP
- Clavier : USB
- Port : Ethernet
- Carte : Wifi
- Windos 11 Professionnel

Le poste d'exploitation est de marque DELL ou techniquement équivalent.

4.4.14.4 Moniteurs « Poste d'exploitation/Relecture »

Les caractéristiques sont les suivantes :

- Ecran : LCD HD
- Dimension : 27 pouces
- Résolution d'écran (4K) : 3840x2160
- Entrée Vidéo : 1*HDMI & 1*DisplayPort
- Support du multi fenêtrage



- Contraste : 1000 : 1

Le moniteur sera de marque IIYAMA ou techniquement équivalent.

4.4.15 Dossier CNIL et déclaration en Préfecture

Le titulaire a à sa charge :

- La réalisation du dossier vidéosurveillance CNIL,
- La réalisation du dossier de déclaration de vidéoprotection en Préfecture,
- La mise en place des panneaux « Établissement sous vidéosurveillance ».

4.5 Précablage VDI

Un réseau LAN sureté existe actuellement et doit être mis à jour conformément aux présents travaux. L'ensemble des équipements du système « Vidéosurveillance » raccordé en IP sur le réseau « Sureté » du site est regroupé dans un VLAN spécifique « Vidéosurveillance » mise en œuvre par le titulaire du présent marché.

Les prestations réalisées par le titulaire présent marché sont les suivantes :

- Fourniture et pose d'une nouvelle baie « Sureté »- 19" 42U,
- Fourniture et pose de deux coffrets 19" – 9U,
- Fourniture et pose de nouvelles liaisons rocade fibres 12 brins monomodes OS2,
- Fourniture et pose de nouvelles liaisons cat 6a,
- Fourniture et pose de switch,
- Fourniture et pose d'onduleurs rackables,
- Paramétrage et mise en service des équipements.

4.5.1 Normes

L'infrastructure déployée doit respecter les normes suivantes :

- UTE 15 900 règles d'installation version 2002
- Norme EN 50173-1 2ème édition, Standard européen.
- Normes EN 50174 -1 et 2,
- ISO/IEC 11801 Classe EA 11801 édition 2.2 de juin 2011,
- ANSI/TIA/EIA 568 B,
- ANSI/TIA/EIA 569-A, C,
- ANSI/TIA/EIA 606-A ,
- Norme EN 50167 Câbles de distribution capillaires,
- Norme EN 50169 Câbles de rocade,
- EN 50167 câbles capillaires écrantés pour transmission numérique,
- EN 50168 câbles capillaires écrantés pour raccordement du terminal,
- EN 50169 câbles de rocade écrantés pour transmission numérique,
- EN 50174 terres, masses et perturbations électromagnétiques,
- EN 50288 pour la partie « spécifications câblage courants faibles ».



4.5.2 Baie « Sureté »

La baie « Sureté » est installée dans l'actuel local « Serveur » situé au sous-sol à proximité du PCS.

La baie a les caractéristiques suivantes :

- Dimensions : 800 x 1000,
- Hauteur utile : 42 U,
- Format : 19",
- 1 porte Arrière aérée (Type Nid d'abeille) avec serrure,
- 1 porte Avant aérée (Type Nid d'abeille) avec serrure,
- Panneaux latéraux amovibles,
- Jeu de 4 roulettes réglables en hauteur,
- Borne de mise à la terre électrique + jarretières de mise à la terre pour panneaux arrière et latéraux,
- Onduleur rackable 4kVA,
- 1 bloc PDU de 9 prises de courant 10/16A + T « Energie Normale » par compartiment,
- 1 bloc PDU de 9 prises de courant 10/16A + T « Energie Ondulée » par compartiment.

4.5.3 Coffret « Sous Répartiteurs »

Les caractéristiques des coffrets sont les suivantes :

- Format : 19",
- Fixation : Murale,
- Dimensions : 600 x 600,
- Hauteur utile : 9U,
- Borne de mise à la terre électrique + jarretières de mise à la terre pour panneaux arrière et latéraux,
- Un onduleur Rackable 1kVA,
- 1 bloc PDU de 9 prises de courant 10/16A + T « Energie Ondulée »,

4.5.4 Distribution Capillaire

Le titulaire du présent marché doit la mise en œuvre de l'ensemble de nouvelles liaisons nécessaires dans le cadre des présents travaux.

La distribution capillaire horizontale est réalisée en câble cuivre catégorie 6a, 4 paires torsadées blindées aboutissant aux prises terminales d'une part et dans les panneaux de brassage des baies « réseaux » d'autre part.

Les câbles utilisés ont pour caractéristiques :

- Catégorie : 6a (fréquence admissible de 500 MHz)
- Impédance : $100 \Omega \pm 15 \%$
- Capacité : 4 paires
- Protection : câble S/FTP
- Gaines : zéro halogène (LSOH)
- Mise à la terre : prévoir une bague reprenant le blindage sur 360°.



La longueur de ces câbles ne doit pas excéder 90 mètres y compris les cordons de brassage.
Toutes les paires des câbles 4 paires sont raccordées en totalité côté prises et côté panneau.
Les paires de câbles en catégorie 6a ne doivent pas être détorsadées à plus de 10 mm par rapport à la connectique. Le dégainage ne doit pas être de plus de 55 mm
Le fil de terre des câbles est raccordé côté prises et côté sous-répartiteurs, afin d'assurer la continuité de mise à la terre.
Toutes les précautions nécessaires lors de la mise en place des câbles sont prises pour ne pas dégrader la performance intrinsèque des liaisons.
Chaque câble doit être testé individuellement et le résultat des tests effectués doivent être remis à la maître d'œuvre.

4.5.5 Prises Terminales RJ45

Le connecteur retenu est de type RJ45 en conformité avec la norme IEC 60603-74/5, identique aux deux extrémités du câble des distributions verticales et horizontales (prise terminale et panneau de brassage) et a les caractéristiques suivantes :

- Prise blindée 9 contacts avec reprise de masse à 360° (4 paires + drain),
- Les performances de la catégorie 6a selon l'EIA/TIA 568-B.2-10,
- Une reprise de la masse réalisable à 360 ° sur l'écran sans l'aide du drain,
- Un capot de blindage métallique (et non en plastique métallisé) pour assurer une meilleure efficacité de blindage,
- La configuration des connexions des paires doit être en conformité avec le mode de raccordement T568B selon la préconisation du fabricant,
- compatibles avec la norme PoE+ IEEE 802.3af et conforme à la norme IEC 60512-99-001.
- D'un volet de protection anti-poussière,
- D'un noyau RJ45 femelle 6a.
- Connexion par contacts auto-dénudant.

4.5.6 Panneaux de brassage

Les câbles 4 paires de distribution capillaire sont connectés sur des panneaux de brassage munis de prises RJ45. Ces panneaux de brassage sont modulaires et peuvent intégrer jusqu'à 24 ports RJ45 sur un châssis de hauteur 1U. Les panneaux sont installés dans la baie « Sureté ».

4.5.7 Guide cordons

Il est prévu pour chaque groupe de deux panneaux 1U ou chaque panneau de brassage 2U un guide cordons de 1U en partie inférieure.

4.5.8 Recettes

L'ensemble des tests est à la charge du titulaire du présent marché.

Le document de recette doit comporter tous les éléments nécessaires à la gestion du câblage (identification des câbles et des prises, respect des contraintes d'environnement et des règles de l'art)



ainsi que le résultat des tests effectués (contrôle visuel, contrôles électriques statiques et dynamiques). Les fiches de mesures sont toutes remises au maître d'oeuvre.

Toutes les liaisons « cuivre » doivent être testées en configuration permanent link class EA conformément à l'ISO/IEC 11801 édition 3 ou à l'EIA/TIA 568-B.2-10. Les résultats des tests doivent être supérieurs ou égaux aux valeurs données par les normes en configuration permanent link class EA conformément à l'ISO/IEC 11801 édition 3 ou à l'EIA/TIA 568-B.2-10.

4.6 Migration des caméras IP existantes

Dans le cadre des travaux de cette phase, le titulaire doit migrer l'ensemble des caméras IP (29) existantes sur les nouveaux équipements centraux.

Le titulaire doit réaliser de nouvelles liaisons cat 6a pour les caméras IP raccordées dans la baie « VDI » du PCS.

4.6.1 Liste des caméras IP

LISTE CAMERA VIDEOSURVEILLANCE IP								
NIVEAU	DESIGNATION	BATIMENT	IP	Numéro	OBSERVATIO	ADRESSE IP	COFFRET VDI	N°PORT SWITCH
Sous Sol N°3	Caméra Extérieure - Entrée Parking SS3	SUD	IP	57	Fonctionnel	192.168.1.57	BAIE LT SUD RDC	N°12
	Caméra Intérieure - Sortie Parking SS1	SUD	IP	58	Fonctionnel	192.168.1.58	BAIE LT SUD RDC	N°8
	Caméra Intérieure - N°2 - Archives	SUD	IP	69	Fonctionnel	192.168.1.69	BAIE LT SUD RDC	N°10
Sous Sol N°1	Caméra Intérieure - Circulation JAP - Archives	SUD	IP	72	Fonctionnel	192.168.1.72	BAIE LT SUD RDC	N°11
	Caméra Intérieure - Paller TRIPLEX	SUD	IP	68	Fonctionnel	192.168.1.68	BAIE LT SUD RDC	N°9
	Accès Salles Archives	NORD	IP	65	Fonctionnel	192.168.1.65	BAIE PCS	N°1
	Caméra Extérieure - Entrée Parking SS1 - Rampe Extérieure	SUD	IP	73	Fonctionnel	192.168.1.73	BAIE LT SUD RDC	N°13
	Caméra Intérieure " Bullet" - Vue sur Circulation Dépôt vers Ascenseur "Détenus"	NORD	IP	14	Fonctionnelle	192.168.1.14	COFFRET VDI - RDC - POLICE	N°4
	Caméra Intérieure " Bullet" - Vue sur Cellules 7-8	NORD	IP		Fonctionnelle	192.168.1.16	COFFRET VDI - RDC - POLICE	N°6
	Caméra Intérieure " Bullet" - Vue sur Cellules et circulation Dépôts vers vestiaires	NORD	IP	17	Fonctionnelle	192.168.1.17	COFFRET VDI - RDC - POLICE	N°3
	Caméra Intérieure " Bullet" - Vue sur Cellules 4-5-6	NORD	IP	18	Fonctionnelle	192.168.1.18	COFFRET VDI - RDC - POLICE	N°5
	Caméra Extérieure " Bullet" - Rampe Handicapée sous la passerelle	SUD	IP	42	Fonctionnelle	192.168.1.42	BAIE LT SUD RDC	N°16
NIVEAU RDC	Caméra Extérieure " Bullet" - Jardin Restaurant - Rue Nicolas Flamel	SUD	IP	43	Fonctionnelle	192.168.1.43	BAIE LT SUD RDC	N°14
	Caméra Extérieure " Bullet" - Fond - Esplanade Extérieure	SUD	IP	55	Fonctionnelle	192.168.1.55	BAIE LT SUD RDC	N°1
	Caméra Extérieure " Bullet" - Hauteur - Esplanade Extérieure	SUD	IP	56	Fonctionnelle	192.168.1.56	BAIE LT SUD RDC	N°2
	Caméra Intérieure " Bullet " - Salle des Pas Perdus" SUD-Vue sur Entrée Salle N°11	SUD	IP	59	Fonctionnelle	192.168.1.59	BAIE LT SUD RDC	N°3
	Caméra Intérieure " Dôme " - Salle des Pas Perdus" SUD-Vue sur Entrée Salle N°10	SUD	IP	60	Fonctionnelle	192.168.1.60	BAIE LT SUD RDC	N°4
	Caméra Intérieure " Dôme " - Salle des Pas Perdus" Vue sur GUG	SUD	IP	61	Fonctionnelle	192.168.1.61	BAIE PCS	N°5
	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue sur Intérieur "Espace Filtrage"	SUD	IP	62	Fonctionnelle	192.168.1.62	BAIE PCS	N°6
	Caméra Intérieure " Dôme " - Salle des Pas Perdus" NORD -Bas Vue sur Salle N°7	NORD	IP	63	Fonctionnelle	192.168.1.63	BAIE PCS	N°3
	Caméra Intérieure " Bullet " - Salle des Pas Perdus" Vue sur Salles 2	NORD	IP	24	Fonctionnelle	192.168.1.24	BAIE PCS	N°24
NIVEAU R+1	Caméra Extérieure " Bullet" - Vue Extérieur sur Entrée Fourgon	NORD	IP	29	Fonctionnelle	192.168.1.29	BAIE LT NORD RDC	N°10
	Caméra Intérieure " Dôme " - Salle des Pas Perdus" Nord Vue sur Entrées salles 2&3	NORD	IP	64	Fonctionnelle	192.168.1.64	BAIE PCS	N°2
	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue sur Triplex Nord R+1	NORD	IP	67	Fonctionnelle	192.168.1.67	BAIE LT NORD RDC	N°2
	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue sur Sortie Fourgon	NORD	IP	53	Fonctionnelle	192.168.1.53	BAIE PCS	N°1
	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue sur sortie Tribunal d'Instance	SUD	IP	66	Fonctionnelle	192.168.1.66	BAIE LT SUD RDC	N°5
NIVEAU R+2	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue sur Escalier Vers Parquet	SUD	IP	70	Fonctionnelle	192.168.1.70	BAIE LT SUD RDC	N°6
	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue Sur Accès Tribunal de Commerce	SUD	IP	71	Fonctionnelle	192.168.1.71	BAIE LT SUD RDC	N°7
NIVEAU R+3	Caméra Intérieure " Dôme " - Vue sur Circulation "Impair" R+3 NORD	NORD	IP	32	Fonctionnelle	192.168.1.32	BAIE LT NORD RDC	N°4 ou 8



4.6.2 Prestations à réaliser

Les prestations à réaliser par le titulaire pour le basculement des caméras IP existantes sur le nouveau système sont :

- La mise en œuvre de nouvelles liaisons pour les caméras raccordées au PCS,
- Les recettes de toutes les liaisons cat 6a y compris les liaisons existantes,
- La mise en œuvre cordons de brassage tenant/Aboutissant,
- Le paramétrage et mise en service des caméras.

4.7 Rocade Fibre Optique

Le titulaire réalise également les liaisons « rocade » fibre optique entre la nouvelle baie « Sureté » et toutes les baies « Sous répartiteur » ces liaisons principales se font en fibre optique monomode OS2-12 brins.

4.8 Réseau LAN Sureté

Le titulaire du présent marché doit la mise en œuvre et le paramétrage des équipements actifs du réseau LAN « Sureté ». Le titulaire doit dans la nouvelle baie la fourniture et pose de switches PoE. Il doit assurer également le paramétrage de ces équipements.

Le switch est de niveau 3, manageables de marque Aruba, 24 ports PoE+ ou techniquement équivalent.

4.9 Pré-requis

Pour assurer dans les règles de l'art, l'ensemble des prestations de cette phase, certaines informations obligatoires doivent être transmises par le maître d'ouvrage au titulaire à travers le mainteneur du site. Il s'agit des informations suivantes :

- La version du VMS Genetec,
- Le code ou l'identification du contrat GENETEC,
- Tous les logins et les mots de passe administrateur nécessaire pour la vidéosurveillance,
- Le plan d'adressage IP,
- Les adresses IP, masques de sous réseau de toutes les caméras IP.

4.10 Alimentation électrique

Le titulaire du marché doit l'alimentation électrique de tous les équipements nécessaires.

Les prestations à réaliser sont :

- Fourniture et pose d'un disjoncteur dans les Tableaux électriques les plus proche de la baie et des coffrets VDI,
- Fourniture et pose d'un onduleur rackable dans la baie et coffrets VDI,
- Fourniture et pose de liaisons électriques entre les disjoncteurs et les onduleurs,
- Fourniture et pose d'un bloc PC « Energie Normale » dans la baie et dans les coffrets VDI



4.10.1 Onduleur

L'alimentation des blocs PC dans la baie « Sureté » se fait par un onduleur rackable installé dans la baie. Les caractéristiques de l'onduleur sont les suivantes :

Caractéristiques d'entrée :

- Tension d'alimentation : 230 V,
- Fréquence : 50 Hz,

Caractéristiques de sortie :

- Puissance nominale : 4 kVA/1kVA,
- Tension nominale : 230V,
- Rendement à pleine charge : 95%,
- Communication : Modbus IP ou BACNET IP.
- Nombre de Prises IEC: 8.

Caractéristiques techniques des batteries :

- Autonomie : 30 minutes
- Type : Plomb étanche
- Durée de vie : 5 ans

4.11 Essais et mise en service

Le titulaire doit la vérification des raccordements et liaisons. La mise en service est à la charge du titulaire du présent marché. Un certificat de mise en service doit être établi et remis pour les OPR et intégré aux DOE. Le titulaire doit réaliser la formation du personnel.

4.12 Formation

Le titulaire du présent marché doit prévoir une prestation de formation du personnel technique sur le site.

4.13 Curage

Le titulaire du présent marché doit prévoir le curage de tous le matériels existants non réutilisés

4.14 Maintenance

Le titulaire du présent marché doit chiffrer la maintenance des nouveaux équipements qu'il a installés, pour l'année de la garantie.

4.15 Options

4.15.1 Option

Le titulaire du présent marché doit chiffrer en option, 5 caméras IP en réserve pour pouvoir remplacer des anciennes caméra dans le cas où certaines caméras ne fonctionnent pas.

Nombre de caméras y compris licences : 5