

Maître d'Ouvrage
Préfecture du Rhône
DILA / DITN
18 rue Bonnel
69003 LYON



**PRÉFET
DU RHÔNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Opération
RENOUVELLEMENT DES SYSTEMES DE VIDEOPROTECTION
Sites Préfecture et Corneille – Lyon 3e
106 rue Pierre Corneille, 69003 Lyon et 97 rue Molière,
69003 Lyon

Phase
DCE

Document
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Maître d'œuvre
DB INGENIERIE
Quadrant 4 - 485 rue des Valets
01120 Montluel
04 74 34 90 18
contact@db-ingenierie.fr

DB :ngénierie

Indice	Date	Sommaire des modifications	Rédacteur	Relecteur
O	13/07/2026	Création	DB	DB
A	30/07/2026	Mise à jour suite relecture SGAMI	DB	DB

0. TABLE DES MATIÈRES

1. GENERALITES.....	5
1.1. OBJET DE LA CONSULTATION.....	5
1.1.1. Prestations comprises.....	5
1.1.2. Intervenants projet.....	5
1.2. DOCUMENTS DE REFERENCE.....	6
1.2.1. Documents contractuels.....	6
1.2.2. Réglementation et normes.....	6
1.3. CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION.....	6
1.3.1. Responsabilité et confidentialité.....	6
1.3.2. Suivi de projet.....	6
1.3.3. Installation de chantier et stockage.....	6
1.3.4. Hygiène, sécurité et protection du site.....	7
1.4. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES.....	7
1.4.1. Conformité réglementaire.....	7
1.4.2. Exclusion des équipements présentant un risque ssi ou de dépendance non maîtrisée.....	7
1.4.3. Exécution en site occupé.....	8
1.4.4. Coordination réseau SGAMI-DSIC.....	8
1.5. ANALYSE DES RISQUES ET CONTINUITÉ DE SERVICE.....	8
1.5.1. Disponibilité du système.....	8
1.5.2. Tableau de gestion des risques.....	8
1.5.3. Procédure de retour arrière (rollback).....	9
1.6. ARCHITECTURE GENETEC SECURITY CENTER 5.13.....	9
1.6.1. État de la plateforme.....	9
1.6.2. Licences GENETEC.....	9
1.6.3. Postes de supervision.....	10
1.7. SPÉCIFICATIONS DES CAMÉRAS.....	10
1.7.1. Principes généraux.....	10
1.7.2. Exigences par type de caméra.....	10
1.7.3. Caméras multi-capteurs.....	10
1.7.4. Caméras d'identification.....	10
1.8. INFRASTRUCTURE D'ARCHIVAGE EXISTANTE.....	11
1.8.1. Architecture d'archivage.....	11
1.8.2. Exigences de performance.....	11
1.8.3. Volumétrie de stockage.....	11
1.9. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS (DOE).....	12
1.10. FORMATION.....	12
1.11. GARANTIE ET MAINTENANCE.....	13

1.12. INFRASTRUCTURE RÉSEAU ET CÂBLAGE.....	13
1.13. CYBERSÉCURITÉ – EXIGENCES DE SÉCURITÉ ANSSI ET SGAMI.....	13
1.13.1. Durcissement des caméras.....	13
1.13.2. Sécurisation des serveurs.....	13
1.13.3. Validation SGAMI-DSIC.....	13
1.14. SCÉNARIOS OPÉRATIONNELS.....	14
1.15. PROGRAMME DE RECETTE SUR SITE.....	14
1.15.1. Recette EN EXPLOITATION (72 HEURES).....	15
1.15.2. Non-conformités – conditions de réception.....	15
2. TRAVAUX SITE MOLIÈRE.....	16
2.1. Périmètre ET INVENTAIRE.....	16
2.2. Infrastructure réseau – commutateurs SW12 / SW13 / SW14.....	16
2.2.1. Remplacement des switches PoE existants.....	16
2.2.2. Raccordement fibre SW12 / SW13 / SW14.....	16
2.2.3. Configuration et validation des liaisons.....	17
2.2.4. VLANs vidéo et diagramme de flux.....	17
2.2.5. Architecture des flux vidéo Molière.....	17
2.3. Câblage caméras existantes.....	17
2.4. Diagnostic préalable.....	18
2.5. Remplacements POSTE POUR POSTE (one-for-one).....	18
2.6. Nouvelles caméras – extensions de couverture.....	18
2.6.1. Listing des nouvelles caméras.....	18
2.6.2. Câblage et raccordement des nouvelles caméras.....	19
2.6.3. Recette des liaisons cuivre.....	19
2.7. Paramétrage GENETEC – renommage.....	19
2.8. Décommissionnement Bosch.....	19
2.9. Postes de supervision Molière.....	20
2.9.1. PC Sécurité Molière – écrans de visualisation.....	20
3. TRAVAUX SITE CORNEILLE / LIBERTÉ.....	21
3.1. Périmètre.....	21
3.2. Remplacement des caméras Dahua.....	21
3.3. Câblages caméras existantes.....	21
3.4. Nouvelles caméras – extensions DE COUVERTURE.....	21
3.4.1. Câblage et raccordement des nouvelles caméras.....	22
3.4.2. Recette des liaisons cuivre et fibre le cas échéant.....	22
3.5. Postes de supervision – extension Molière au PC Police Corneille.....	22
3.5.1. Mur image existant.....	22
3.5.2. Ecrans de consultation Molière sur plan de travail.....	23
3.6. Paramétrage GENETEC – renommage NOMENCLATURE.....	23
4. PRESTATIONS SUPPLÉMENTAIRES ÉVENTUELLES (PSE) – OPTIONS.....	24
4.1. PSE1 – Caméras supplémentaires Molière.....	24

4.2. PSE 2 Remplacement complet des caméras conservées - MOLIERE.....	24
4.3. PSE 3 – Mise sous alarme des placards techniques cloudlink site molière.....	24
4.4. PSE 4 – Remplacement complet des caméras conservées - corneille / libertéE.....	25
5. ANNEXE – MATRICE DE CONFORMITÉ.....	26

1. GENERALITES

1.1. OBJET DE LA CONSULTATION

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) définit les exigences techniques auxquelles devront répondre les travaux de renouvellement des systèmes de vidéoprotection des deux sites de la Préfecture du Rhône suivants :

- Bâtiment Molière – 97 rue Molière, 69003 Lyon (ERP type W, 3e catégorie, R+6 + 2 sous-sols)
- Site Corneille / Liberté – 106 rue Pierre Corneille, 69003 Lyon (ERP type W, 5e catégorie)

Les caractéristiques techniques définies au présent CCTP constituent des seuils minimaux de performance et de conformité. Le titulaire est libre de proposer toute solution technique équivalente ou supérieure, sous réserve de démontrer dans son mémoire technique sa parfaite compatibilité avec l'architecture existante, les exigences fonctionnelles du marché et les prescriptions du SGAMI-SE. Toute solution alternative non démontrée sera réputée non conforme.

1.1.1. PRESTATIONS COMPRISES

Sans que cette liste soit limitative, les prestations comprennent :

- Les études d'exécution : plans d'implantation, plans de câblage, plan d'adressage IP, notes de calcul PoE, note de calcul volumétrie stockage, plan de phasage
- La fourniture de tous les équipements actifs et passifs : caméras, postes de supervision, écrans, accessoires de fixation, supports, goulottes et chemins de câbles. Les serveurs d'archivage GENETEC existants à Corneille ne font pas l'objet d'une fourniture dans le cadre du présent marché
- L'installation et la configuration des éléments actifs réseau (commutateurs SW12, SW13, SW14, modules SFP) **fournis par l'administration (DITN)**
- Toutes les liaisons nécessaires : câbles cat 6A entre caméras et switches, liaisons fibre inter-niveaux Molière, cordons de raccordement postes de supervision et écrans, câbles DisplayPort ou HDMI entre PC et écrans
- Les licences logicielles GENETEC Omnicast pour chaque nouveau capteur, extensions SMA pour une durée minimale de 3 ans à compter de la réception
- Les travaux de câblage : pose, tirage, raccordement, repérage et certification de chaque lien
- Les adaptations réseau : paramétrage des VLANs caméras internes et externes sur SW12, SW13 et SW14, adressage IP, règles de pare-feu, configuration des agrégations de liens (LACP), en coordination avec le SGAMI-DSIC
- L'installation mécanique et le raccordement de tous les écrans (mural ou sur pied selon localisation)
- La mise en service et le paramétrage complet dans GENETEC Security Center 5.13
- Le renommage de la nomenclature caméras sur les deux sites selon tableau MOA
- Les essais, recettes et levée des réserves
- La formation des exploitants et des administrateurs
- Le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) complet
- Les garanties contractuelles et le plan de maintenance préventive première année

1.1.2. INTERVENANTS PROJET

Maîtrise d'Ouvrage :

SGCD du Rhône / DILA / DITN :
18 rue de Bonnel
69003 Lyon

Assistant Maîtrise d'Ouvrage :

SGAMI-SE / DSIC-SE/DRF:
245 rue Garibaldi
69003 Lyon

Maître d'œuvre :

DB Ingénierie :
Quadrant 4 – 485 rue des valets
ZAC des Près Seigneurs
01120 Montluel

1.2. DOCUMENTS DE REFERENCE

1.2.1. DOCUMENTS CONTRACTUELS

- CCAP – Cahier des Clauses Administratives Particulières
- CCTP – Cahier des clauses techniques particulières
- Annexe 1 – Principes concernant les équipements de l'installation et leur raccordement (éd. 2021)
- Annexe 4 – Principes concernant le système de vidéoprotection (éd. 2021)
- Annexe 5 – Principes d'exploitation – exigences sécuritaires (éd. 2021)
- Annexe 6 – Référentiel infrastructure de communication VDI du SGAMI-SE
- Annexe 7 – Référentiel DOE de la DSIC-SE (SGAMI-SE)

1.2.2. RÉGLEMENTATION ET NORMES

- Articles L.252-1 et suivants du Code de la Sécurité Intérieure – vidéoprotection
- Guide ANSSI-PA-72 « Recommandations sur la sécurisation des systèmes de contrôle d'accès physique et de vidéoprotection »
- NF EN 50132 – Systèmes d'alarme et de vidéosurveillance
- NF C 15-100 – Installations électriques basse tension
- EN 50173-1 – Câblage générique des bâtiments – classe EA

1.3. CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION

1.3.1. RESPONSABILITÉ ET CONFIDENTIALITÉ

Le titulaire demeure seul responsable des dommages qui pourraient être occasionnés dans le cadre de la présente opération. Il se conforme au règlement intérieur du site et aux consignes de sécurité de la préfecture.

Le titulaire s'engage à ne pas divulguer, y compris après la cessation de la prestation, toute information relative au système d'information du Ministère de l'Intérieur dont il aurait connaissance dans le cadre du présent projet. La copie et la détention de documents administratifs en dehors des locaux de la préfecture sont interdites sauf autorisation écrite de l'administration. Le titulaire est informé que sa prestation peut être soumise, sans préavis, à un contrôle de sécurité, et reconnaît les conséquences prévues par le code pénal (notamment articles 121-2, 411-1, 413-9 à 413-12, 414-7 à 414-9) en cas de divulgation non autorisée, sciemment ou par négligence, de ces informations à des personnes non autorisées à en connaître.

1.3.2. SUIVI DE PROJET

Le maître d'œuvre DB Ingénierie et le SGCD du Rhône (DITN / DILA) sont les seuls interlocuteurs du titulaire durant toute la durée du projet. Ils mènent et assistent aux réunions de chantier assurant le suivi du déroulement de l'opération, ainsi qu'à toute réunion organisée à l'initiative de l'administration, du maître d'œuvre ou du titulaire. Le titulaire communique le numéro de téléphone portable et l'adresse mail du chef de projet désigné.

1.3.3. INSTALLATION DE CHANTIER ET STOCKAGE

Pour les interventions le nécessitant, le titulaire met en place, en accord avec la MOA, un périmètre de sécurité empêchant l'accès du public à la zone de travaux, et matérialise les zones de chantier. Il a implicitement à sa charge l'amenée, le montage, la maintenance, le démontage et le repli de l'ensemble du matériel nécessaire à l'exécution de ses travaux.

Un local fermant à clé pourra être mis à disposition du titulaire par la préfecture pour l'entreposage du petit matériel en attente d'installation ou déposé ; son emplacement sera défini lors de la visite obligatoire. Ce local reste sous la seule responsabilité du titulaire, qui ne pourra prétendre à aucun dédommagement en cas de vol ou de dégradation du matériel qui y est entreposé.

1.3.4. HYGIÈNE, SÉCURITÉ ET PROTECTION DU SITE

- Le titulaire respecte et applique les mesures préventives de sécurité applicables au chantier, conformément à la réglementation en vigueur, et établit préalablement à toute intervention un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) si l'ampleur des travaux l'exige
- Le titulaire garantit la continuité de service des moyens de protection du bâtiment et des biens pendant toute la durée des travaux ; l'organisation du chantier assure une protection effective à la fin de chaque journée de travail. Toute mesure de protection temporaire est soumise à validation préalable de la MOA
- Le titulaire prend toutes dispositions utiles pour assurer la conservation sans dommage des ouvrages existants contigus ou situés à proximité des zones d'intervention, y compris les locaux utilisés pour le passage du personnel ; le maître d'ouvrage peut imposer des mesures de protection complémentaires si celles prises par le titulaire lui semblent insuffisantes
- Le titulaire est responsable de ses propres ouvrages jusqu'à la réception, et assure leur protection et surveillance, ainsi que les réfections nécessaires à une présentation conforme lors de la réception
- Le chantier est maintenu en parfait état de propreté pendant toute la durée des travaux ; le titulaire a à sa charge l'enlèvement des gravats et le nettoyage des abords et des locaux de passage. En fin de chantier, les existants sont restitués dans le même état de propreté que celui constaté à l'ouverture du chantier

1.4. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

1.4.1. CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE

L'ensemble des équipements et des installations devra être conforme aux prescriptions du SGAMI-SE et à ses annexes contractuelles. En cas de contradiction entre le présent CCTP et les annexes SGAMI-SE, le présent CCTP prévaut conformément à l'ordre de préséance défini au CCP.

Tout équipement devra être certifié compatible GENETEC Security Center 5.13, selon la liste publiée sur le portail partenaire GENETEC. Cette certification devra être valide à la date de remise de l'offre et le demeurer jusqu'à la réception des travaux.

Les références à des marques, matériels ou plateformes déterminés (notamment GENETEC Security Center, commutateurs HPE 5140/5130) figurant au présent CCTP ne constituent pas des prescriptions de marque au sens de l'article R. 2111-8 du Code de la commande publique, mais visent exclusivement à assurer la compatibilité et l'interopérabilité avec l'infrastructure existante du site, déjà déployée et non remise en cause par le présent marché. Pour tout équipement ou solution dont le choix relève du titulaire, la mention d'une marque ou d'une référence donnée à titre d'exemple doit être comprise comme accompagnée de la mention « ou équivalent », le titulaire restant libre de proposer tout produit ou solution strictement compatible et de niveau de performance au moins équivalent, sous réserve d'en justifier la conformité dans son mémoire technique.

1.4.2. EXCLUSION DES ÉQUIPEMENTS PRÉSENTANT UN RISQUE SSI OU DE DÉPENDANCE NON MAÎTRISÉE

Compte tenu de la sensibilité du site, des exigences de sécurité applicables aux systèmes de vidéoprotection et des prescriptions de l'autorité réseau, les équipements proposés devront présenter des garanties suffisantes en matière de cybersécurité, de maîtrise des flux sortants, de traçabilité des composants logiciels et matériels, et d'absence de dépendance à des services cloud ou serveurs externes non maîtrisés.

À ce titre, sont exclus les équipements, logiciels, firmwares, modules OEM ou composants critiques issus de fabricants ou d'écosystèmes identifiés comme présentant un risque SSI par la maîtrise d'ouvrage, l'autorité réseau ou les services compétents du Ministère de l'Intérieur.

Cette exclusion couvre notamment, sans que cette liste soit exhaustive, les équipements de marques Hikvision, Dahua, Huawei, Xiaomi, ainsi que toute marque commerciale, marque blanche ou solution OEM intégrant des composants matériels, logiciels, firmwares, services cloud, protocoles P2P ou briques techniques issus de ces fabricants.

Le titulaire devra attester dans son offre que les équipements proposés ne relèvent pas de ces exclusions et fournir, sur demande, les éléments permettant d'en justifier : origine des matériels, fabricant réel, références OEM éventuelles, firmware

utilisé, services réseau activés par défaut, flux sortants nécessaires au fonctionnement, serveurs contactés, mécanismes de mise à jour et dépendances cloud.

Aucun équipement ne devra établir de communication sortante vers des serveurs externes, services cloud constructeur, DNS publics non validés, services P2P ou plateformes de télémétrie sans autorisation explicite de l'autorité réseau.

1.4.3. EXÉCUTION EN SITE OCCUPÉ

Les travaux seront réalisés en site occupé, sans interruption des activités préfectorales. Toute intervention devra être planifiée et validée avec le SGCD du Rhône au minimum cinq jours ouvrables avant exécution.

- Les interventions sur équipements actifs (serveurs, switches) seront réalisées hors heures ouvrables ou le week-end, sauf accord exprès de la MOA.
- La continuité du système de vidéoprotection existant devra être maintenue à tout instant pendant la phase de substitution des caméras. Au maximum une caméra pourra être simultanément indisponible par secteur surveillé.
- L'accès aux locaux techniques SGAMI-DSIC est soumis à habilitation préalable, à engager au minimum quatre semaines avant la première intervention.

1.4.4. COORDINATION RÉSEAU SGAMI-DSIC

Toute modification d'architecture réseau, d'adressage IP, de paramétrage VLAN ou de règle de pare-feu devra être validée par le SGAMI-DSIC avant mise en œuvre. La validation des règles de pare-feu implique le CER Rennes. Le titulaire anticipera ce délai (quatre semaines indicatives) dans son planning d'exécution.

Avant tout démarrage des travaux réseau, le titulaire soumettra au maître d'œuvre et au SGAMI-DSIC un dossier technique comprenant : plan d'adressage IP complet des nouveaux équipements, diagramme de flux mis à jour précisant les protocoles utilisés, diagramme des VLANs impactés.

1.5. ANALYSE DES RISQUES ET CONTINUITÉ DE SERVICE

1.5.1. DISPONIBILITÉ DU SYSTÈME

Le système de vidéoprotection devra présenter les niveaux de disponibilité suivants, mesurables lors des essais de réception :

- Aucune interruption globale du système de supervision GENETEC SC
- Maximum une caméra simultanément indisponible par secteur défini dans les plans de couverture
- Bascule automatique sur l'archiveur redondant en cas de défaillance du serveur principal : délai maximal de 30 secondes, sans perte d'enregistrement
- Durée de rétention des enregistrements : 30 jours glissants minimum, maintenue en toutes circonstances

1.5.2. TABLEAU DE GESTION DES RISQUES

Le titulaire présentera dans son mémoire technique un tableau de gestion des risques couvrant a minima les scénarios suivants :

Scénario de risque	Mesure préventive	Procédure de retour arrière
Perte de la liaison « WAN » Molière-Corneille	Hors périmètre du titulaire (liaison RIE existante, gérée par le SGAMI-DSIC)	Signalement immédiat au SGAMI-DSIC, sans intervention du titulaire
Défaillance du Directory GENETEC	Hors périmètre du titulaire (serveur Directory existant, non fourni ni administré dans le cadre du présent marché)	Signalement immédiat au SGAMI-DSIC/exploitant, sans intervention du titulaire
Défaillance d'un archiveur vidéo	Hors périmètre du titulaire (archiveurs existants à Corneille, non fournis ni administrés dans le cadre du présent marché)	Signalement immédiat au SGAMI-DSIC/exploitant, sans intervention du titulaire

Scénario de risque	Mesure préventive	Procédure de retour arrière
Coupure électrique partielle	Alimentation secourue (onduleur) sur baies serveurs et switches PoE critiques	Plan de priorité de redémarrage des équipements
Switch PoE en défaut	Redondance des alimentations PoE pour caméras périmètre ; switch de secours disponible sur site pour les switches critiques	Remplacement à chaud du switch de secours ; report des caméras concernées ; délai de rétablissement complet inférieur à 4h
Rupture d'un lien de la liaison SW13 (répartiteur R-1) – SW12 (agrégation LACP, ports combo 1/0/23–24)	Agrégation LACP ports combo 1/0/23–24 : bascule automatique sur le lien restant, sans interruption de service	Surveillance SNMP ; remplacement du module SFP défaillant
Rupture d'un lien de la liaison SW14 (sous-répartiteur R+2) – SW12 (agrégation LACP, ports combo 1/0/21–22)	Agrégation LACP ports combo 1/0/21–22 : bascule automatique sur le lien restant, sans interruption de service	Surveillance SNMP ; remplacement du module SFP défaillant
Défaillance d'une licence GENETEC	Contrat SMA actif (extension 3 ans) ; fichier de licence et clé d'activation conservés hors système	Procédure de réactivation de licence (contact GENETEC) dans les 4h ouvrables
Échec du remplacement d'une caméra	Caméra de substitution disponible sur chantier avant dépose	Rétablissement de la caméra existante dans un délai maximal de deux heures

1.5.3. PROCÉDURE DE RETOUR ARRIÈRE (ROLLBACK)

Pour tout remplacement de caméra, le titulaire devra disposer sur chantier d'une caméra de substitution opérationnelle avant de procéder à la dépose de l'équipement existant. En cas d'échec de l'installation ou du paramétrage dans GENETEC SC, l'équipement existant devra pouvoir être rétabli dans un délai maximal de deux heures. Ce délai est une exigence contractuelle mesurée lors des essais et opposable à la réception.

Pour les équipements visés au §0.4.2 (équipements présentant un risque SSI ou de dépendance non maîtrisée), le retour à l'équipement déposé est exclu. Le titulaire devra disposer, avant toute dépose, d'un équipement de substitution conforme au présent CCTP et prêt à être mis en service. En cas d'échec de la mise en service de l'équipement prévu, cet équipement de substitution sera installé dans le délai de deux heures. La dépose définitive de l'équipement existant ne pourra intervenir qu'après validation du fonctionnement de la caméra de remplacement par le maître d'œuvre.

Pour toute intervention susceptible de modifier la configuration de la plateforme Genetec existante, une sauvegarde complète de la configuration GENETEC (export Directory + configuration archiveurs) sera réalisée et validée avant toute opération.

1.6. ARCHITECTURE GENETEC SECURITY CENTER 5.13

1.6.1. ÉTAT DE LA PLATEFORME

La plateforme GENETEC Security Center est en version 5.13, déployée et opérationnelle sur le site Corneille. Elle constitue le système de référence auquel doivent se raccorder toutes les nouvelles installations. Aucune migration de version n'est incluse dans le périmètre du présent marché.

1.6.2. LICENCES GENETEC

Le titulaire inclura dans son offre l'ensemble des licences GENETEC nécessaires. Chaque capteur physique d'une caméra multi-capteurs constitue une caméra logique distincte et génère une licence Omnicast indépendante. L'offre précisera le nombre de licences existantes exploitées, les licences à acquérir, et le fichier GSC résultant. Une extension de la SMA couvrant les nouveaux équipements pour une durée minimale de 3 ans à compter de la réception sera également incluse.

1.6.3. POSTES DE SUPERVISION

Le titulaire dimensionnera les postes de supervision conformément aux préconisations de GENETEC Inc. pour la version 5.13 et au nombre de flux simultanés à afficher. La preuve de conformité aux préconisations constructeur sera jointe à l'offre.

- o PC Molière : poste de consultation Security Desk local existant, à équiper de deux écrans 55 pouces 4K
- o Extension Molière au PC Police Corneille : trois écrans 32 pouces 4K sur plan de travail et d'un joystick PTZ

1.7. SPÉCIFICATIONS DES CAMÉRAS

1.7.1. PRINCIPES GÉNÉRAUX

Toutes les caméras fournies dans le cadre des présents travaux devront satisfaire sans exception aux conditions suivantes : certification GENETEC SC 5.13 vérifiable sur le portail GENETEC Partner, protocole ONVIF Profile S, codec H.265 (H.264 en fallback), gamme professionnelle ou semi-professionnelle, fabrication d'origine non visée par §0.4.2, synchronisation NTP (serveur NTP SGAMI-DSIC), VLAN tagging IEEE 802.1p/Q, alimentation PoE (adaptateur secteur interdit), latence maximale de la chaîne complète ≤ 300 ms.

Le titulaire s'assurera par ailleurs que les caméras proposées respectent en tout point les prescriptions de l'Annexe 4 – Principes concernant le système de vidéoprotection du CCP SGAMI-SE.

1.7.2. EXIGENCES PAR TYPE DE CAMÉRA

Paramètre	Intérieure fixe	Extérieure périmètre	PTZ
Résolution minimale	2 MP (1920x1080)	4 MP minimum	2 MP Full HD
WDR	120 dB minimum	140 dB minimum	120 dB minimum
Vision nocturne	IR intégré ≥ 20 m, filtre ICR auto	IR longue portée ≥ 40 m, starlight	IR ≥ 50 m
Protection	IK10 / IP52 min.	IK10 / IP66	IP66 / IK10, dôme pressurisé
Alimentation	PoE IEEE 802.3af	PoE+ IEEE 802.3at	PoE++ 802.3bt ou secteur local
Objectif	Varifocal motorisé 2,8-12 mm	Varifocal motorisé $\geq 4\times$	Zoom optique $\geq 20\times$ (30x pour Cornielle extérieur)
Prépositions	-	-	≥ 128 , paramétrables dans GENETEC
Analyses vidéo	Détection mouvement	Détection périmétrique intégrée	Ronde automatique configurable

1.7.3. CAMÉRAS MULTI-CAPTEURS

Les caméras à plusieurs capteurs couvrent des axes distincts depuis un même boîtier. Chaque capteur génère une licence GENETEC indépendante. L'alimentation sera en PoE++ (IEEE 802.3bt) ; la compatibilité des switches concernés devra être vérifiée et justifiée.

1.7.4. CAMÉRAS D'IDENTIFICATION

Pour les caméras filmant les accès et la voie publique, les critères DORI suivants sont exigés : identification des visages à 60x90 pixels sur le visage à la distance de prise de vue ; identification des plaques minéralogiques à 90x20 pixels. Le titulaire démontrera le respect de ces critères dans son mémoire technique pour chaque caméra concernée.

IMPORTANT : toute caméra filmant la voie publique ne pourra être mise en service qu'après réception de l'autorisation préfectorale au titre de l'article L.252-1 du Code de la Sécurité Intérieure. La démarche est portée par la MOA. Le titulaire réalisera le câblage et la fixation mécanique en amont ; l'activation interviendra après réception de l'autorisation.

1.8. INFRASTRUCTURE D'ARCHIVAGE EXISTANTE

1.8.1. ARCHITECTURE D'ARCHIVAGE

L'archivage vidéo des deux sites est assuré par les serveurs GENETEC existants implantés sur le site Corneille. Ces équipements sont en exploitation et sont conservés dans le cadre du présent marché.

L'infrastructure serveurs (serveurs Genetec, serveurs d'archivage vidéo et serveurs dédiés au contrôle d'accès) ne fait l'objet d'aucune fourniture, modification matérielle ou extension dans le cadre du présent marché.

Le titulaire vérifiera, lors de ses études d'exécution, que les évolutions prévues (remplacement et ajout de caméras, intégration des nouveaux équipements et paramétrages associés) demeurent compatibles avec les capacités disponibles de cette infrastructure, notamment en termes de débit agrégé, de capacité de stockage, de ressources de traitement et de licences nécessaires.

Toute insuffisance objectivement constatée sera immédiatement portée à la connaissance du maître d'œuvre avant tout démarrage des travaux. Aucune modification de l'infrastructure serveurs ne pourra être engagée sans validation préalable du maître d'ouvrage.

1.8.2. EXIGENCES DE PERFORMANCE

Le titulaire vérifiera, lors de ses études d'exécution et de la mise en service, que les nouveaux équipements intégrés dans le cadre du présent marché sont compatibles avec l'infrastructure d'archivage existante. Il procédera aux paramétrages GENETEC Security Center nécessaires à leur intégration, sans modification de l'infrastructure matérielle des serveurs.

Il réalisera les paramétrages GENETEC SC nécessaires à l'intégration des nouvelles caméras (remplacements et extensions) dans les archiveurs, sans modification de l'infrastructure matérielle serveur.

- Durée de rétention minimale : 30 jours glissants – maintenue en toutes circonstances sur les archiveurs existants
- Bascule automatique sur l'archiveur redondant en cas de défaillance : délai maximal de 30 secondes, sans perte d'enregistrement
- Codec H.265 pour toutes les nouvelles caméras, afin de minimiser l'impact sur la capacité de stockage des archiveurs existants

Sous réserve que les caractéristiques de l'infrastructure existante demeurent inchangées entre les études d'exécution et la réception, l'intégration des nouveaux équipements ne devra entraîner aucune dégradation des performances imputable aux prestations du titulaire. Sont notamment exigés :

- Absence de dégradation des performances du système existant imputable aux nouveaux équipements ou à leur intégration
- Affichage fluide des flux vidéo sur l'ensemble des postes de supervision, sans saccade ni gel d'image
- Consultation simultanée de l'ensemble des caméras des deux sites sans ralentissement perceptible par l'opérateur
- Continuité des enregistrements pendant toute la durée des travaux, sans interruption imputable à l'intégration des nouveaux équipements
- Reprise automatique du système après incident (coupure réseau, perte d'alimentation, redémarrage d'un équipement actif), sans intervention manuelle sur les caméras ou les archiveurs
- Synchronisation correcte et permanente de tous les équipements (horodatage NTP, nomenclature GENETEC, statut réseau)
- Absence de perte d'images lors des bascules (failover archiveur, agrégation de liens, redémarrage d'un équipement actif)

1.8.3. VOLUMÉTRIE DE STOCKAGE

Avant tout démarrage des travaux, le titulaire remettra au maître d'œuvre une note de calcul justifiant que la capacité de stockage disponible sur les archiveurs existants permet d'assurer une durée minimale de conservation de 30 jours glissants pour l'ensemble des caméras des deux sites après travaux. Cette note sera établie à partir des paramètres réels de configuration retenus (résolution, fréquence d'images, codec, débit vidéo, mode d'enregistrement, nombre de flux) et intégrera un coefficient de sécurité de 1,3.

En cas d'insuffisance objectivement constatée de l'infrastructure existante, le titulaire en informera immédiatement le maître d'œuvre avant tout démarrage des travaux. Aucune modification de l'infrastructure serveurs ne pourra être engagée sans validation préalable du maître d'ouvrage.

La version définitive de cette note de calcul sera intégrée au DOE.

1.9. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS (DOE)

Le DOE sera établi sur la trame du référentiel DOE de la DSIC-SE (SGAMI-SE), fournie au titulaire au démarrage des travaux. Il sera remis en version numérique (PDF + formats natifs DWG/Excel/Word) et en un exemplaire papier relié. Il comprendra à minima :

- Plans d'implantation des caméras (DWG + PDF) – tous niveaux des deux sites, coordonnés avec la nomenclature GENETEC
- Plans de câblage avec repérage de chaque lien (numéro de câble, section, longueur, départ, arrivée)
- Synoptique réseau sûreté mis à jour : VLANs caméras internes et externes, adressage IP, SW12, SW13, SW14, toutes caméras, raccordement aux archiveurs existants
- Schémas des baies Corneille et Molière mis à jour
- Matrice d'adressage complète par caméra, conforme à la trame SGAMI : repère, désignation, adresse IP (adresse, masque, passerelle), marque, référence, numéro de série, date de début de garantie, hauteur d'installation
- Logins et mots de passe administrateurs de tous les équipements installés ou reconfigurés (switches, caméras, postes de supervision), remis sous pli séparé et sécurisé au SGAMI-DSIC
- Tableau des comptes utilisateurs (sessions administrateur et utilisateur) par système, avec identifiant, mot de passe initial et droits associés, conformément à la trame SGAMI, remis selon les mêmes modalités sécurisées
- Tableau de correspondance ancienne/nouvelle nomenclature GENETEC – deux sites
- Fiche DORI et photo du cône de visualisation pour chaque caméra (zones de Détection, Observation, Reconnaissance, Identification), conformément à la trame SGAMI, afin de faciliter le remplacement d'une caméra défectueuse
- Rapports de certification de câblage (un rapport par lien – testeur certifié Fluke DSX ou équivalent)
- Rapports de tests fonctionnels signés contradictoirement
- Fiche de contrôle cybersécurité signée (article 11.3)
- Fichier GSC GENETEC mis à jour + attestation SMA étendue + export de la configuration GENETEC (Directory et rôles archiveurs) permettant une remise en exploitation
- Procédure de restauration des serveurs GENETEC existants (rôle Directory, rôles archiveurs) en cas de panne, précisant les étapes de remise en service et les délais associés
- Diagramme de flux sûreté mis à jour et validé SGAMI-DSIC
- Configuration des switches SW12, SW13, SW14 (fichier .txt exporté) + procédures de maintenance
- Note de calcul PoE définitive avec budgets PoE par switch
- Note de calcul volumétrie de stockage définitive
- Fiche par logiciel utilisé (GENETEC SC, Security Desk, autres), conforme à la trame SGAMI : nom, version, fonctionnalités principales, exigences matérielles et logicielles, procédure de sauvegarde, modalités de mise à jour
- Configuration complète des équipements actifs installés ou modifiés (caméras, switches SW12, SW13, SW14) et de l'agrégation de liens Molière
- Sauvegardes des configurations de tous les équipements actifs installés ou modifiés, au format natif d'exploitation
- Présentation de la solution de sauvegarde déployée (méthode, outil, périodicité), conforme à la trame SGAMI
- Inventaire des licences GENETEC (Omnicast et SMA) avec dates d'échéance
- Résultats de la recette sur site et de la recette en exploitation 72 heures, procès-verbaux signés contradictoirement
- Supports et attestations des formations dispensées aux exploitants et administrateurs
- Procédures de reprise après incident, par type d'équipement et de scénario de défaillance

1.10. FORMATION

- Formation exploitants (4 personnes minimum, 1 journée) : Security Desk, visualisation, enregistrements, PTZ, scénarios opérationnels
- Formation administrateurs (2 personnes, 1 journée) : administration GENETEC SC, ajout caméra, gestion RAID, sauvegardes, maintenance préventive

1.11. GARANTIE ET MAINTENANCE

Équipement	Durée de garantie minimale
Caméras	3 ans – retour constructeur Next Business Day
Câblage et connecteurs	15 ans – garantie système certifiée constructeur
Logiciel GENETEC (SMA)	3 ans minimum à compter de la réception

Le titulaire remettra dans le DOE un plan de maintenance préventive annuel incluant : nettoyage optiques extérieures, vérification des fixations, mise à jour firmwares, test de failover archiveurs, vérification de la durée de rétention, renouvellement SMA GENETEC.

1.12. INFRASTRUCTURE RÉSEAU ET CÂBLAGE

L'infrastructure existante sera réutilisée autant que possible, sous réserve de certification des liens. Les nouveaux câblages seront réalisés en F/UTP Cat. 6A minimum, cheminés dans les goulottes existantes. Chaque lien nouveau ou modifié fera l'objet d'un rapport de certification (testeur certifié de type Fluke DSX ou équivalent) joint au DOE.

L'adressage IP et les paramètres VLAN seront définis en coordination avec le SGAMI-DSIC. Aucune modification réseau ne sera réalisée sans validation écrite du SGAMI-DSIC.

1.13. CYBERSÉCURITÉ – EXIGENCES DE SÉCURITÉ ANSSI ET SGAMI

Les exigences du présent chapitre découlent des prescriptions de cybersécurité de la MOA, des exigences de sécurité définies par le SGAMI-DSIC pour le présent site, et des recommandations de l'ANSSI applicables aux systèmes de contrôle d'accès physique et de vidéoprotection (guide ANSSI-PA-72), ainsi que des exigences générales de maîtrise des flux, de maîtrise des mises à jour et d'absence de dépendance à des services cloud non maîtrisés définies à l'article 4.2. Toute conséquence de ces exigences sur le choix des matériels proposés par le titulaire résulte de leur application et non d'une interdiction de principe visant un constructeur déterminé.

1.13.1. DURCISSEMENT DES CAMÉRAS

- Remplacement obligatoire des mots de passe constructeur avant raccordement réseau
- Désactivation de tous les services non utilisés (Telnet, FTP, HTTP, UPnP, SNMP non sécurisé ou désactivé)
- Désactivation de l'IPv6 si non utilisé dans le plan réseau SGAMI
- Activation du chiffrement HTTPS/TLS pour tous les flux de management des caméras
- Certificats TLS dédiés par équipement ou par catégorie, selon politique SGAMI-DSIC
- Mise à jour des firmwares vers la dernière version disponible avant mise en service – justificatif fourni au Maître d'Œuvre

1.13.2. SÉCURISATION DES SERVEURS

- Comptes utilisateurs nominatifs uniquement – aucun compte générique de type « admin » ou « user »
- Politique de complexité des mots de passe conforme à la politique SGAMI-DSIC
- Journalisation des accès activée : événements système, accès GENETEC, accès interface de gestion distante
- Sauvegarde des configurations système et GENETEC avant toute intervention
- Synchronisation NTP sécurisée sur le serveur NTP fourni par le SGAMI-DSIC
- Accès interface de gestion distante limité aux adresses IP SGAMI-DSIC exclusivement
- Antivirus professionnel installé et activé en temps réel

1.13.3. VALIDATION SGAMI-DSIC

La configuration de cybersécurité de chaque serveur et de chaque caméra sera validée par le SGAMI-DSIC avant mise en service. Une fiche de contrôle cybersécurité signée contradictoirement (titulaire, MOE, SGAMI-DSIC) sera intégrée au DOE.

Pour les caméras PTZ, le titulaire mettra en place les masques de confidentialité nécessaires et constituera un dossier de validation (comprenant les prises de vues des caméras concernées), soumis pour accord à la préfecture et, le cas échéant, à la CNIL, préalablement à la mise en service.

1.14. SCÉNARIOS OPÉRATIONNELS

Le système devra permettre l'exploitation dans les cinq scénarios suivants, paramétrés dans GENETEC SC avant réception :

- Surveillance diurne standard : enregistrement continu périmètre, détection de mouvement en intérieur
- Surveillance nocturne : basculement automatique IR, ronde PTZ activée, sensibilité mouvement accrue
- Cérémonie ou manifestation : vues spécifiques prédéfinies, enregistrement continu toutes caméras
- Intrusion : levée de doute immédiate, affichage caméra associée à l'alarme, enregistrement étiqueté
- Failover archiveur : bascule automatique ≤ 30 s, sans perte d'image ni intervention manuelle

1.15. PROGRAMME DE RECETTE SUR SITE

La recette sur site couvre l'ensemble des équipements installés. Elle comprend :

- Contrôle visuel de chaque caméra : fixation, orientation, angle de vue, nettoyage optique
- Vérification de l'image : qualité, WDR, vision nocturne, latence ≤ 300 ms afin de permettre une levée de doute instantanée
- Vérification de l'enregistrement dans GENETEC SC et de la nomenclature
- Test de certification de chaque lien câble (rapports Fluke DSX ou équivalent)
- Test de redondance des archiveurs : bascule automatique ≤ 30 s
- Test de la liaison LACP SW13 – SW12 : déconnexion d'un lien SFP, vérification de la continuité
- Test de la liaison LACP SW14 – SW12 : déconnexion d'un lien SFP, vérification de la continuité
- Vérification de la synchronisation NTP sur toutes les caméras des deux sites
- Test des scénarios opérationnels (article 16)
- Audit de cybersécurité contradictoire (article 15.3)
- Vérification du fonctionnement des écrans de visualisation Molière et des écrans Corneille
- Test de fonctionnement des VLANs caméras internes et externes sur les deux sites : étanchéité entre segments, accessibilité des équipements attendus uniquement
- Test de routage et de communication inter-sites Molière / Corneille (RIE, firewall Préfecture) pour l'ensemble des flux sûreté
- Vérification du fonctionnement de l'ensemble des flux GENETEC (vidéo, événements, journalisation) entre les caméras des deux sites et les archiveurs existants
- Contrôle des performances réseau (débit, latence, absence de perte de paquets) sur les liaisons nouvelles ou modifiées
- Test de perte d'un équipement actif (switch SW12, SW13, SW14) : vérification du comportement du système et de l'absence d'impact non maîtrisé sur la vidéoprotection
- Test de reprise après incident (coupure réseau, coupure alimentation, redémarrage d'un équipement) : vérification du retour à un fonctionnement normal sans intervention manuelle
- Vérification de l'absence de perte d'enregistrements sur les archiveurs existants pendant et après les tests de bascule et de reprise
- Vérification des communications entre l'ensemble des équipements nouveaux ou modifiés et les serveurs archiveurs GENETEC existants à Corneille
- Vérification du diagramme de flux : seuls les flux autorisés et validés par le SGAMI-DSIC et le CER Rennes sont effectivement actifs
- Test de perte de la liaison vers le RIE (débranchement contrôlé) : vérification de l'absence d'impact non maîtrisé sur l'enregistrement local et du comportement à la reprise de la liaison
- Vérification de l'état de santé et de la tolérance de panne (RAID) des disques des archiveurs existants sollicités par les nouveaux flux, sur la base des outils de supervision de l'administration
- Test de redémarrage contrôlé de chaque équipement actif neuf (switch SW12, SW13, SW14) : vérification de la reprise automatique de service sans reconfiguration manuelle
- Vérification de la conformité des panneaux de signalisation vidéoprotection sur site aux deux sites ; remplacement si non conformes à la réglementation en vigueur
- Vérification de la protection mécanique et de l'identification (repérage) des câbles du SIS (Système d'Information Sûreté)
- Vérification de l'absence de pollution réseau du RIE par les nouveaux équipements installés

- Vérification du blocage des ports USB de l'ensemble des équipements installés (postes de supervision, serveurs) et de l'application de la PSSI
- Vérification du blocage des ports libres de chaque switch (SW12, SW13, SW14) et de la protection des ports console par identifiant/mot de passe

1.15.1. RECETTE EN EXPLOITATION (72 HEURES)

Avant émission du procès-verbal de réception, il sera procédé à une période d'exploitation contrôlée de 72 heures continues. L'absence de perte d'image, la cohérence des enregistrements, le respect de la durée de rétention et le bon fonctionnement du failover seront vérifiés à l'issue.

1.15.2. NON-CONFORMITÉS – CONDITIONS DE RÉCEPTION

Seront réputés non réceptionnables, sans possibilité d'exception :

- Toute caméra non certifiée GENETEC SC 5.13
- Toute caméra relevant des exclusions définies à l'article 4.2 (équipements présentant un risque SSI ou de dépendance non maîtrisée)
- Toute caméra présentant un angle de vue non conforme au plan validé
- Toute configuration de stockage n'assurant pas 30 jours de rétention
- Tout équipement non conforme aux exigences de cybersécurité ANSSI
- Tout lien câble sans rapport de certification valide
- Toute nomenclature GENETEC non conforme au tableau fourni par la MOA

La constatation d'une seule des non-conformités énumérées ci-dessus, ou de tout autre écart aux exigences du présent CCTP constaté lors des essais de recette, entraîne le refus de la réception des travaux, en tout ou partie selon l'étendue de la non-conformité constatée. Le maître d'œuvre notifie au titulaire la liste des réserves à lever. Le titulaire procède aux corrections nécessaires et sollicite un nouvel essai de recette portant a minima sur les points ayant fait l'objet d'une réserve. La réception ne peut être prononcée qu'après levée complète de l'ensemble des réserves et validation contradictoire du maître d'œuvre.

2. TRAVAUX SITE MOLIÈRE

2.1. PÉRIMÈTRE ET INVENTAIRE

Le site Molière dispose d'un parc de caméras IP existantes raccordées en câble cat 6 aux deux switches PoE en place (répartiteur général R-1 et sous-répartiteur R+2), avec enregistrement local sur DVR Série 700. Le parc actuel comprend 41 caméras intérieures et 8 caméras extérieures en technologie IP, soit 49 caméras au total. S'y ajoutent 8 caméras dédiées au système UGIS de sécurité incendie (SSI), raccordées en technologie coaxiale et indépendantes du réseau IP de vidéoprotection, soit 57 caméras au total sur le site. Les 8 caméras UGIS sont formellement exclues du périmètre du présent marché. Elles ne seront ni déposées, ni remplacées, ni reconfigurées sans accord préalable du coordinateur SSI. Toute intervention à proximité de ces caméras devra être signalée au coordinateur SSI avant exécution.

POINT D'ATTENTION – CAMÉRAS UGIS ASSOCIÉES AU SSI

- Les huit caméras UGIS associées au système de sécurité incendie (SSI) du bâtiment Molière ne font pas partie du présent marché en base.
- Aucune intervention (dépose, remplacement, reconfiguration, coupure, déplacement de câblage) ne peut être réalisée sur ces équipements sans validation préalable et écrite de la MOA et la MOE.
- L'état des lieux contradictoire réalisé avant travaux constate que ces 8 caméras sont d'ores et déjà hors service (écran noir). Le titulaire n'est pas tenu de rétablir leur fonctionnement, mais devra s'assurer de ne pas aggraver leur état lors des interventions réalisées à proximité immédiate, et signaler sans délai à la MOA tout changement d'état constaté sur ces équipements.

2.2. INFRASTRUCTURE RÉSEAU – COMMULATEURS SW12 / SW13 / SW14

2.2.1. REMPLACEMENT DES SWITCHES PoE EXISTANTS

L'architecture de commutation du site Molière est revue afin de sécuriser l'ensemble de la chaîne de liaisons fibre par agrégation de liens (LACP). Trois commutateurs sont concernés, désignés SW12, SW13 et SW14 :

- SW12 (local serveur, R-1) : le commutateur HPE 5130 24PoE existant est remplacé par un commutateur HPE 5140 24PoE à ports combo, afin de disposer des huit ports SFP nécessaires aux agrégations de liens (quatre ports combo 1/0/21 à 1/0/24, quatre slots SFP 1/0/25 à 1/0/28) tout en raccordant les huit Cloudlink et le poste d'enrôlement carte agent.
- SW13 (local répartiteur général, R-1) : le switch PoE existant est remplacé par un commutateur HPE 5140 autonome. Ce local est distinct du local serveur contigu qui héberge le SW12 : aucun stacking n'est possible entre les deux équipements, le raccordement s'effectue par liaison fibre optique.
- SW14 (sous-répartiteur, R+2) : le switch PoE existant est remplacé par le commutateur HPE 5130 24PoE déposé du SW12, relocalisé et reconfiguré à cet emplacement. Cet équipement est autonome et raccordé au SW12 par liaison fibre optique.

Les commutateurs SW12, SW13 et SW14 (et le cas échéant les modules SFP associés) sont fournis par la maîtrise d'ouvrage (DITN). Leur dépose, leur relocalisation le cas échéant, leur installation physique, leur raccordement et leur configuration dans le cadre du présent marché sont réalisés par le titulaire, sous validation du SGAMI-DSIC.

2.2.2. RACCORDEMENT FIBRE SW12 / SW13 / SW14

Le SW12 (HPE 5140 24PoE) dispose de quatre ports combo utilisables en SFP (Ten-GigabitEthernet 1/0/21 à 1/0/24) et de quatre slots SFP+ 10G (1/0/25 à 1/0/28). L'ensemble des liaisons fibre du site Molière est doublé en agrégation de liens (LACP IEEE 802.3ad ou technologie équivalente validée par le SGAMI-DSIC), afin de sécuriser l'intégralité de la chaîne de raccordement du SIS.

- SW14 (sous-répartiteur R+2) – SW12 : agrégation de deux liaisons fibre optique sur les ports combo 1/0/21 et 1/0/22 du SW12
- SW13 (local répartiteur R-1) – SW12 : agrégation de deux liaisons fibre optique sur les ports combo 1/0/23 et 1/0/24 du SW12
- SW12 (local serveur Molière) – stack de commutateurs (4 unités) du sous-sol du site Corneille : agrégation de deux liaisons fibre optique sur les ports SFP+ 1/0/25 et 1/0/26 du SW12, en remplacement de la liaison simple existante ; cette liaison constitue le raccordement du site Molière au réseau RIE via le sous-sol Corneille

Cette prestation comprend :

- Fourniture des câbles fibre optique multimode OM4
- Pose en cheminement existant ou en goulotte neuve validée par le MOE
- Fourniture et raccordement des modules SFP compatibles SW12, SW13, SW14 et stack Corneille aux extrémités de chaque liaison

2.2.3. CONFIGURATION ET VALIDATION DES LIAISONS

La prestation comprend :

- Configuration des trois agrégations de liens en mode actif/actif sur SW12, SW13 et SW14 (LACP IEEE 802.3ad ou technologie équivalente validée par le SGAMI-DSIC)
- Levée du shutdown des ports combo Ten-GigabitEthernet 1/0/21 à 1/0/24 et des ports SFP+ 1/0/25 et 1/0/26 du SW12, soumise à validation écrite du SGAMI-DSIC
- Certification des liens et rapports de mesure intégrés au DOE

2.2.4. VLANs VIDÉO ET DIAGRAMME DE FLUX

Les VLANs caméras internes et externes existent à Corneille. Ils devront être créés sur SW12, SW13 et SW14, et propagés sur les liaisons agrégées vers le stack de commutateurs du sous-sol Corneille. Cette modification sera soumise à validation écrite du SGAMI-DSIC et, pour les règles de pare-feu impactées, à validation du CER Rennes. Le titulaire anticipera ce délai (quatre semaines indicatives) dans son planning.

Les adresses IP de toutes les caméras Molière (existantes reprises et nouvelles) seront définies en coordination avec le SGAMI-DSIC et intégrées dans le diagramme de flux avant tout démarrage des travaux de mise en service réseau.

2.2.5. ARCHITECTURE DES FLUX VIDÉO MOLIÈRE

Tous les flux vidéo Molière remontent selon le chemin suivant :

- Caméras R-1 → SW13 (local répartiteur R-1) → liaison fibre redondante LACP (ports combo 1/0/23–24 du SW12) → SW12 (local serveur R-1)
- Caméras R+2 → SW14 (sous-répartiteur R+2) → liaison fibre redondante LACP (ports combo 1/0/21–22 du SW12) → SW12 (local serveur R-1)
- SW12 → liaison fibre redondante LACP (ports SFP+ 1/0/25–26) → stack de commutateurs (4 unités) sous-sol Corneille → firewall Préfecture → archiveurs GENETEC SC 5.13 à Corneille.

Il n'y a pas de serveur d'archivage local sur le site Molière.

2.3. CÂBLAGE CAMÉRAS EXISTANTES

Le câblage cat 6 existant entre les caméras et les prises réseau sera conservé. Avant toute mise en service, chaque lien fera l'objet d'une certification (testeur certifié Fluke DSX ou équivalent, norme EN 50173–1 classe EA). Les liens présentant des performances insuffisantes seront remplacés par du câble F/UTP Cat. 6A minimum.

2.4. DIAGNOSTIC PRÉALABLE

Avant tout remplacement matériel, il sera procédé à un diagnostic individualisé de chaque caméra signalée défectueuse (caméra hors service, défaut câble, défaut réseau ou défaut paramétrage). Un rapport de diagnostic sera remis au maître d'œuvre avant tout démarrage de remplacement. Les caméras dont la panne ne sera pas avérée matériellement feront l'objet d'une action corrective logicielle ou réseau.

2.5. REMPLACEMENTS POSTE POUR POSTE (ONE-FOR-ONE)

Les caméras identifiées en **rouge** sur les plans d'implantation du DCE, à l'exclusion des caméras affectées au système UGIS/SSI, seront remplacées poste pour poste. Les implantations, repères et types de caméras concernés sont ceux figurant sur les plans joints au DCE.

Sauf indication contraire portée sur les plans, le remplacement sera réalisé au même emplacement physique, avec restitution d'un axe de prise de vue et d'une zone de couverture au moins équivalents à l'existant.

La prestation comprend notamment :

- la dépose soignée de la caméra existante ;
- la fourniture, la pose et le raccordement de la caméra neuve ;
- l'adaptation éventuelle des supports et accessoires de fixation ;
- la reprise du cadrage, des réglages et des paramètres d'image ;
- l'intégration, la configuration et les essais dans l'architecture Genetec existante ;
- la mise en service complète.

Le câblage cuivre existant pourra être réutilisé sous réserve de sa certification préalable en catégorie 6 / classe E ou selon sa catégorie d'origine. Toute liaison présentant un résultat non conforme sera reprise ou remplacée dans le cadre du marché.

Aucune licence Genetec supplémentaire n'est requise pour les remplacements strictement poste pour poste, sous réserve du maintien du nombre de flux vidéo et de licences existants.

2.6. NOUVELLES CAMÉRAS – EXTENSIONS DE COUVERTURE

2.6.1. LISTING DES NOUVELLES CAMÉRAS

N°	Zone / Emplacement	Type de caméra	Spécificité
1	RDC Salle d'attente guichets	Intérieure fixe 2 MP	IK10, vue large
2	RDC Back-office Nord-Ouest	Intérieure fixe 2 MP	Couverture du back-office
3	RDC Back-office Nord-Est	Intérieure fixe 2 MP	Couverture du back-office
4	RDC Back-office Sud-Ouest	Intérieure fixe 2 MP	Couverture du back-office
5	RDC Back-office Sud-Est	Intérieure fixe 2 MP	Couverture du back-office
6	RDC Salle 0.07	Intérieure fixe 2 MP	Zone sensible
7	RDC Entrée couverte rue Molière	Extérieure 4 MP WDR	140 dB WDR, IP66
8	RDC Renforcement rue de Bonnel	Extérieure 4 MP WDR	Voie publique – autorisation L.252-1
9	R+1 Salle d'attente guichets	Intérieure fixe 2 MP	IK10, vue large
10	R+1 Back-office Nord	Intérieure fixe 2 MP	Couverture du back-office
11	R+1 Back-office Sud	Intérieure fixe 2 MP	Couverture du back-office
12	R+4 Attente mineurs	Intérieure fixe 2 MP	Couverture circulation
13	R+6 Complément circulation	Multi-capteur 2x2 MP	Couverture circulation

N°	Zone / Emplacement	Type de caméra	Spécificité
14	R+6 Complément terrasse	Extérieure fixe 4 MP WDR	Couverture périmétrique
15	R+6 Complément terrasse	Extérieure fixe 4 MP WDR	Couverture complémentaire

2.6.2. CÂBLAGE ET RACCORDEMENT DES NOUVELLES CAMÉRAS

Chaque nouvelle caméra sera raccordée au réseau de sûreté par une liaison filaire dédiée, conformément aux prescriptions du présent CCTP, de l'annexe n°1 « Principes concernant le câblage, les équipements de l'installation et leur raccordement » et du référentiel VDI du SGAMI-SE joints au DCE.

Le raccordement sera réalisé en câble cuivre 4 paires catégorie 6A, de type F/UTP ou U/FTP, à faible émission de fumées et sans halogène, compatible avec le mode d'alimentation PoE requis par la caméra et constituant une chaîne de liaison de classe EA.

La prestation comprend notamment les câbles, connecteurs RJ45 catégorie 6A, panneaux de brassage, cordons, cheminements, protections mécaniques, repérages, raccordements, essais et certifications.

Le raccordement terminal sera réalisé directement dans le boîtier de la caméra ou dans un boîtier implanté à proximité immédiate, conformément aux prescriptions de l'annexe n°1 SGAMI.

L'ensemble des prestations sera exécuté conformément aux prescriptions de pose, de cheminement, de protection contre les perturbations électromagnétiques, de mise à la terre, de repérage et de recette définies par les annexes SGAMI.

Lorsque la longueur permanente d'une liaison cuivre excède 90 m, le raccordement sera réalisé par fibre optique, conformément aux prescriptions de l'annexe n°1 SGAMI et du référentiel VDI. Les modules optiques, tiroirs, raccordements et accessoires nécessaires sont réputés compris dans la prestation.

2.6.3. RECETTE DES LIAISONS CUIVRE

L'ensemble des liaisons cuivre réalisées dans le cadre du présent marché fera l'objet d'une recette complète conformément aux prescriptions du référentiel VDI du SGAMI-SE. Les liaisons cuivre catégorie 6A seront certifiées à l'aide d'un certificateur de câblage de niveau adapté, de type Fluke DSX-5000, DSX-8000 ou équivalent, permettant de vérifier la conformité de la chaîne de liaison de classe EA.

Les rapports de mesures et de certification seront remis dans le DOE. Toute liaison déclarée non conforme sera reprise, puis soumise à une nouvelle certification jusqu'à obtention d'un résultat « PASS ». Aucune liaison non certifiée ou présentant un résultat « FAIL » ne pourra être réceptionnée.

2.7. PARAMÉTRAGE GENETEC – RENOMMAGE

L'ensemble des caméras Molière sera renommé et renuméroté dans GENETEC SC selon la nomenclature définie par la MOA. Ce travail sera réalisé caméra par caméra au fur et à mesure des interventions. Un tableau de correspondance ancienne/nouvelle nomenclature sera remis au maître d'œuvre et intégré au DOE.

2.8. DÉCOMMISSIONNEMENT BOSCH

Les enregistreurs DVR Série 700 existants (local répartiteur R-1) seront déposés et mis à disposition de la MOA après validation du bon fonctionnement de l'ensemble des caméras dans GENETEC SC. Les câbles coaxiaux KX8 issus des DVR vers les écrans du PC Sécurité seront déposés proprement. Aucun matériel ne sera détruit sans accord écrit de la MOA.

Les caméras remplacées (hors UGIS SSI) seront déposées, étiquetées et mises à disposition de la MOA. La dépose d'une caméra existante ne sera autorisée par le maître d'œuvre qu'après validation de la caméra de remplacement en service et enregistrante dans GENETEC SC.

2.9. POSTES DE SUPERVISION MOLIÈRE

2.9.1. PC SÉCURITÉ MOLIÈRE – ÉCRANS DE VISUALISATION

Le poste Security Desk existant au PC Sécurité RdC Molière sera équipé de deux écrans de visualisation dédiés. Les exigences minimales sont les suivantes :

Paramètre	Exigence minimale
Taille d'écran	55 pouces
Résolution	4K UHD – 3840 × 2160
Connectique	DisplayPort 1.4 ou HDMI 2.1
Fixation	Support mural orientable fourni et installé, câbles de fixation SEAC ou équivalent
Câblage de raccordement	Câble DisplayPort ou HDMI 2.1 entre chaque écran et le poste Security Desk, longueur adaptée à l'implantation
Alimentation	Câble secteur avec protection parafoudre pour chaque écran
Compatibilité	GENETEC Security Desk 5.13 – mode multi-écran natif
Quantité	2 écrans

Le titulaire assurera l'installation mécanique des supports, le raccordement complet (vidéo + alimentation), la vérification de la capacité de sortie vidéo du poste (ajout d'une carte graphique professionnelle si nécessaire) et le paramétrage des vues GENETEC Molière sur ces deux écrans lors de la recette.

3. TRAVAUX SITE CORNEILLE / LIBERTÉ

3.1. PÉRIMÈTRE

Le site Corneille héberge la plateforme centrale GENETEC Security Center 5.13 et dispose d'un parc de 99 caméras déclarées dans GENETEC, dont 64 de marque Dahua visées par les exclusions du §4.2. La liste nominative et localisée sera fournie lors de la visite obligatoire. L'infrastructure réseau PoE existante est maintenue ; seules les caméras et leurs raccordements sont modifiés.

3.2. REMPLACEMENT DES CAMÉRAS DAHUA

Les 64 caméras Dahua seront remplacées selon le principe one-for-one (même emplacement, même axe, câblage existant réutilisé sous réserve de certification), avec migration complète vers alimentation PoE. L'approche est multi-marque : tout fabricant certifié GENETEC SC 5.13 et non visé par les exclusions du §0.4.2 est accepté. Les alimentations secteur déportées (injecteurs, alimentations locales) existantes seront supprimées.

Conformément au §0.5.3, le retour à l'équipement Dahua déposé est exclu. Le titulaire disposera, avant toute dépose, d'une caméra de substitution conforme prête à être mise en service.

Pour chaque switch PoE concerné, la capacité résiduelle sera vérifiée et justifiée avant substitution. En cas de saturation du budget PoE, une solution de renforcement sera proposée pour validation par le maître d'œuvre et le SGAMI-DSIC.

3.3. CÂBLAGES CAMÉRAS EXISTANTES

Le câblage existant sera réutilisé après certification de chaque lien (testeur certifié, norme EN 50173-1 classe EA). Tout lien présentant des performances insuffisantes sera remplacé par du câble F/UTP Cat. 6A minimum, depuis la caméra jusqu'à la prise switch la plus proche.

3.4. NOUVELLES CAMÉRAS – EXTENSIONS DE COUVERTURE

N°	Emplacement	Type	Liaisons à prévoir
1	Angle extérieur NE	Multidirectionnel 4 x 5 MP minimum avec caméra PTZ intégrée, zoom optique ≥ 30x	Liaison Ethernet Catégorie 6A neuve, alimentation PoE++ IEEE 802.3bt conformément au §2.4.1
2	Angle extérieur NO	Multidirectionnel 4 x 5 MP minimum avec caméra PTZ intégrée, zoom optique ≥ 30x	Liaison Ethernet Catégorie 6A neuve, alimentation PoE++ IEEE 802.3bt conformément au §2.4.1
3	Angle extérieur SE	Multidirectionnel 4 x 5 MP minimum avec caméra PTZ intégrée, zoom optique ≥ 30x	Liaison Ethernet Catégorie 6A neuve, alimentation PoE++ IEEE 802.3bt conformément au §2.4.1
4	Angle extérieur SO	Multidirectionnel 4 x 5 MP minimum avec caméra PTZ intégrée, zoom optique ≥ 30x	Liaison Ethernet Catégorie 6A neuve, alimentation PoE++ IEEE 802.3bt conformément au §2.4.1
5	Corneille – R+1 couloir entre C2 et C3	Intérieure fixe 2 MP	Liaison Ethernet Catégorie 6A neuve, alimentation PoE++ IEEE 802.3bt conformément au §2.4.1
6,7,8	Corneille – R+6 couloir entre C3 et C4 DITN + local serveur	Intérieure fixe 2 MP	Liaison Ethernet Catégorie 6A neuve, alimentation PoE++ IEEE 802.3bt

N°	Emplacement	Type	Liaisons à prévoir
			conformément au §2.4.1

Les quatre caméras implantées aux angles extérieurs auront pour objet d'assurer une couverture permanente et simultanée des deux façades adjacentes, de l'intégralité des grilles situées côté extérieur ainsi que des abords immédiats sur la voie publique. La solution proposée devra permettre une visualisation détaillée des événements se déroulant sur la voie publique, notamment lors de manifestations, au moyen de capteurs multidirectionnels associés à des fonctions de zoom adaptées. Les équipements seront de qualité extérieure (IP66 minimum, IK10, WDR) et fournis avec l'ensemble des supports, adaptateurs d'angle, mâts, consoles, boîtiers, accessoires de fixation et de raccordement nécessaires à une installation complète, sans supplément de prix.

Ces quatre caméras multi-capteurs aux angles extérieurs sont soumises à autorisation préfectorale L.252-1 avant mise en service. Le titulaire réalisera le câblage et la fixation mécanique en amont. L'activation interviendra après réception de l'autorisation par la MOA.

3.4.1. CÂBLAGE ET RACCORDEMENT DES NOUVELLES CAMÉRAS

Chaque nouvelle caméra sera raccordée au réseau de sûreté par une liaison filaire dédiée, conformément aux prescriptions du présent CCTP, de l'annexe n°1 « Principes concernant le câblage, les équipements de l'installation et leur raccordement » et du référentiel VDI du SGAMI-SE joints au DCE.

Pour les liaisons dont la longueur permanente n'excède pas 90 m, le raccordement sera réalisé en câble cuivre 4 paires catégorie 6A, de type F/UTP ou U/FTP, à faible émission de fumées et sans halogène, compatible PoE/PoE+, et constituant une chaîne de liaison de classe EA. La prestation comprend les câbles, connecteurs RJ45 catégorie 6A, panneaux de brassage, cordons, cheminements, protections mécaniques, repérages, raccordements, essais et certifications.

Lorsque la longueur de la liaison excède 90 m, le raccordement sera réalisé par fibre optique. Sauf prescription particulière du SGAMI, la fibre sera de type multimode OM4 pour les longueurs inférieures à 500 m et monomode OS2 pour les longueurs supérieures. La prestation comprendra l'ensemble des câbles optiques, tiroirs, connecteurs, épissures, jarretières, modules optiques, équipements actifs nécessaires, protections, repérages, mesures et essais.

Le raccordement terminal de la caméra sera réalisé conformément aux prescriptions de l'annexe n°1 SGAMI, soit directement dans le boîtier de la caméra au moyen d'une connectique RJ45 catégorie 6A, soit dans un boîtier implanté à proximité immédiate, le point d'accès au réseau de sûreté restant situé à l'intérieur du bâtiment pour les caméras extérieures.

L'ensemble des prestations sera exécuté conformément aux prescriptions de pose, de cheminement, de protection contre les perturbations électromagnétiques, de mise à la terre, de protection contre la foudre, de repérage et de recette définies par les annexes SGAMI.

3.4.2. RECETTE DES LIAISONS CUIVRE ET FIBRE LE CAS ÉCHÉANT

L'ensemble des liaisons de câblage réalisées dans le cadre du présent marché fera l'objet d'une recette complète conformément aux prescriptions du référentiel VDI du SGAMI-SE. Les liaisons cuivre catégorie 6A seront certifiées à l'aide d'un certificateur de câblage de niveau adapté (type Fluke DSX ou équivalent) permettant de vérifier la conformité de la chaîne de liaison de classe EA. Les liaisons optiques feront l'objet des mesures et essais prévus par le référentiel SGAMI (atténuation, continuité, etc.). Les rapports de mesures et de certification seront remis dans le DOE. Toute liaison déclarée non conforme sera reprise jusqu'à obtention d'un résultat conforme.

3.5. POSTES DE SUPERVISION – EXTENSION MOLIÈRE AU PC POLICE CORNEILLE

3.5.1. MUR IMAGE EXISTANT

Le mur image existant au PC Police Corneille comprend 6 écrans muraux en deux rangées de 3. Ces équipements sont maintenus dans leur configuration actuelle et ne font pas l'objet de travaux dans le cadre du présent marché.

3.5.2. ECRANS DE CONSULTATION MOLIÈRE SUR PLAN DE TRAVAIL

Trois écrans de consultation dédiés au site Molière seront ajoutés sur le plan de travail (qui devra être libéré) du PC Police Corneille. Les exigences minimales sont les suivantes :

Paramètre	Exigence minimale
Taille d'écran	32 pouces
Résolution	4K UHD – 3840 x 2160
Connectique	DisplayPort 1.4 ou HDMI 2.1
Support	Pied de table réglable en hauteur et inclinaison, fourni et installé
Câblage de raccordement	Câble DisplayPort ou HDMI 2.1 entre chaque écran et le poste Security Desk PC Police, longueur adaptée
Alimentation	Câble secteur sur goulotte existante (avec protection parafoudre en amont) pour chaque écran
Compatibilité	GENETEC Security Desk 5.13 – mode multi-écran
Quantité	3 écrans

Le titulaire vérifiera la capacité de sortie vidéo du PC Police (nombre de sorties DisplayPort/HDMI disponibles). Si le poste existant ne dispose pas de suffisamment de sorties, une carte graphique professionnelle supplémentaire compatible sera fournie et installée. Le paramétrage des vues GENETEC Molière sur ces trois écrans sera réalisé lors de la recette.

3.6. PARAMÉTRAGE GENETEC – RENOMMAGE NOMENCLATURE

La nomenclature complète du site Corneille sera mise à jour dans GENETEC SC conformément au tableau fourni par la MOA. Le renommage sera réalisé caméra par caméra au fur et à mesure des remplacements. La cohérence entre les plans, GENETEC SC et le DOE est exigée à tout instant.

4. PRESTATIONS SUPPLÉMENTAIRES ÉVENTUELLES (PSE) – OPTIONS

Le présent chapitre définit les prestations supplémentaires éventuelles (PSE) faisant l'objet d'un chiffrage séparé dans l'offre. Ces prestations ne font pas partie de la tranche ferme. La MOA se réserve le droit de les commander en tout ou partie, aux conditions de prix fixées à l'offre, jusqu'à la date de réception des travaux de la tranche ferme.

4.1. PSE 1 – CAMÉRAS SUPPLÉMENTAIRES MOLIÈRE

Deux caméras supplémentaires en extension de couverture sur le site Molière, en sus des quinze caméras de la tranche ferme. Les emplacements seront définis par la MOA après analyse des plans de couverture issus de la tranche ferme. Chaque caméra supplémentaire comprend : fourniture, câble F/UTP Cat. 6A neuf, certification du lien, licence GENETEC Omnicast, paramétrage et intégration au DOE.

4.2. PSE 2 REMPLACEMENT COMPLET DES CAMÉRAS CONSERVÉES – MOLIÈRE

Cette prestation supplémentaire éventuelle (PSE) a pour objet le remplacement intégral des caméras existantes du bâtiment Molière qui ne sont pas remplacées au titre de l'offre de base, afin d'homogénéiser l'ensemble du parc de vidéoprotection du site. Sont concernées toutes les caméras maintenues en service dans le cadre de l'offre de base, à l'exception des huit caméras associées au système UGIS du SSI, qui demeurent hors périmètre de cette PSE.

La présente PSE comprend notamment :

- La fourniture de caméras IP neuves présentant des caractéristiques techniques au moins équivalentes aux équipements remplacés et compatibles avec l'infrastructure existante ;
- La dépose des caméras existantes concernées ;
- La réutilisation des câblages existants lorsque ceux-ci sont reconnus conformes après contrôle et certification ;
- Le remplacement des accessoires ou supports rendus nécessaires par les nouveaux équipements ;
- Le raccordement sur les commutateurs PoE prévus dans le cadre du présent marché ;
- L'intégration complète dans la plateforme Genetec Security Center existante, incluant le paramétrage, le renommage conformément à la nomenclature du site, ainsi que la reprise des enregistrements et de l'exploitation ;
- Les essais, la mise en service, la recette et la mise à jour du DOE.

Les équipements proposés devront être strictement compatibles avec la plateforme Genetec Security Center 5.13, avec l'architecture réseau du site ainsi qu'avec les exigences de cybersécurité définies au présent CCTP.

À l'issue de cette prestation, l'ensemble des caméras du bâtiment Molière, à l'exception des huit caméras UGIS du SSI hors périmètre, sera constitué d'équipements neufs, homogènes et pleinement intégrés à l'infrastructure de vidéoprotection de la Préfecture du Rhône.

4.3. PSE 3 – MISE SOUS ALARME DES PLACARDS TECHNIQUES CLOUDLINK SITE MOLIÈRE

Cette PSE a pour objet de renforcer la supervision des équipements critiques du système de contrôle d'accès installés dans les placards techniques hébergeant les contrôleurs Genetec CloudLink (n°4 à 8) du bâtiment Molière.

Les placards concernés sont actuellement équipés de portes maintenues verrouillées par ventouses électromagnétiques Sewosy, commandées par le système de contrôle d'accès existant. En revanche, ils ne disposent pas de dispositif de contrôle de position permettant de détecter leur état (ouverte/fermée).

La présente PSE comprend notamment :

- La fourniture et la pose de contacts de position adaptés à chaque porte de placard ;
- Le raccordement de ces contacts aux contrôleurs CloudLink existants ou à tout équipement d'entrées compatible avec l'architecture existante ;
- Le paramétrage du système Genetec Security Center afin d'assurer la remontée des états et alarmes vers la supervision existante ;
- La création des événements et alarmes permettant notamment de signaler :
 - o Porte ouverte ;

- Porte maintenue ouverte au-delà d'une temporisation paramétrable ;
- Ouverture forcée ;
- Retour à l'état normal après acquittement ;
- Les essais de fonctionnement, le paramétrage, la mise en service et la mise à jour du DOE.

Les équipements proposés devront être entièrement compatibles avec l'infrastructure de contrôle d'accès existante et ne devront pas remettre en cause son fonctionnement. L'objectif de cette prestation est d'assurer la supervision permanente de l'intégrité physique des placards techniques hébergeant les équipements critiques de sûreté, conformément aux exigences de sécurité de l'État et aux bonnes pratiques de sécurisation des infrastructures sensibles.

Localisations : placards techniques au R+2 au R+5 (4 unités).

4.4. PSE 4 – REMPLACEMENT COMPLET DES CAMÉRAS CONSERVÉES – CORNEILLE / LIBERTÉE

La présente prestation supplémentaire éventuelle (PSE) a pour objet le remplacement intégral des caméras existantes du site Corneille / Liberté qui ne sont pas remplacées au titre de l'offre de base, afin d'homogénéiser l'ensemble du parc de vidéoprotection du site.

Sont concernées l'ensemble des caméras maintenues en service dans le cadre de l'offre de base, à l'exception des équipements éventuellement déposés ou remplacés dans le cadre des autres prestations du présent marché.

La présente prestation comprend notamment :

- La dépose des caméras existantes concernées ;
- La fourniture et la pose de caméras IP neuves présentant des caractéristiques techniques au moins équivalentes aux équipements remplacés et conformes aux prescriptions du présent CCTP ;
- La réutilisation des câblages existants lorsque ceux-ci sont reconnus conformes après contrôle et certification, ou leur remplacement si nécessaire ;
- Le remplacement des supports, accessoires de fixation et équipements de raccordement rendus nécessaires par les nouveaux matériels ;
- Le raccordement aux infrastructures réseau PoE existantes ou créées dans le cadre du présent marché ;
- La fourniture des licences Genetec Omnicast éventuellement nécessaires ;
- L'intégration complète des nouvelles caméras dans la plateforme Genetec Security Center 5.13, comprenant le paramétrage, le renommage conformément à la nomenclature définie par la maîtrise d'ouvrage et la reprise des enregistrements ;
- Les essais, la mise en service, la recette et la mise à jour complète du DOE.

Les nouvelles caméras devront assurer une couverture au moins équivalente à celle des équipements remplacés, sauf adaptation validée par le maître d'œuvre afin d'améliorer les performances de surveillance.

Les équipements proposés devront être pleinement compatibles avec la plateforme Genetec Security Center 5.13, l'infrastructure réseau existante ainsi que les exigences fonctionnelles et de cybersécurité définies au présent CCTP.

À l'issue de cette prestation, l'ensemble du parc de vidéoprotection du site Corneille / Liberté sera constitué d'équipements homogènes, entièrement renouvelés et pleinement intégrés à la plateforme de supervision existante.

5. ANNEXE – MATRICE DE CONFORMITÉ

Chaque soumissionnaire complètera la matrice ci-après pour l'ensemble des exigences du présent CCTP. Toute exigence non renseignée sera réputée non conforme.

Exigence CCTP	Conforme O/N	Commentaire du soumissionnaire
Certification GENETEC SC 5.13 de tous les équipements		
Protocole ONVIF		
Codec H.265		
Absence d'équipements visés au §4.2 (risque SSI ou dépendance non maîtrisée)		
Résolution min. 2 MP intérieur / 4 MP extérieur		
WDR 140 dB caméras extérieures		
PoE IEEE 802.3af/at/bt selon type de caméra		
Latence max. 300 ms chaîne complète		
Débit agrégé nouvelles caméras compatible capacité archiveurs existants		
Bascule archiveur redondant ≤30 secondes		
Rétention 30 jours glissants minimum		
Fibre inter-niveaux R+2 → R-1 posée et certifiée		
LAG LACP Te1/0/26+27 SW12 configuré et opérationnel		
VLANs caméras internes et externes créés sur SW12, SW13, SW14 (R-1/R+2) et validés SGAMI-DSIC		
Application de la PSSI : comptes nominatifs, protection des ports des commutateurs (SW12, SW13, SW14) et des PC de supervision		
Mots de passe constructeur modifiés avant raccordement		
Services inutiles désactivés (Telnet, FTP, UPnP, SNMP)		
IPv6 désactivé si non utilisé		
Chiffrement HTTPS/TLS flux management		
Journalisation accès activée		
Comptes nominatifs exclusivement		
Procédure rollback caméra ≤2 heures		
Continuité système (max. 1 caméra indisponible/secteur)		
2 écrans 55 pouces 4K PC Sécurité Molière fournis et installés		
3 écrans 32 pouces 4K PC Police Corneille fournis et installés		
Certification câblage (rapports Fluke DSX ou équivalent)		
DOE complet remis avant réception		
Formation exploitants et administrateurs		