



**PRÉFECTURE
DE POLICE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**SECRÉTARIAT GENERAL POUR L'ADMINISTRATION DU
MINISTRE DE L'INTERIEUR (S.G.A.M.I.) DE L'ILE DE FRANCE**



DIRECTION DE L'INNOVATION DE LA LOGISTIQUE ET DES TECHNOLOGIES

Sous-Direction des Technologies

Service des Infrastructures Opérationnelles

Bureau de l'Ingénierie des Réseaux Fixes

CAHIER DES SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

(C.S.T.G. Vidéo Version février 2022)

Pour la réalisation de prestations en travaux, fournitures et services

De système Vidéo protection

Au sein des

infrastructures, bâtiments et commissariats de Police

TABLE DES MATIERES

1	GENERALITES.....	5
2	OBJECTIFS.....	5
2.1	PROTECTION PÉRIMÉTRIQUE EXTÉRIEURE.....	6
2.2	PÉRIMÈTRE DE LA PROTECTION INTÉRIEURE.....	6
2.3	EQUIPEMENTS MAINTENUS EN INTERNE.....	7
3	ORGANISATION DE LA STRUCTURE.....	7
4	LES DIFFÉRENTES ARCHITECTURES.....	8
4.1	INSTALLATION VIDÉOPROTECTION IP.....	8
4.2	ASSOCIATION DE LA VIDÉOPROTECTION À UN SYSTÈME TIERS DE DÉTECTION INTRUSION / CONTRÔLE D'ACCÈS.....	11
4.3	ARCHITECTURE UNIFIÉE DE SURETÉ.....	12
4.3.1	Définition.....	12
4.3.2	Principe.....	12
5	LES CELLULES DE GARDE À VUE (GAV).....	13
5.1	INSTALLATION EXISTANTES.....	13
5.2	L'AFFICHAGE DES CAMÉRAS GAV.....	14
5.2.1	Installation Analogique (Qui doit être une exception).....	15
5.2.2	Installation iP.....	15
6	L'ACQUISITION D'IMAGES.....	15
6.1	GÉNÉRALITÉS.....	15
6.2	FONCTIONS ET SERVICES DES CAMÉRAS.....	16
6.2.1	Surveillance des accès.....	16
6.2.2	Identification des personnes.....	17
6.2.3	Identification des Véhicules.....	17
6.3	TYPE DE CAMÉRA.....	18
6.3.1	Caméras intérieures.....	18
6.3.1.1	Caméra intérieure à utiliser dans un environnement sans contre-jour.....	19
6.3.1.2	Caméra intérieure à utiliser dans un environnement avec contre jour.....	19
6.3.2	Caméras extérieures.....	19
6.3.3	Caméras Mobiles extérieures.....	20
6.3.4	Caméras intégrant de l'Intelligence artificielle I/A.....	20
6.3.5	Caméras Thermiques extérieures.....	21
6.4	EXIGENCES EN MATIÈRE DE FOCAL DES OBJECTIFS CAMÉRAS.....	21
6.5	EXIGENCES DES PROJECTEURS INFRAROUGES (PIR).....	22
6.6	EXIGENCES DES CAISSONS DE PROTECTION.....	22
6.7	COMPATIBILITÉ AVEC DES CAMÉRAS ANALOGIQUES.....	23
7	TRANSPORT DE L'INFORMATION (VOIR CST COURANT FAIBLE).....	23
7.1	L'ARCHITECTURE RÉSEAU.....	23
7.2	LE CÂBLAGE.....	24
8	AFFICHAGE.....	24
8.1	EXPLOITATION.....	24
8.2	LES PROFILS D'EXPLOITATION.....	25
8.2.1	Poste de garde GAV : profil « utilisateur ».....	25
8.2.2	Chef de poste ; profil « superviseur ».....	25
8.2.3	Local technique Profils « maintenance » et « super administrateur ».....	25
8.2.4	Catégories.....	26
8.3	LES ÉCRANS.....	26

8.3.1	Les écrans d'affichage vidéo –Grande taille.....	26
8.3.2	Les écrans « classique PC » des stations vidéo.....	27
8.3.3	Les supports.....	27
8.3.4	Principe d'implantation des écrans.....	27
8.4	QUALITÉ D'IMAGES.....	28
8.5	CONFIGURATION DES FLUX DE CAMERAS.....	28
8.5.1	Haute def.....	28
8.5.2	Basse def.....	28
8.5.3	Vidéo en temps réel.....	28
8.5.4	Vidéo temps différés.....	29
8.6	MASQUAGE – ZONES DE VIE PRIVÉE.....	29
8.7	POSTE CLIENT.....	29
8.8	PCS -AMÉNAGEMENT DU POSTE DE SÉCURITÉ (PCS).....	30
8.9	CHEF DE POSTE -AMÉNAGEMENT DU POSTE EN COMMISSARIATS.....	31
8.10	POSTE DE VISUALISATION ALLÉGÉ.....	31
9	FONCTIONNALITES.....	32
9.1	GESTION DEPUIS LE PCS.....	32
9.2	GESTION DEPUIS LE POSTE DE GARDE.....	32
9.3	GESTION DES ENQUÊTES.....	32
9.4	GESTION DE LA CARTOGRAPHIE (IHM).....	33
9.5	GESTION DES ALARMES.....	33
9.6	GESTION ET PILOTAGE DES CAMÉRAS.....	33
9.7	PRINCIPE DE GESTION ET RÉACTIONS SUITE À UN ÉVÉNEMENT.....	33
9.8	GESTION À DISTANCE.....	33
9.9	DISPOSITIF DE SUPERVISION / D'HYPERVISION.....	34
10	ENREGISTREMENT ET TRAITEMENT.....	34
10.1	ENREGISTREMENT / ENREGISTREURS.....	34
10.1.1	Enregistreur (NVR Box).....	36
10.1.2	Système VMS sur serveur Windows Network Video Recorder (NVR).....	36
10.2	ARCHIVAGE DES DONNÉES VIDÉO.....	38
10.3	EXPORTATION DES DONNÉES SUR SUPPORT NUMÉRIQUE.....	38
10.4	SCÉNARIOS D'AFFICHAGE.....	38
10.5	VIDÉO SURVEILLANCE INTELLIGENTE / L'ANALYSE D'IMAGE (VSI).....	39
10.5.1	Définition.....	39
10.5.2	Les usages.....	39
11	POSE, INSTALLATION ET RACCORDEMENTS.....	39
11.1	CAMÉRAS EXTÉRIEURES.....	39
11.2	CAMÉRAS INTÉRIEURES.....	40
11.3	LES LOCAUX TECHNIQUES.....	40
11.4	RÈGLES D'INSTALLATION DES CÂBLES ET CHEMINS DE CÂBLES.....	41
11.5	CÂBLAGE VIDÉO.....	41
11.6	CÂBLAGE ÉLECTRIQUE.....	42
11.7	RACCORDEMENT ET PROTECTION.....	42
11.8	REPÉRAGE.....	42
11.9	FINITIONS.....	43
11.10	ÉNERGIE ÉLECTRIQUE SECOURUE.....	43
12	GESTION – ADMINISTRATION.....	43
13	FORMATIONS.....	44
14	LE DOSSIER D'OUVRAGE EXECUTE (DOE).....	44
14.1	L'ARCHITECTURE TECHNIQUE.....	44

14.2	L'EXPLOITATION DU DISPOSITIF.....	45
14.3	STRUCTURE / ORGANISATION TYPE DU DOE (COMPOSANT DU DOSSIER DE RECETTE).....	46
15	RECETTE DE L'INSTALLATION / MISE EN SERVICE.....	47
15.1	ANALYSE FONCTIONNELLE.....	47
15.2	RECETTE COURANT FAIBLE.....	47
15.3	LE DOSSIER DE RECETTE SYSTÈME VIDÉO (AUTO TESTS).....	47
15.4	PROCÉDURE DE RÉCEPTION DE L'INSTALLATION DANS LE LAN SÛRETÉ.....	48
15.5	VABF (VÉRIFICATION D'APTITUDE AU BON FONCTIONNEMENT).....	50
15.6	VSR (VÉRIFICATION DE SERVICE RÉGULIER).....	50
16	REGLEMENTATION.....	50
16.1	ÉLÉMENTS À FOURNIR.....	50
16.1.1	50
16.1.2	<i>L'attestation de conformité.....</i>	<i>50</i>
16.2	LA PLAQUETTE D'INFORMATION.....	50
16.3	RÉGLEMENTATION GÉNÉRALE SUR LA PROTECTION DES DONNÉES (R.G.P.D.).....	51
17	LES ANNEXES.....	51
17.1	ANNEXE 1 : LA MATRICE DE FLUX.....	51
17.2	ANNEXE 2 : LA COLLECTE DE DONNÉES.....	51
17.3	ANNEXE 3 : LA FICHE CAMÉRA.....	51
17.4	ANNEXE 4 : LE DOSSIER DE RECETTE.....	52
17.5	ANNEXE 5 : LE DAT.....	52

1 GENERALITES

Un système de vidéoprotection est défini généralement comme un ensemble comprenant une ou plusieurs caméras, fixes ou mobiles, en capacité de surveiller une scène donnée. Ce système permet de visualiser et/ou d'**enregistrer dans un lieu centralisé** (local technique), les images captées par les caméras.

En fonction des besoins, il peut :

- fonctionner de manière permanente, ou à la demande,
- être exploité en temps réel ou en différé (données sauvegardées et traitées ultérieurement),
- fonctionner en couplage avec différents systèmes tiers (DI, CA, événements bâtiminaire...)

La surveillance des accès, des issues et des abords des bâtiments de Police, est principalement du ressort des personnels de Police.

Si une surveillance directe de ces différents points est recommandée, il est dans certain cas nécessaire de la renforcer par des moyens en Vidéoprotection.

2 OBJECTIFS

L'objectif à atteindre est la mise en **Sûreté de bâtiments de l'Administration**. Le système de sûreté vidéoprotection, associé parfois à une détection d'intrusion ou à un système de contrôle d'accès, doit être conçu pour apporter une solution de sécurité de nature à permettre :

- la préservation des biens et des personnes,
- la protection des biens contre tout acte d'intrusion, de vandalisme, de dégradation et contre toute agression extérieure ainsi qu'intérieure.

L'architecture globale sera articulée autour du triptyque traditionnel constitué :

- d'éléments périphériques (caméras, projecteur IR, etc.),
- d'un cœur de système (serveur, enregistreur, unité centrale d'exploitation, etc.),
- de postes d'exploitation répartis sur le site (écrans, clavier, souris, unité centrale, logiciels, éléments de déport des images, etc.).
- d'une station d'administration destinée aux opérations de maintenance (positionnée dans le local technique)

La qualité du matériel déployé représente un enjeu fondamental pour faire face à la problématique de sécurité des locaux.

Les différents points de protections sont décrits ci-après.

L'implantation définitive, sera établie en concertation avec l'utilisateur du bâtiment, qui aura au préalable exprimé son besoin et le représentant de la DILT.

2.1 Protection Périmétrique Extérieure

Cette protection regroupe la **surveillance des abords**, des accès, des parkings, des terrasses ou fond de parcelle si elles sont facilement accessibles (surveillance des points possible de pénétration).

Cette surveillance relève d'une part de la surveillance effectuée par les fonctionnaires de polices et d'autre part un renfort de caméras.

Ce renfort doit dans tous les cas permettre une surveillance efficace, il concerne principalement :

- Les abords
- Les toitures et prises d'air neuf,
- Les entrées/sorties piétons,
- Les entrées/sorties véhicules,
- Les voies intérieures ou souterraine / circulations
- Les issues de secours
- Les parkings

Les caméras utilisées pour assurer cette surveillance seront des caméras extérieures de type Fixes IP ou dômes motorisés IP.

2.2 Périmètre de la protection intérieure

La protection intérieure concerne :

- les accès,
- les zones ouvertes au public,
- les locaux sensibles (stockage de scellés, armurerie, de matières et/ou documents spécifiques, ...).

Il s'agit de compléter le dispositif humain, par ajout de caméras à des emplacements stratégiques. Chaque emplacement identifié devra être couvert, par un nombre d'équipement cohérent, au regard de la scène à filmer.

Ce renfort doit dans tous les cas, permettre une surveillance efficace, il concerne principalement les emprises bâtementaires :

- Les Halls et salles d'attente,
- Les SAS
- Les accès, zone d'attente et circulation des Gardes à vue (GAV)
- Les Locaux de stockage sécurisé
- Les Régies et caisses
- L'Intérieur des locaux de stockage de scellés ou locaux sensibles
- Les cellules de garde à vue (Voir § 5 GAV)
- Les Chambres d'isolement (cas de centre de rétention administratif)
- Les Stands de tirs
- Les parkings

Les caméras utilisées pour assurer cette surveillance seront des caméras intérieures de type Fixe IP ou mini-dôme IP avec projecteur infra rouge (sauf exception), IP 66 et IK10 ou dôme 360° IP dans des cas particuliers à identifier.

2.3 Equipements maintenus en interne

La préfecture de Police de Paris dispose d'une équipe de maintenance vidéo dont le rôle est d'assurer le maintien en condition opérationnelle (MCO) des systèmes de vidéo protection dans le périmètre Préfecture de Police.

3 ORGANISATION DE LA STRUCTURE

L'organisation générale se décompose comme suit :

- DIE (Direction de l'Immobilier et de l'Environnement) :
 - Conducteur d'opérateur DIE (cas des projets immobiliers)
- DILT (Direction de l'Innovation de la Logistique et des Technologies) :
 - Chef de Projet DILT (coordination du projet)
 - Expert Technique réseau (en charge de l'architecture réseau et garant des bonnes conduites à tenir)

- Expert Vidéo (en charge du rôle de prescripteur, de la bonne application du présent CSTG et des différents points à ajuster au cas par cas)

4 LES DIFFÉRENTES ARCHITECTURES

En fonction de la dimension de l'installation seront à prévoir :

- La mise à disposition du matériel (logiciel, caméras, serveurs...) pour qualification
- Le maquettage de la solution avant déploiement

4.1 Installation Vidéoprotection IP

Le système sera bâti autour d'une architecture IP, ouverte et évolutive.

Tout matériel fonctionnant par liaison sans fil (WIFI ou autre wireless) est interdit. Il est impératif que la solution respecte les contraintes du ministère de l'intérieur en termes de flux et de sécurité. L'administration gardera l'entière maîtrise de son architecture réseau.

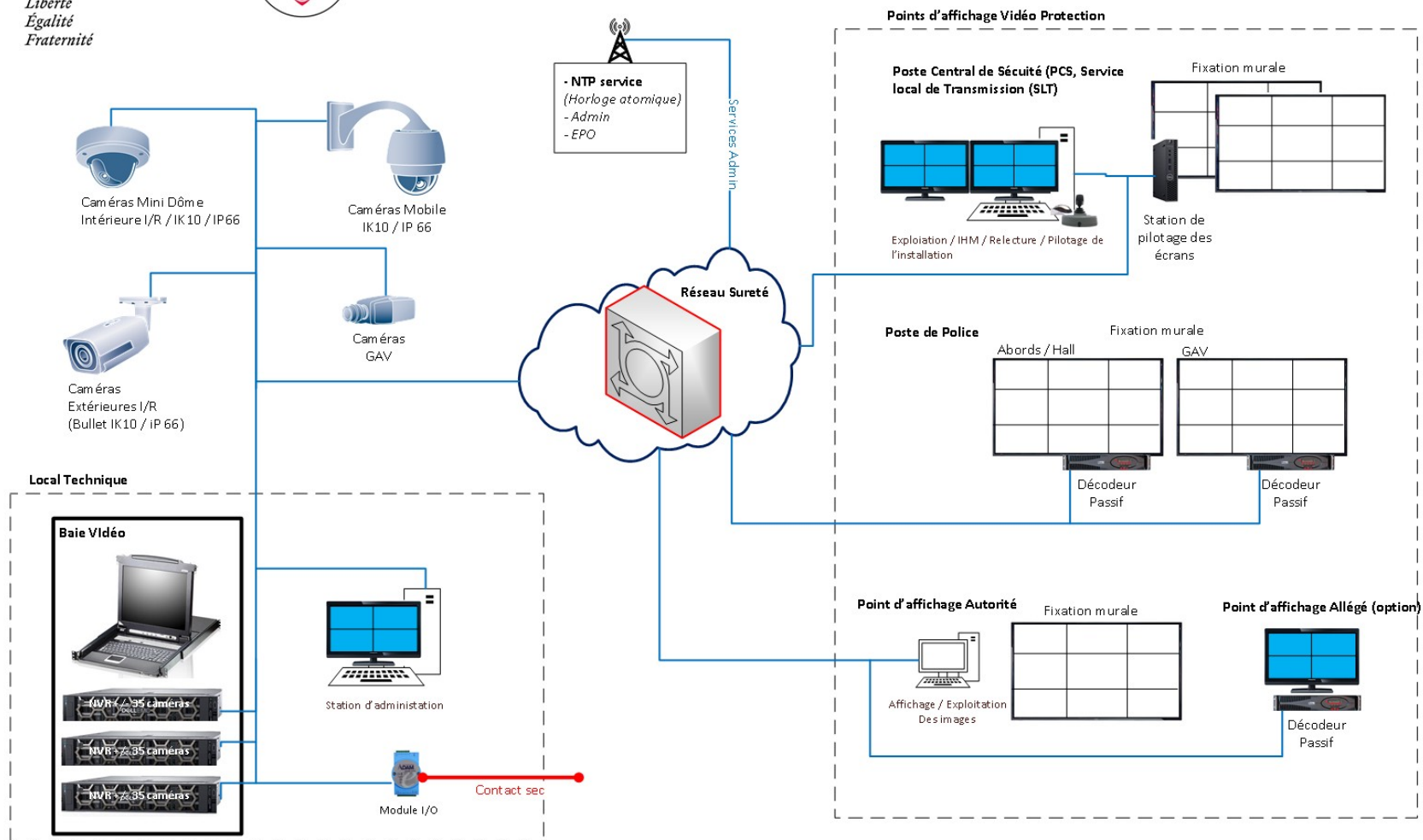
Les solutions proposées, doivent être libre de droit d'exploitation une fois le système acquis. **Il ne sera pas accepté des systèmes soumis à redevance de licence d'exploitation.**

Elle sera composée de :

- caméras IP
- dispositif d'affichage
- d'enregistreur

Les signaux vidéo seront traités par l'enregistreur numérique positionné dans un local technique sécurisé. Les vidéos provenant des GAV ne seront pas programmées en enregistrement. L'enregistreur servira seulement de découpe d'images pour les images GAV, mais devra être techniquement en capacité de les enregistrer, en cas d'évolution de réglementation.

SYNOPTIQUE TYPE D'UNE INSTALLATION VIDEO



DILT / SDT / SIO / BIRF V3 10 mars 2021

4.2 Association de la vidéoprotection à un système tiers de détection intrusion / Contrôle d'Accès

Pour permettre un fonctionnement optimal de la sûreté d'un site, le système vidéo peut être amené à interpréter certains événements de système(s) tiers pour réaliser des actions (Alarme Visuelle / Sonore, éclairage, mouvement de caméra mobile en cas d'ouverture de porte...).

Compte tenu de la particularité de ce principe d'asservissement, une étude au cas par cas devra être réalisée, pour permettre au concepteur de répondre au besoin dans les meilleures conditions. Cette étude détaillera point par point les actions attendues.

Le **système de détection intrusion** a pour objectif de détecter toutes approches sur le site ainsi que toutes tentatives de pénétration à l'intérieur du bâtiment.

Dans ce contexte Le **système de vidéosurveillance** doit permettre à l'opérateur de réaliser une levée de doute efficace lors d'un déclenchement d'alarme, issu de l'un ou l'autre des systèmes composant le domaine de sûreté (intrusion / contrôle d'accès).

Lors d'une détection d'intrusion, l'alarme est renvoyée vers le poste de surveillance du site, où un opérateur doit pouvoir effectuer la levée de doute, en visualisant les images de la zone de déclenchement de l'alarme et éventuellement manipuler les moyens de visualisation (caméras), afin d'étendre son champ d'investigations.

Toute alarme doit déclencher automatiquement la mise en service de caméras de visualisation de la zone de déclenchement et un enregistrement automatique des images prises par ces caméras. De même, le système de visualisation doit alors être actif en permanence et manipulable par l'opérateur du poste de surveillance, afin que celui-ci puisse opérer toutes les manœuvres qui lui semblent utiles à la recherche de la cause de l'alarme.

À noter que l'opérateur doit être en mesure d'acquitter l'alarme manuellement, l'événement étant mentionné dans les logs d'événement du dispositif (début, fin + nom événement et opérateur).

Le dialogue entre les différents systèmes / automates s'établira soit par liaison iP (protocole MODBUS TCP/iP par exemple) soit par contacts secs.

Toujours au cas par cas, l'intelligence embarquée dans certaines caméras évoluées (VSI) pourra être utilisée pour permettre une détection de présence ou toute situation classifiée anormale.

4.3 Architecture Unifiée de sureté

4.3.1 Définition

Une plateforme de sécurité (sureté) unifiée rassemble plusieurs systèmes tiers de sécurité IP au sein d'un même écosystème, le SI Sureté :

- Contrôle d'accès
- Intrusion
- Vidéo Protection
- Interphonie / Vidéophonie le cas échéant
- Interprète sous la forme d'une interface graphique interactive tous les éléments sureté

La solution ciblée est Security Center de chez GENETEC.

4.3.2 Principe

Le principe de cette architecture relève d'une particularité.

Une étude précise concernant les différentes interactions entre les différents dispositifs devra être réalisée, avec les utilisateurs finaux.

Cette étude, réalisée avec le besoin précis permettra de déterminer :

- L'architecture finale centralisée ou décentralisé
- La localisation précise de l'outil de fédération et son interconnexion éventuelle avec un dispositif existant
- La mise en place de différents mécanismes de secours, le cas échéant (redondance)

Le prestataire devra se rapprocher des services techniques compétents (DIE / DILT) et mettre en place différents processus de validation (proposition d'architecture, maquettage d'interface graphique et de système cible).

5 Les Cellules de Garde à Vue (GAV)

Les Cellules de Gardes à Vues (GAV) doivent être intégrées à l'installation générale du bâtiment mais comportent certaines spécificités.

La partie circulation de cette zone est enregistrée, alors que les cellules ne le sont pas.

Dans le cas d'une opération de rénovation de GAV uniquement, la technologie pourra être conservée en analogique. Même s'il reste préférable de basculer sur une technologie iP dans toutes les situations, le sujet sera à traiter au cas par cas en fonction des contraintes budgétaires.

La visualisation doit être la plus directe possible **sans angle mort dans les cellules**, la couverture ne doit pas autoriser d'angle mort.

Il conviendra de se référer au référentiel 50 / 500 qui sera transmis par la Direction de l'Immobilier et de l'Environnement.

Attention : une mauvaise couverture de cellule fera l'objet de réserve systématiquement, l'intégrateur devra s'engager à la qualité de l'image cible, en s'affranchissant notamment de tous problèmes de luminosité (réverbération, contre-jour...).

Selon les cas, il pourra être prévu dans le cadre d'un projet, plusieurs points de visualisation.

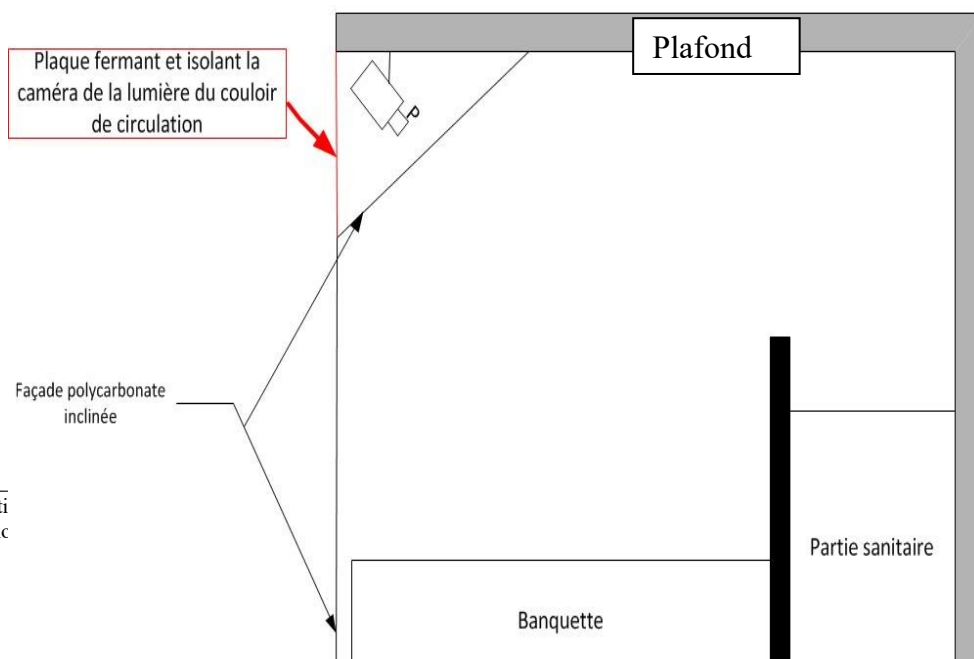
Les écrans de visualisation des GAV ne devront pas être visibles du public et permettre une visibilité parfaite des cellules.

5.1 Installation existantes

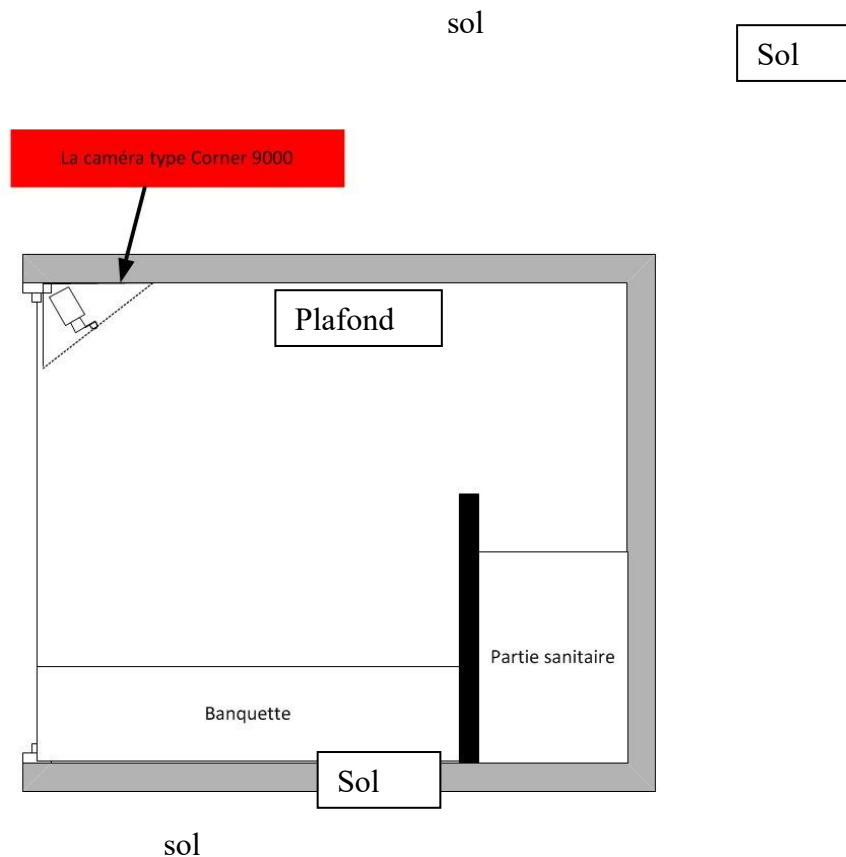
Les installations entièrement réalisées en analogique ne peuvent concerner que les sites existants, déjà équipés de caméras GAV analogiques, dans ce cas, si les caméras sont conservées, il conviendra de mettre en place un dispositif d'encodage.

En fonction de la nature de la structure (métallique notamment) de la cellule GAV, façade verticale ou inclinée en partie haute, les installations vidéos seront composées soit :

Façade inclinée :



Façade verticale :



Particularité des Caméras GAV IP :

- Caméras de la Gamme CORNER 9000 Ip du constructeur BOSCH (ou équivalent) pour les installations GAV avec des façades verticales. Le cas échéant un modèle strictement équivalent pourra être retenu après validation formalisée du représentant de la DILT (Compte rendu).
- Caméras box à intégrer à la structure qui devront disposer des mêmes caractéristiques que les caméras décrites au [§ 6.3.1.1](#). **L'objectif doit être de focal 2 mm ou 2.1 mm F2,0**. Ces caméras devront être installées, derrière les polycarbonates inclinés et dans des caissons afin de les isoler de la lumière des GAV.

5.2 L'affichage des caméras GAV

La taille de l'image affichées sera de minimum 10 pouces par caméra, il s'agira dans ce cas d'un

affichage passif (pilotage avec un décodeur ou une station dédiée).

Le ratio à prendre en compte sera :

- 4 images maximum sur un écran 24 pouces
- 9 images sur un écran 32 ou 42 pouces

5.2.1 Installation Analogique (Qui doit être une exception)

Le câble coaxial transportant le signal vidéo sera connecté à une extrémité de la caméra et à l'autre extrémité au moniteur du poste de garde GAV ou à un dispositif de découpe d'image. La connectique BNC doit être native, aucun adaptateur de connectique ne sera toléré.

5.2.2 Installation iP

Les signaux vidéo seront traités par le dispositif d'enregistrement.

Les images provenant des GAV ne seront pas programmées en enregistrement mais l'enregistreur devra disposer d'une capacité de stockage en capacité de le faire.

Ces images seront affichées par un décodeur principalement et accessoirement par une station vidéo si besoin (exception faite des grosses installations).

Dans le cas, d'une installation iP, l'affichage des images sera piloté par une station vidéo (PC), ou directement connecté à une sortie vidéo du dispositif d'enregistrement (petites installations).

6 L'ACQUISITION D'IMAGES

6.1 Généralités

La titulaire devra proposer une étude d'implantation qui sera soumise à l'administration pour validation.

L'emplacement des caméras ainsi que les zones de visualisation est défini par l'administration avec l'appui d'un audit de sécurité le cas échéant. Les caméras sont indiquées sur plans et leurs champs de vision sont matérialisés par des cônes d'orientation. Toutes les caméras seront positionnées afin de limiter au maximum les zones d'ombre et d'éviter les contre-jours.

Dans certaines zones, le système devra permettre une identification des individus et/ou des véhicules.

Sur certains points d'accès (accès parking notamment), les caméras devront être en mesure de diffuser une alarme vers un point d'affichage (cas d'un piéton qui pénètre à un accès véhicule notamment, discrimination).

6.2 Fonctions et services des caméras

Il est rappelé que les images doivent être fluides, sans défaut de pixellisation et sans saccade. **Le rendu doit être de qualité optimale, aucun défaut ou perturbation ne sauraient être acceptés pour l'affichage des images.**

Il est impératif que les fonctionnalités soient conservées de jour comme de nuit, quelle que soit la configuration (soleil, pluie, etc.). Le titulaire proposera donc, a minima, des équipements conformes aux normes IP66 & IK10, avec capteurs WDR, **projecteur i/r** et dispositif de réduction de bruit sans détérioration des contours pour les cas de faibles luminosités.

6.2.1 Surveillance des accès

Deux types de caméras sont utilisées :

- Les caméras fixes : leurs images sont enregistrées en permanence. Elles proposent des images au format Full HD minimum et disposent d'une assistance de visualisation par IR, de préférence intégrée adapté à la profondeur de champs.
- Les caméras mobiles : leurs images sont enregistrées en permanence. Elles proposent des images au format Full HD minimum et peuvent accessoirement disposer d'un projecteur I/R intégré en fonction du besoin.

S'agissant des scénarios de visualisation, ils peuvent être déclenchés de manière calendaire, sur action manuelle ou sur événement. Ils doivent permettre de visualiser :

- Les cours intérieures
- Les garages et les circulations intérieures
- Les zones de détection nécessaires pour la levée de doute.
- Etc.

L'affichage des images et leurs matriçages seront travaillés en amont avec les services de la Préfecture de Police pour permettre au titulaire de préparer la livraison de son installation (analyse fonctionnelle).

Le titulaire intégrera dans sa prestation, la mise en œuvre de différents scénarios dont :

- Scénario jour
- Scénario nuit
- Scénario cérémonie ou manifestation
- Scénario intrusion, envahissement

***à noter que dans tous les cas de figure les points d’affichage seront ne mesure de reprendre un état initial pré configuré automatiquement après un redémarrage (coupure électricité par exemple ou tout autre incident).**

Un test de type Hard Reboot sera réalisé à la mise en production

6.2.2 Identification des personnes

La solution doit permettre de visualiser un point d’accès en entrée et/ou en sortie, en fonction de sa configuration.

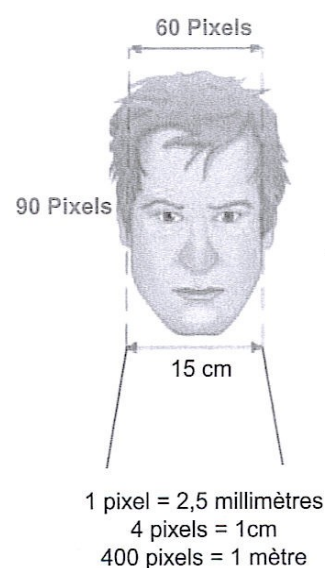
Les flux vidéo sont tagués par les remontés d’événements ou d’alarmes provenant des points d’accès ou d’analyses d’image par le système vidéo.

Ces alarmes peuvent aussi venir de détecteurs types intrusion ou volumétrique provenant de système tiers.

Ces alarmes peuvent provenir d’un système tiers ou en programmant des zones de détection sur l’image à l’aide du système d’exploitation vidéo.

Ces événements ou alarmes permettront de rechercher plus rapidement les images associées.

Les points d’accès (porte/couloir rapide) permettant d’accéder ou de circuler dans l’immeuble sont surveillés par des caméras d’identification. L’image du visage aura, au minimum, une dimension réglementaire de 60 × 90 pixels sur une profondeur de 2 mètres autour du point de passage.

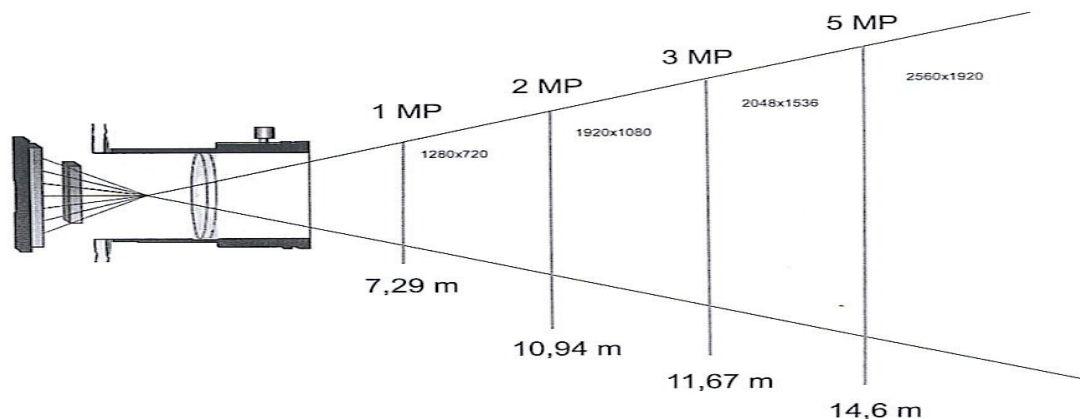


6.2.3 Identification des Véhicules

La qualité vidéo des caméras doit permettre une identification du véhicule lors d’un déplacement. Pour toute caméra dont le champ de vision sera situé sur un point de passage de véhicule, l’objectif disposera donc d’une vitesse d’obturation adaptée à la scène.

De plus, ces caméras doivent permettre une identification de plaques minéralogiques de manière à obtenir une image de 90×20 pixels, qui implique de pouvoir augmenter le nombre d'image de référence ou image I par seconde.

Lecture de plaque 90x20 Pixels largeur de champ



Il pourra être envisagé, **au cas par cas en fonction du besoin exprimé**, la mise en place d'un dispositif LAPI (Lecture Automatique des Plaques d'Immatriculation) permettant au dispositif (ou à la caméra) de stocker les plaques d'immatriculation pour faciliter la recherche ou effectuer des actions lors d'un passage de véhicule identifié au préalable.

(La mise en place de cette solution LAPI se fera avec du matériel spécifiquement adapté au projet, soumis à qualification en amont).

6.3 Type de caméra

Les caméras se déclinent en plusieurs catégories, elles correspondent chacune à un mode de fonctionnement et à des contraintes d'exposition. Les modes de fixation pourront faire l'objet de recommandations ponctuelles selon l'architecture des locaux à surveiller.

Les caméras en cas de coupure électrique retrouveront leur configuration initiale et non la configuration d'usine et cela impérativement.

6.3.1 Caméras intérieures

Ces caméras regroupent des fonctionnalités spécifiques, les caractéristiques techniques énoncées ci-

dessous permettront de répondre à une majorité d'installations rencontrées dans les programmes de vidéo surveillance de la Préfecture de Police de Paris.

A noter que cette liste de caméra pourra s'étoffer en fonction des besoins et/ou des évolutions technologiques.

6.3.1.1 Caméra intérieure à utiliser dans un environnement sans contre-jour

Ces caméras devront proposer au minimum les caractéristiques suivantes :

- Capteur 1/3 de pouce CMOS
- Mode jour / nuit
- Varifocal 2,8 mm à 9 mm (sauf pour les GAV)
- Sensibilité en mode couleur 0,3 lux en noir /blanc 0,02
- Auto iris, balances des blancs auto /manuel, shutter 1/10 000 s
- Résolution pour une caméra IP minimum 1920×1080 , pour une caméra analogique 700 lignes TV
- Pour les caméras IP, la fréquence d'images devra être au minimum de 30 IPS, à la résolution HD et proposer au moins deux flux vidéos avec deux modes de résolution différentes (Haute et basse définition)
- 3 images de référence par seconde
- Projecteur Infra Rouge intégré
- IP66
- IK10

6.3.1.2 Caméra intérieure à utiliser dans un environnement avec contre jour

Ces caméras devront proposer au minimum les caractéristiques des caméras du § 5.3.1.1 auxquelles il convient d'ajouter :

- Une fonctionnalité WDR supérieure à 90 DB
- L'inversion des images à 180°
- Projecteur Infra Rouge intégré à la caméra

6.3.2 Caméras extérieures

Ces caméras devront disposer au minimum des caractéristiques suivantes :

- Capteur 1/3 de pouce CMOS
- Mode jour / nuit
- Varifocal à définir selon les circonstances jusqu'à 50 mm
- Sensibilité en mode couleur 0,3 lux en noir /blanc 0,02
- Auto iris, balances des blancs auto /manuel, shutter 1/10 000 s
- Résolution pour une caméra IP minimum 1920×1080 , ou 700 lignes TV s'il agit d'une caméra analogique
- Fréquence d'images au minimum de 30 IPS à la résolution HD,
- Proposer au moins deux flux vidéo avec des modes de résolution différents
- La fonctionnalité WDR supérieur à 75 DB
- L'inversion des images à 180°
- Les indices IK 10 et IP 66
- Proposer une alimentation PoE, IEEE 802.3
- Projecteur Infra Rouge en option

En fonction de la zone à protéger, des résolutions plus importantes seront à envisager pour permettre une meilleure approche de situation (4Mpxls, 6Mpxls ou plus...)

6.3.3 Caméras Mobiles extérieures

Ces caméras devront proposer au minimum les caractéristiques suivantes :

- Capteur 1/3 de pouce CMOS au pire
- Mode jour / nuit
- Zoom optique X 30, Vitesse lente et progressive
- Rotation à 360° sans buté
- Alimentation PoE et alimentation EDF
- Double flux vidéos de 25 ips chacun pour les types IP
- Bulle fumée et claire en option
- Compensation du contre jour, WDR, masquage dynamique des parties (8 zones minimum) privé, balance des blancs, stabilisateur d'image, PTZ protocole *Pelco D*, programmation de prépositions
- Rotation par pas progressif
- IK 10 et IP 66
- Résolution 1920×1080 minimum
- Projecteur Infra Rouge en option

Un clavier de pilotage de type joystick lui sera associé au niveau du poste d'exploitation.

6.3.4 Caméras intégrant de l'Intelligence artificielle I/A

Ces caméras offriront notamment la capacité d'interpréter un événement dans l'image à destination du dispositif vidéo sous la forme de métadonnées.

Rôles :

- Discrimination entre les piétons et les véhicules (entrée de parking notamment)
- Détection de franchissement d'une à trois lignes associées de façon logique (Interprétation d'une information de présence d'un individu non attendu dans une zone)
- Détection de mouvement dans une zone associée à un intervalle de temps
- Détection de densité de foule
- Comptage d'objet
- Détection d'objets qui apparaissent ou disparaissent dans son champs (Présence d'un colis suspect)
- Mouvements de foules
- Combinaison de tâches au moyen de script

Ce type de matériel est à qualifier en phase pré projet notamment pour optimiser son implantation.

Les remontées d'alarme se feront au niveau d'un point central, le traitement de l'information se fera au niveau de l'opérateur qui acquittera l'événement à partir de son environnement de travail.

6.3.5 Caméras Thermiques extérieures

Elles permettront de visualiser les zones non éclairées, et devront répondre aux caractéristiques minimums ci-dessous :

- Une longueur d'onde comprise entre 7 et 13 μ m
- Une fréquence d'affichage de 9 Hz, soit 9 images par seconde
- Une résolution thermique au minimum de 85 Mk
- Une résolution du capteur de 320 par 240 pixels minimum ;
- Température de fonctionnement est comprise entre -25 à + 50°C
- Caméra thermique est adaptée à son environnement
- Ouverture horizontale 36 degrés, verticale 27 degrés

La caméra est réglée de manière à pouvoir distinguer une personne dans toutes les conditions de température, tous les temps (été comme hiver). La caméra est toujours calibrée.

La caméra thermique pourra être couplée à un dispositif de Vidéo Surveillance Intelligente (interne ou externe à la caméra).

6.4 Exigences en matière de focal des objectifs caméras

Les objectifs pour les caméras intérieures devront être varifocal 2,8 mm- 9mm F 1,3

Les objectifs pour les GAV devront être fixes de 2 mm ou 2,1 mm F 1 ou F 2

Les objectifs pour les caméras extérieures seront à déterminer selon les cas entre 3 mm - 9 mm F 1,2 ou du 8 mm- 20 mm et 50 mm F 1,2

6.5 Exigences des projecteurs infrarouges (PIR)

Les caméras nécessitant un éclairage complémentaire de type infrarouge doivent impérativement être dotées d'une commutation de filtre IR à même de reconstituer une image sous une longueur d'onde minimum de 840 nanomètres. La puissance du projecteur sera adaptée au champ observé.

Les Projecteurs IR d'extérieurs sont nécessairement IP 66 et la portée sera adaptée en fonction du projet (30m à minima jusqu'à 100m).

Il conviendra d'être attentif à la superposition des faisceaux IR lors de recouvrement pour obtenir au final une image ou des images homogènes en termes de luminosité (risque de caméra avec projecteur i/r éblouie par le projecteur d'une autre caméra dans son champ de vision).

Les projecteurs infrarouges extérieurs seront associés obligatoirement à un interrupteur crépusculaire, afin de ne pas fonctionner en permanence. La durée de vie étant un élément fondamental dans le choix du projecteur, **idéalement elle sera de 10 ans**. Ils seront POE alimentés en POE (injecteurs).

6.6 Exigences des caissons de protection

De conception compacte, le dôme ou le caisson de protection intègre une caméra mobile ou fixe. Il pourra être installé en angle, au plafond en intérieur comme en extérieur. Il sera précisé pour chaque caisson et caméra dôme l'indice de protection du matériel contre les chocs d'origine mécanique, IK. Celui-ci est adapté à la nature des agressions éventuelles dont ces équipements peuvent faire l'objet.

Caractéristiques minimales

- étanche au ruissellement de la pluie avec un indice IP 66,

- équipé d'un double toit avec chauffage intégré, antibuée et éventuellement pare soleil,
- thermostaté pour une température ambiante extérieure de -20°C à $+50^{\circ}\text{C}$,
- résistant aux chocs avec un fort Indice de protection aux chocs (IK 10), ou équivalent,

Les caissons demi-lune sont à proscrire pour faciliter le réglage.

6.7 Compatibilité avec des caméras analogiques

Dans certains cas, en particulier dans le cadre de reprise d'un parc existant de caméras analogiques, le système vidéo installé devra être compatible avec les caméras existantes.

Les spécifications des dispositifs d'encodage des flux réalisant ces interfaces, seront les mêmes, en termes de flux que celles exprimées pour les caméras.

7 TRANSPORT DE L'INFORMATION (voir CST Courant Faible)

Ce document oriente globalement le transport de l'information sur une architecture IP. Les signaux vidéo seront transportés sur réseau IP.

Compte tenu du fait que la Préfecture de Police souhaite avoir l'entière maîtrise de son réseau informatique, l'architecture sera préparée par les équipes de la Préfecture de Police. L'intégrateur devra par conséquent s'y adapter et se reporter au CSTG CFA pour l'application des règles en la matière.

7.1 L'architecture réseau

L'expert réseau en charge de l'opération transmettra l'annexe collecte de données pré complétée avec tous les éléments :

- Paramétrage iP
- Commutateur + n° de port

Il sera en charge du déploiement de l'architecture. **Les équipements actifs réseau seront fournis, configurés et mis en place dans les baies installées dans le cadre du projet par les services de la Préfecture de Police.**

L'intégrateur communiquera en amont les éléments « annexe matrice de flux » pour consolidation et pré configuration des équipements. Il pourra être demandé de procéder à une recette de la matrice de flux afin de valider le principe de pré production.

7.2 Le câblage

Les normes de câblages devront respecter les consignes du CST courant faible établi par la DILT.

Les spécificités vidéo sont :

- les câbles doivent être de couleur verte et correctement identifiées (porte étiquette, marqueur...)
- les câbles vidéo doivent aboutir dans la baie vidéo du local technique, ou dans les sous répartiteurs en fonction des situations sur des bandeaux dédiés
- côté caméras, les prises doivent être positionnées le plus près possible de l'équipement et dans les faux plafonds quand c'est possible (pas de prise RJ45 en extérieur), la cas échéant des noyaux RJ45 seront positionnés dans des boîtiers de raccordement étanche de type Plexo.

8 AFFICHAGE

8.1 Exploitation

L'affichage des images dans un commissariat doit pouvoir se faire, **a minima**, dans 3 lieux (Local garde GAV, Chef de poste, Service local de transmission dans certains cas et le local technique).

Dans le cas d'un bâtiment d'un autre type, les points de visualisation seront à définir lors de la phase avant-projet avec les utilisateurs.

Les profils des comptes associés au système vidéo seront organisés par groupe et type « utilisateur », « superviseur », « maintenance » et un compte « super administrateur ».

Dans chaque groupe, les comptes seront nominatifs pour une meilleure interprétation des logs à

posteriori, ce qui implique que chaque groupe soit composé de plusieurs comptes utilisateurs.

L’affichage ne concernera que certaines caméras, **l’administration se réserve le droit d’autoriser ou non la visualisation de toutes les caméras**. Des caméras identifiées comme sensibles se verront enregistrées et non affichées, elles pourront être disponibles en relecture et en extraction seulement par une catégorie de personnel. Le système de gestion des groupes et des comptes devra permettre de décomposer les droits jusqu’à ce niveau de détail.

Le nombre de vignettes d’affichage dépendra de la taille des écrans.

A noter qu’il est demandé les principes suivants :

- 1 station vidéo pilotera 2 écrans maximum
- 1 décodeur pilotera 1 écran
-

8.2 Les profils d’exploitation

La gestion de l’affichage sera fonction des droits utilisateurs et de l’endroit à partir duquel il est réalisé.

8.2.1 Poste de garde GAV : profil « utilisateur »

Les comptes utilisateurs ne disposeront d’aucun droit (affichage passif). Il est par conséquent demandé **impérativement** que le système en cas de coupure puisse se relancer automatiquement sans action humaine dans un état pré configuré.

Les claviers et souris, s’il y en a, devront être inactifs afin d’interdire l’accès à tout changement d’affichage en cas de gestion de l’affichage pour une station informatique.

8.2.2 Chef de poste ; profil « superviseur »

Le compte superviseur disposera des droits de visualisation et de recherche sans restriction uniquement sur les caméras identifiées classifiées non sensibles. Il ne disposera pas de droit d’extraction, ces droits sont réservés aux comptes « admin ».

Lors de la phase de démarrage l’application affichera la page Login / Mot de Passe automatiquement. L’utilisateur saisira son login / MdP pour accéder au système vidéo.

Dans certains cas, pour des raisons traçabilité, il pourra être envisagé la création de profils nominatifs.

8.2.3 Local technique Profils « maintenance » et « super administrateur »

Ils disposeront de tous les droits. Le poste de maintenance devra être positionné dans le local technique à proximité de l'enregistreur vidéo.

Lors de la phase de démarrage l'application affichera la page Login / Mot de Passe automatiquement. L'utilisateur saisira son login / MdP.

8.2.4 Catégories

Le dispositif déployé devra permettre d'associer un utilisateur à un profil dans lequel les droits auront été préalablement définis.

8.3 Les Écrans

Les écrans devront être positionnés de façon discrète et **ne pas être visible du public**. Les points de visualisation devront donc être aménagés en conséquence (mobiliier banque d'accueil...).

La taille des écrans sera fonction du nombre d'images GAV (Garde à vue) à afficher.

Les règles ci-dessous seront appliquées :

- **Moins de 4 images GAV**, 1 moniteur de 10 à 12 pouces par image
- **De 5 à 16 images GAV**, les moniteurs seront des 32 pouces au minimum.
- Au-delà de 16 images GAV, la taille des moniteurs sera à déterminer lors de la phase avant-projet définitif (APD).

8.3.1 Les écrans d'affichage vidéo –Grande taille

Ces écrans devront répondre aux exigences ci-dessous :

- Entrée et sortie Vidéo PAL, « détunérisé »
- Spécialement conçu pour fonctionner H24
- Résolution 4k
- Technologie LCD avec des bords d'écran ultra fins
- La dalle doit être de type Display
- Connectiques minimales : entrées informatiques VGA, HDMI, mini D-sub 15pin, entrée RCA vidéo et audio, entrée Péritel
- Résolution vidéo full HD
- Ouverture du champ de vision sera au minimum de 178°H/ 178°V
- Bascule du format 16/9 et 4/3
- Temps de réponse du signal inférieur à 8 ms

- Le ratio minimal du contraste au minimum 800 : 1
- Le ratio minimal de la luminosité sera de 600 candela / m²
- L'accès aux fonctions doit être manuel et via une télécommande IR, avec possibilité de bloquer l'accès aux menus
- Alimentation 220 V
- Présence de Hauts parleurs (interne ou externe)

8.3.2 Les écrans « classique PC » des stations vidéo

Spécificités :

- une taille de 24"
- une dalle de type Display
- spécialement conçu pour fonctionner H24
- une résolution 1920 X 1200 à minima
- un temps de réponse 8 ms max
- un ratio minimal du contraste au minimum 600 : 1
- un ratio minimal de la luminosité de 300 candela / m²
- une ouverture du champ de vision d'au minimum de 130°H -160°V
- une alimentation 220 volts
- Présence de Hauts parleurs (interne ou externe)

8.3.3 Les supports

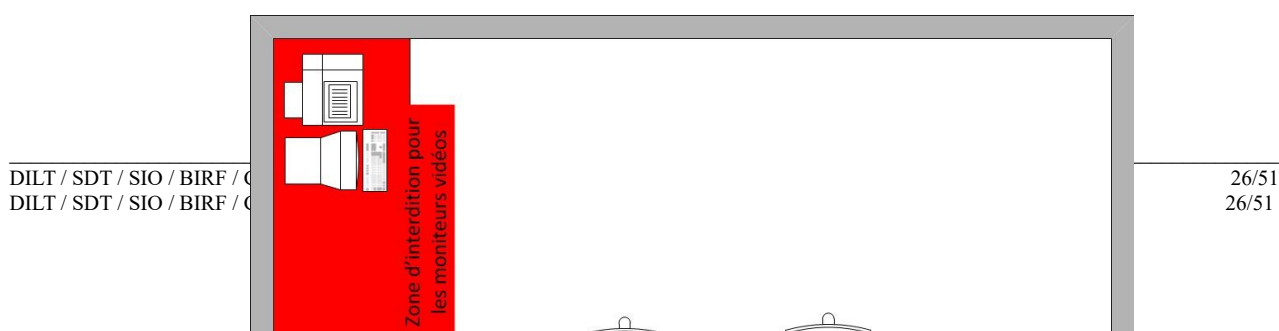
Spécificités :

- de type VESA inclinable, orientable et adapté aux moniteurs proposés à la rubrique ci-dessus
- pour répartir la charge, la fixation murale aura la forme d'une plaque métallique d'une dimension minimale de 200x200 mm
- munis d'un bras de déport de 30 cm minimum

Les supports ne permettant pas de réaliser une maintenance pratique des écrans (accès aux connectiques notamment), seront à proscrire.

8.3.4 Principe d'implantation des écrans

Exemple sous forme graphique d'implantation des écrans :



8.4 Qualité d'images

La qualité des images doit pouvoir être différente entre l'enregistrement et le temps réel, autant en résolution qu'en fréquence. La qualité visuelle devra être optimale, aucune perturbation ne sera tolérée.

Le paramétrage au niveau des codecs des caméras ou de l'enregistreur sera au minimum de 3 images i de référence par seconde.

La compensation de lumière ou de contre-jour devra permettre une image optimale. **En aucun cas une caméra ne devra afficher une image surexposée** et cela quelle que soit l'heure de la journée..

8.5 CONFIGURATION DES FLUX DE CAMERAS

8.5.1 Haute def

8.5.2 Basse def

8.5.3 Vidéo en temps réel

L'affichage sera à 25 ip/s avec une résolution adaptée à la taille d'affichage, dans le but de limiter la bande passante (principe flux basse définition affiché et de celui haute définition enregistré). Ce cas n'est valable que si le capteur génère au minimum deux flux vidéo, comme demandé dans les critères techniques des caméras.

Dans le cas spécifique d'un dôme motorisé le temps de latence devra être le moins perceptible possible par l'opérateur, soit inférieur à 300 ms.

8.5.4 Vidéo temps différés

La lecture des images enregistrées est réglementée, les comptes ci-après disposeront des droits de relectures. Cf §7 (compte superviseur, maintenance et administrateur)

La qualité des enregistrements sera toujours avec la résolution maximum. La vitesse d'enregistrement dépendra du champ couvert par la caméra, à valider lors de la mise en service

Les séquences recherchées doivent l'être le plus simplement possible à l'aide d'une recherche par heure et date, mais aussi à l'aide d'une barre de temps matérialisant les activités et le temps.

Un système de relecture synchronisée de 4 caméras à minima permettra de reconstituer un événement ou un trajet vidéo surveillé le cas échéant.

8.6 Masquage – zones de vie privée

Toutes les caméras qui auront dans leurs champs de surveillance des parties privatives devront masquer ces parties en parfaite conformité avec la réglementation en vigueur..

Ce masquage pourra être réalisé à partir des caméras ou à l'aide du logiciel d'exploitation. Le masquage sera dynamique (caméras mobiles), il devra être précis. Cela signifie que l'image pourra être découpée en une multitude de sections. Le ou les masquages seront réalisés en sélectionnant un groupe de sections ou plusieurs groupes de sections afin d'appliquer le masquage des ou de la partie privée.

8.7 Poste client

Les postes clients sont des stations de type PC « tour » ou « tiny tower ». Les postes utilisés pour la visualisation des caméras posséderont des capacités d'affichage de 6 flux vidéo 25 i/s au format 720p en H.264 à minima, pour offrir un affichage équivalent à une qualité analogique fluide, sans effet de pixellisation. Ils seront équipés chacun d'un joystick manuel pour le pilotage de caméra

mobile. La mise en place de boîtier à bouton (PAD) pourra être envisagée pour permettre à l'opérateur de réaliser des actions (appel de préposition... de scénario d'affichage...)

Ils disposent d'un clavier filaire ergonomique, et d'une souris filaire 2 boutons et molette.

Le système d'exploitation des postes clients proposés devra disposer de tous les logiciels nécessaires au système vidéo mais aussi à l'extraction des données par gravure, il sera validé par la SDT. L'OS sera celui préconisé par la DILT, à ce jour Windows 10, une autre version devra faire l'objet d'une validation de la SDT.

Dans tous les cas, le profil attribué aux opérateurs sera limité à la stricte exploitation du logiciel de sûreté.

Lorsque cela sera possible, la possibilité de mettre en place un affichage déporté d'une station positionnée dans un local technique sera portée à l'étude.

Les postes clients devront être en mesure de gérer l'installation de l'antivirus ministériel, à ce jour McAfee qui sera déployé (application d'une stratégie de contrôle des ports USB).

La puissance machine devra donc être évaluée en conséquence, en considérant que la montée en charge de la machine au regard de son utilisation quotidienne ne devra pas dépasser 50 %.

8.8 PCS -Aménagement du poste de Sécurité (PCS)

Le poste de contrôle de sûreté est le point général de contrôle et de gestion du bâtiment administratif. Il doit accueillir l'ensemble des dispositifs de sûreté. Le poste de travail sera dimensionné en fonction du nombre de caméras présentes sur site.

À minima il sera procédé à l'installation de :

- 1 écran de travail, plat de 22 pouces sur bureau opérateur
- 1 écran plat de 22 pouces, pour la levée de doute
- 1 ou X écrans plats LED de grande taille 46 pouces, pour afficher des images fixes

***En tout état de cause, seule l'étude détaillée du projet permettra de déterminer la configuration et le nombre exact de matériels à installer.**

Cette configuration doit permettre :

- Le pilotage de l'ensemble des caméras et l'affichage des images en cascade ou en mosaïque

au choix de l'opérateur, avec possibilité d'afficher en plein écran l'une ou l'autre des caméras par un simple clic de souris.

- L'affichage de la cartographie interactive avec action de verrouillage et déverrouillage des accès
- la gestion de la main courante des événements type journal de bord.

8.9 Chef de poste -Aménagement du poste en commissariats

Dans un commissariat de police, le local chef de poste, est le point central de gestion et de coordination de toutes les activités du bâtiment.

À ce titre, il accueillera l'ensemble des dispositifs techniques de contrôle des équipements de sûreté.

Il sera nécessaire de coordonner l'implantation des moniteurs et ou station vidéo de contrôle, avec le mobilier prévu pour la banque d'accueil.

Autant que nécessaire, il faudra veiller au respect de la confidentialité des images pour installer le matériel (moniteurs d'affichage des images non visible du public).

On distinguera la juxtaposition des 2 types d'affichage suivants :

1. L'affichage de la zone GAV, voir (§ ci-dessus)
2. L'affichage de l'enceinte et du périmètre, la taille du ou des moniteurs sont à adapter au nombre d'images disponibles sur l'installation.

8.10 Poste de visualisation allégé

Ce type de poste sera mis en œuvre, au besoin, dès lors que la configuration et l'exploitation de la sûreté du bâtiment le nécessitera. Il s'agira d'équiper des postes de visualisation secondaires du retour d'images d'un périmètre circonscrit.

Ces locaux peuvent être :

- Guérite ou point de filtrage
- poste avancé de contrôle, point de filtrage
- État-major

- Autorité
- local autre (à identifier en cours d'opération)
- etc.

Ce point de visualisation, sera équipé d'un écran plat LED de 24 pouces.

9 FONCTIONNALITES

9.1 Gestion depuis le PCS

Le Poste Central de Sûreté doit visualiser la totalité des images du site. Sa fonction opérationnelle nécessite de pouvoir modifier les affichages selon les circonstances, passer d'un affichage multi vignette à un affichage plein écran en seul clic.

Des scénarios d'affichage seront à programmer en fonction des exigences de sécurité et les contraintes de circulation du public. Ces modes d'affichage pourront être à déclenchement automatique ou manuel.

Le PCS doit disposer des accès aux données pour faire des recherches, sélectionner des séquences vidéo et les stocker en prévision d'une extraction.

Il doit avoir accès aux journaux, aux alarmes ainsi qu'à l'état du parc.

9.2 Gestion depuis le poste de garde

Le poste de garde ne disposer que d'un affichage passif. Il est par conséquent conseillé de limiter le matériel à installer.

Quand c'est possible (problématique de distance), le poste ou décodeur gérant l'affichage doit rester dans un local technique afin qu'aucune intervention humaine ne provoque le dérèglement des vidéos. Les postes d'affichage seront raccordés aux moniteurs à l'aide de câble HDMI.

En cas de coupure, le poste d'affichage doit pouvoir se relancer automatiquement. La disposition des images qui s'affichera en cas de relance sera la configuration validée lors de la recette des équipements.

9.3 Gestion des enquêtes

La gestion des enquêtes regroupe toutes les fonctionnalités relatives à la relecture, la recherche, le marquage et l'extraction.

Les outils de recherche seront les tags de séquences, les alarmes, les recherches temporelles, les enregistrements sur déclenchement, la barre de matérialisation d'activité dans l'image.

9.4 Gestion de la cartographie (IHM)

Cette gestion ne concerne que les PCS et les installations de type moyen à gros.

Les cartographies seront réalisées sur la base des fichiers vectoriels ou en format jpg fournis par l'administration. Les caméras seront matérialisées sur les cartographies.

Depuis celles-ci, il sera possible d'afficher les images des caméras sélectionnées sur le mur d'image.

Un zoom depuis la cartographie doit être disponible afin de disposer d'un plan de masse et de pouvoir progressivement descendre dans les couches de plans jusqu'à atteindre les caméras souhaitées.

La cartographie interactive doit également être en mesure d'interpréter un défaut technique à l'opérateur et lui permettre de faire appel à l'équipe maintenance.

À noter que dans certaines situations de déploiement (au cas par cas), l'interface de cartographie pourra être amenée à interpréter et afficher certains éléments d'autres composants sûreté (intrusion notamment).

9.5 Gestion des alarmes

Les alarmes seront enregistrées dans un journal de bord, l'intitulé de ces alarmes devra être explicite. Elles devront être classées par genres afin de faciliter leur recherche.

9.6 Gestion et pilotage des caméras

Les caméras mobiles pourront être actionnées par une manette de type joystick, mais aussi à l'aide de l'IHM.

9.7 Principe de gestion et réactions suite à un événement

Les événements relatifs à un changement de position de caméra, à un changement dans l'image ou un défaut technique doivent pouvoir être interprétés par l'opérateur temps réel (**dispositif visuel et sonore avec des hauts parleurs**).

9.8 Gestion à distance

S'agissant d'un dispositif connecté au réseau, le serveur principal doit disposer de 2 connexions / interfaces réseau à minima.

En aucun cas les images seront transportées sur le réseau WAN du ministère de l'intérieur. La connexion au réseau permettra uniquement :

- La récupération des serveurs NTP du ministère (horodatage)
- La mise à jour de l'antivirus
- Les mises à jour
- Le serveur devra être en mesure d'être interconnecté vers une console NAGIOS
-

9.9 Dispositif de supervision / d'Hypervision

S'applique dans le cas de la création d'un Poste Central de Sécurité.

La mise en place d'un dispositif de supervision / d'hypervision vise à faire en sorte qu'une seule et même interface graphique (IHM) fédère toutes les composantes du dispositif sûreté.

Compte tenu du fait que dans la majorité des solutions du marché on ne retrouve que les fonctionnalités d'affichage basique, la mise en place d'une station d'exploitation dédiée à la vidéo est à prévoir.

La mise en place d'une solution de ce type devra faire l'objet d'une étude au cas par cas à valider par la DILT / SDT / SIO / BIRF.

10 ENREGISTREMENT ET TRAITEMENT

10.1 Enregistrement / Enregistreurs

Ce dispositif permet de gérer les images, de les traiter et de les stocker sur disque(s) dur(s). De par la sensibilité des images enregistrées, une haute qualité/disponibilité est attendue tant en termes de fiabilité que de facilité d'utilisation.

Dans tous les cas de figure ce dispositif d'enregistrement sera rackable, fournis avec un écran, clavier et souris et, à positionner dans une baie du local technique SIC principal secourue électriquement* (ou de proximité, Sous répartiteur) et dans certains cas, dans une baie dédiée également secourue électriquement* (ces locaux techniques devront être impérativement être sécurisés et placés sous contrôle d'accès).

Le système vidéo déployé devra être conforme à la réglementation en vigueur. Le prestataire communiquera à l'administration tous les éléments de nature à justifier l'aspect réglementaire de l'installation et du dispositif.

** La mise en place d'un onduleur rackable en baie est à prévoir si le site concerné ne dispose pas d'un réseau électrique ondulé.*

Le choix du dispositif à déployer sera décidé en fonction de la taille de l'installation, du projet et de ce qui est attendu par le client final.

Rôles principaux :

- Enregistrement des images
- Gestion / distribution / aiguillage de l'affichage sur des écrans connectés directement, ou via des stations d'exploitation avec un logiciel client lourd ou léger adapté, multi-utilisateur.

Éléments communs à tous les enregistreurs :

- Compatibilité NTP (NetWork Time Protocol) via le réseau de l'administration pour horodatage cohérent des enregistrements,
- Logiciel client lourd simple à déployer et à 5 connexions utilisateurs en simultanée à minima, capable de sauvegarder ses scénarios d'affichage pour reprise en cas d'incident à l'état initial en cas de reprise sans intervention humaine,
- Accès Web multi utilisateur (5 mini)
- 2 Cartes réseau à minima
- Capacité de stockage des enregistrements à 25 images / seconde sur disque dur pour une durée de 30 jours .
- Gestion / diffusion de l'affichage temps réel à 25 ip/s
- Écriture de l'historique, l'exportation d'événements et de journaux
- Recherche d'événements par mots clés et/ou par date
- La relecture des séquences, leur exportation, la connaissance de l'événement et son origine géographique (nom de la caméra + numéro)
- Relecture synchronisée (4 caméras à minima)
- Cartographie interactive qui permettra de disposer de l'implantation des caméras

- Possibilité de montage en cascade via réseau iP pour gestion de plusieurs enregistreurs à partir de la même IHM. Si l'installation demande plusieurs enregistreurs ces derniers doivent être gérés par un seul et même outil qui supervise tous les enregistreurs et leurs programmations.
- Interprétation d'événement d'un système tiers via contact sec ou liaison TCP / IP
- Capacité du dispositif à afficher / diffuser des alarmes techniques en temps réel à l'opérateur
- redondance de l'alimentation 230 V par double alimentation **(une alimentation sera connecté au réseau ondulé, l'autre au réseau classique)**
- Stockage des enregistrements RAID5 (RAID 1 en plus pour les systèmes windows)

En fonction du besoin les enregistreurs se déclineront en 3 catégories. Le choix du dispositif d'enregistrement le plus adapté au projet se fera au cas par cas.

10.1.1 Enregistreur (NVR Box)

Cette solution, livrée avec écran, est orientée petites à moyennes installations avec gestion des caméras iP SD (Standard Définition : 720 x 576), HD (Haute Définition) et/ou THD (4Mpxls / 6 Mpxls).

Caractéristiques principales :

- Une sortie Vidéo HDMi ou autre à minima
- 2 cartes interfaces réseaux (1 réseau vidéo clos et 1 réseau pour la supervision et le NTP)
- Système de stockage RAID 5
- Présence de contact sec ou possibilité d'extension avec module

La solution Enregistreur iP avec commutateur intégré ne s'appliquera pas aux installations de plus de 8 caméras.

10.1.2 Système VMS sur serveur Windows Network Video Recorder (NVR)

Ce dispositif orienté système évolué, repose sur une application informatique de type VMS (Video Management System) installée elle-même sur un serveur Microsoft Windows, dernière génération (de marque HP ou DELL de préférence).

Caractéristiques principales :

Caractéristiques	Description
Compatibilité Antivirus McAfee	Installé par l'administration dans le cadre de sa Sécurité des Systèmes d'Information
Compatibilité Supervision CENTREON/NAGIOS	Supervision de la partie hardware du serveur (logiciel client fournit par l'administration), + service SNMP actif
Diffusion de mail	Capable de diffuser des mails d'événements prédéfinis (logiciel central) vers 3 destinations à minima
RAID 5	Structure de disques durs RAID 5 pour le stockage vidéo
Mirroring / Raid 1	Structure disque système Windows 2019 SRV
Service vidéo	L'application vidéo fonctionnera comme un service session sécurisée
Réseau	2 cartes interfaces réseau à minima

Le serveur Vidéo sera livré avec un clavier, une souris (un écran sera à prévoir s'il est seul, dans le cas contraire il conviendra de prévoir un KVM rackable) qui seront positionnés dans la baie 19 pouces avec Rails de montage (ou plateau le cas échéant)). La capacité de gestion du nombre de caméra déployé par serveur (théorique 30 caméras/machine), ne devra pas dépasser les préconisations des constructeurs avec un **delta de capacité d'accueil en matériel supplémentaire égal à 20 %**. G

Globalement chaque serveur déployé devra disposer de minimum 30 % d'espace disque utile au déploiement et d'une **occupation CPU de maximum 60 %** (détection de mouvement amenée dans certains à charger la consommation CPU).

L'application devra également disposer d'un dispositif d'investigation qui permettra de relire et d'extraire 4 caméras synchronisées à minima. Elle permettra également de nommer les événements vidéo et de pouvoir faire une recherche par mot clé.

Pour faciliter les opérations de relecture réalisées par les services de police, le système devra pouvoir disposer d'un **système d'histogramme indiquant les pics de mouvements sur une échelle de temps** sur laquelle il sera possible de zoomer pour aider à la recherche.

Ce dispositif d'investigation évolué devra également être disponible sur le «player» de relecture pour permettre les mêmes fonctions de synchronisation et de recherche a posteriori sur un poste ne

disposant pas de l'outil principal d'exploitation.

Le système devra également pouvoir proposer un moyen de moduler les affichages des mosaïques en temps réel par simple clic de souris. Il devra être en mesure d'afficher 16 images minimum sur un écran en résolution adapté.

Dans ce cas, l'application sera installée sur une ou des stations vidéo suffisamment puissantes pour répondre aux exigences du présent CSTG.

A noter que la puissance des machines chargées d'afficher des caméras représente un enjeu fondamental du bon fonctionnement de l'installation in fine, il est donc demandé à l'intégrateur de calibrer ses équipements correctement.

10.2 Archivage des données vidéo

Les images seront enregistrées et conservées sur une durée de 30j à 25 images par seconde sur le principe du variable BitRate, avec un bridage de consommation correspondant à la résolution de la caméra (2Mbits/s pour une caméra HD, 6 Mbits/s pour une caméra 6 Mpxls...).

L'enregistrement sur détection n'est pas la cible, par contre la détection de mouvement sera activée pour faciliter la recherche de séquence.

10.3 Exportation des données sur support numérique

- Exportation sur CD ou DVD
- Exportation sur support externe

10.4 Scénarios d'affichage

Les scénarios d'affichage devront être validés par le client final. Ils devront pouvoir s'adapter simplement au besoin de l'utilisateur.

La non reprise après incident à l'état pré configuré dit « initial » ne sera pas tolérée.

Les découpes d'affichage attendues sont à minima :

- Découpe Quad / 4 caméras
- Découpe 9 images
- Découpe 13 images (une image centrale)

- Découpe 16 images
-

Les scénarios d'affichage, devront pouvoir être nommé pour permettre à l'opérateur de les cibler facilement.

Ils pourront être activés, soit à partir de clic sur interface graphique, soit à partir de raccourcis clavier ou soit à partir du système d'enregistrement lorsque c'est celui-ci qui pilote les écrans.

10.5 Vidéo surveillance intelligente / L'analyse d'image (VSI)

Le déploiement de cette technologie fera l'objet d'une étude au cas par cas.

10.5.1 Définition

La VSI a pour objectif d'automatiser la détection d'un certain nombre d'événements dans une image en temps réel ou en temps différé.

La vidéo-protection intelligente peut être utilisée en mode différé pour visualiser les archives vidéos, on parle dans ce cas d'aide à la relecture.

Il sera à privilégier la notion d'intelligence embarquée dans la caméra (voir§ ci-dessus).

10.5.2 Les usages

La vidéo-protection intelligente est utilisée pour :

- identifier automatiquement dans des séquences vidéos, des événements particuliers définis préalablement pour l'opérateur dans le poste de contrôle
- avertir l'opérateur en générant des alarmes sonores et visuelles en temps réel,
- transmettre toutes les informations permettant le diagnostic et la vérification du lieu de l'incident et les circonstances avant et après l'occurrence de l'incident,
- consigner dans une base de données les attributs de tous les événements suspects détectés et leurs propriétés contextuelles spécifiques

Le serveur VSI analysera les images pour lancer des interactions avec le système serveur central. Elle pourra être utilisée avec des caméras thermiques ou des caméras disposant de leur propre intelligence embarquée.

11 POSE, INSTALLATION ET RACCORDEMENTS

11.1 Caméras extérieures

La pose des caméras se fera toujours à des hauteurs suffisantes pour les protéger des actes de vandalismes (**pas de câblage visible**).

Les boîtiers, les caissons et les caméras devront être aux normes antivandales IK10 et IP 66.

Les dômes motorisés devront être alimentés avec du 220Volts ou avec des injecteurs POE adaptés positionnés à proximité des équipements actifs (plateau dans la baie).

Sauf cas exceptionnel, les câbles d'alimentation 220 Volts et Ethernet ne doivent pas cheminer le long des façades. Ils doivent sortir du mur pour rentrer directement dans l'axe du support de fixation de la caméra. À défaut, ils seront installés dans des gaines protectrices rigides et protégées contre le feu.

Si une boîte de dérivation doit être installée, elle le sera à l'intérieur du bâtiment et dans le faux plafond (repérée sur plan).

La nature du support permet une résistance aux vibrations sur support même si la caméra dispose d'un système de stabilisation de l'image électronique.

Les caissons des caméras, les bras de fixation, les candélabres et les consoles de fixation seront peints dans la couleur du mobilier ou des façades (Nuancier RAL à fournir pour validation par l'administration) et des équipements présents sur le site.

- Toutes les caméras seront fixées sur des supports adaptés (mats, crosses, bras de déports, etc.) aux différents types d'environnement, insensibles aux vibrations.
- Les crosses de fixation seront adaptées pour le passage intérieur des câbles vers la caméra (passage des câbles protégés dans le support).
- Les crosses de fixation permettent de désaxer la caméra par rapport au poteau ou au mur pour obtenir les visualisations souhaitées.
- Les caméras sont maintenues hors de portée du public et protégées contre les actes de malveillance et contre les agressions atmosphériques (humidité, vent et température négative).
- Aucun câble ne sera visible ni accessible de l'extérieur
- Les caméras fixes sont dans des boîtiers thermostatés, ventilés et IP 66.
- Les caméras mobiles sont IP 66.

11.2 Caméras intérieures

La pose des caméras se fera toujours à des hauteurs suffisantes pour les protéger des actes de vandalismes (**pas de câblage visible**).

Les fixations peuvent se faire sur les murs avec des pieds de fixation solide et disposant d'une rotule auto bloquante ^permettant une orientation de la caméra dans tous les axes possibles.

Les fixations peuvent être au plafond ou encastrée dans les faux plafonds.

11.3 Les locaux techniques

Se reporter au CST (cahier des spécifications techniques) CFA (courant faible). Ce document liste avec précision les attentes de l'administration en matière de câble et d'aménagement des locaux techniques)

Les locaux techniques doivent être :

- **Placés sous contrôle d'accès**
- Climatisé et ventilés
- Aménagé pour accueillir les équipements de l'installation vidéo dans une baie informatique dédiée le cas échéant (à confirmer en fonction de la dimension de l'installation).

11.4 Règles d'installation des câbles et chemins de câbles

Se reporter au CST CFA

En ce qui concerne la vidéo, en aucun cas les câbles ne doivent être visibles, l'idée étant d'empêcher autant que possible toute dégradation (arrachage).

A noter que, dans le même contexte, la fixation ainsi que le modèle des caméras, doivent être adaptés à l'installation pour limiter au maximum le dérèglement et l'arrachage.

11.5 Câblage vidéo

La problématique de la qualité des travaux de câblage réalisés dans le cadre d'un projet de sûreté est d'une importance fondamentale.

Les différentes équipes qui sont amenés à coordonner les opérations de mise en place de l'installation sûreté porteront une très haute attention / vigilance sur le sujet.

Une attention toute particulière sera portée sur les exigences suivantes :

- **Aucun câble apparent**
- **Fixation des câbles dans les faux plafonds**
- **Cohérence des différents étiquetages (réalisation avec le matériel adapté)**
- **Cheminement**
- **Code couleur**

En cas de non-conformité de ces exigences, des réserves seront systématiquement portées et l'installation ne sera pas réceptionnée.

Dans certains cas, la mise en place de prolongateur POE sera à réaliser (distance supérieurs 90m).

Ces boîtiers prolongateurs seront repérés sur plan et placés à des endroits judicieusement choisis, non exposés aux malveillances et dans des boîtiers de protection adaptés à l'environnement.

Les câbles analogiques devront être des KX6 de couleur verte le cas échéant.

Les câbles Ethernet devront être au minimum en Catégorie 6a et de **couleur verte (F-FTP en intérieur et S-FTP pour l'extérieur)**. Se reporter au CST CFA.

Dans le local technique **les cordons de brassage seront également de couleur verte** impérativement. Pour une meilleure identification.

11.6 Câblage électrique

Les câbles électriques seront de type RO2Vdu $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$.

Chaque point de visualisation est protégé par un disjoncteur de 16A courbe C. Ces disjoncteurs seront installés dans un tableau électrique qui sera dans le local technique accueillant les équipements vidéos (enregistreur, station de gestion, serveur,...), ils devront être protégés.

En fonction du projet, la mise en place d'un circuit électrique ondulée sera demandée (onduleur fournit dans le cadre du projet ou fournit par l'administration dans le cadre du secours des moyens SIC)

11.7 Raccordement et protection

- 1 disjoncteur pour chaque caméras analogiques (ou coupe circuit) et les DVR / NVR.
- 2 Disjoncteurs 16A pour la baie vidéo (1 ondulé, un classique)
- 1 Disjoncteur 16A pour l'onduleur s'il y a lieu + ByPass.

A noter que dans l'hypothèse ou un onduleur supérieur à 3KVA soit mis en place, la mise en place d'un disjoncteur 32A sera à prévoir avec le câble de section adapté (6mm²) entre le disjoncteur et le ByPass.

11.8 Repérage

Tous les câbles, les connecteurs, les boîtiers, les prises devront être repérés aux extrémités et régulièrement tout au long du parcours (tous les 20m...). À chaque changement de direction une étiquette sera fixée sur le câble. Sur cette étiquette on doit retrouver les informations suivantes :

- la dénomination de la caméra
- le numéro de la caméra
- l'intitulé du local technique
-

Sur les portes étiquettes des bandeaux de câblage on doit retrouver le numéro de la caméra et/ ou sa dénomination.

Un porte étiquette devra également être présent sur les connectiques RJ45 en façade de switch, pour identifier facilement la caméra connectée à l'équipement actif.

Un repérage avec son numéro est à prévoir pour les caméras (étiquettes)

11.9 Finitions

Dans le cadre des travaux liés à l'installation vidéo, aucun câble ne devra être visible. Le câblage sera réalisé en parfaite conformité avec CST / CFA, dans les règles de l'art et les lieux seront laissés en fin de travaux dans un état correct de propreté (Locaux techniques et implantation des caméras).

Le titulaire devra récupérer tous les emballages et laisser le local technique dans un état de propreté irréprochable.

11.10

secourue

Énergie électrique

Un onduleur sera à prévoir pour protéger l'installation (serveurs, stations, écrans...) pour relayer une coupure électrique sur une durée de 20mn à 30mn, dans le cas **seulement** le site concerné par le déploiement n'est pas équipé d'un dispositif secours électrique.

Dans tous les cas, des réglettes électriques seront à mettre en place à la fois pour le circuit d'alimentation classique et pour le circuit secouru.

12 GESTION – ADMINISTRATION

Pour les installations disposants de plusieurs équipements centraux, il est obligatoire de fournir un KVM avec écran repliable, clavier et joystick qui permettra de prendre le contrôle de l'enregistreur

et/ou du/des serveurs. Il sera rackable et placé dans la baie vidéo.

La gestion et l'administration doivent obligatoirement faire l'objet d'une étude menée en commun entre le bureau d'étude et les experts vidéos de la DILT (un maquettage pour être envisagé).

13 FORMATIONS

Chaque installation devra faire l'objet d'un transfert de compétence sur site. Cette formation concernera 2 types de profils :

- Les administrateurs (maintenance in fine)
- Les utilisateurs

Un support de formation devra être remis pour chaque type d'utilisateur sous la forme de fiches réflexes (utilisateurs notamment).

En fonction du projet et de la technologie choisie, une formation indépendante du transfert de compétence pourra être demandée.

14 LE DOSSIER D'OUVRAGE EXECUTE (DOE)

Le DOE constitue un des éléments le plus importants pour le maintien en condition opérationnelle du dispositif après sa livraison. Il est à destination de l'équipe projet de la Préfecture de Police, qui doit le valider, et qui mettra à jour le Dossier d'Architecture Technique à destination des équipes maintenance.

Les éléments du DOE doivent en effet permettre de maintenir le dispositif en condition opérationnelle et de le restaurer en cas de panne en son état livré.

Le DOE est constitué abordera 2 thématiques principales :

- L'architecture technique
- L'exploitation du dispositif

A noter que chaque document constituant le DOE sera fourni au format .pdf non modifiable et dans son format natif modifiable pour mise à jour au besoin, sur support externe.

14.1 L'architecture technique

Le Dossier d'architecture technique sera réalisé selon le modèle qui sera transmis au titulaire (Annexe 5), il contiendra :

- Tous les plans à jour, baie + caméras... , correspondance éventuelle de l'étiquetage
- Synoptique à jour
- l'implantation des alimentations
- Recettes de câblages / Carnets de câbles
- Affectation de l'adressage IP et correspondance sur port switch (étiquetage à prévoir)
- Liste n° de série du matériel en place (caméra, enregistreur PC...), date d'achat, durée garantie pour chaque matériel
- Documentations techniques complètes serveur, logiciel, matériel, RAID, type disque dur
- Une fiche technique détaillée pour chaque matériel (avec notamment la capture de la caméra telle qu'elle a été livrée)

14.2 L'exploitation du dispositif

A fournir :

- Procédure de mise en place de la garantie (caméras qui comment ou ? Contexte)
- Procédure d'installation des logiciels (serveur et client pour permettre la remise en état d'une installation à son état lors de la recette) une sauvegarde de la solution devra être fournie au service de maintenance de la Préfecture de police de PARIS.
- Documentation d'exploitation et **caractéristiques techniques complètes des serveurs et des stations d'exploitation (Marque n° de série, Mémoire, HDD, Processeur, les plans, synoptique d'architecture, ...)**
- Documentation complète d'utilisation et de configuration des logiciels (client + serveur)
- Licences de logiciel, procédure de réinstallation, fonction / rôle
- Fiche réflexe des incidents connus considérés comme courants pour application en intern
- Configuration de chaque serveur à restaurer + détail
- Fourniture des MIB SNMP des serveurs pour supervision et accroche NAGIOS si nécessaire
- Liste des mots de passe + profils (les mots de passe seront communiqués par l'administration)
- Documentation utilisateur + administrateur + livret de formation
- Tous documents relatifs à l'installation (documentation technique du matériel,

- caractéristique techniques du matériel et de ses composants)
- Documentation de tous le matériel en français
- Le Dossier d'Architecture Technique selon le normalisme de la DILT

Le support des documentations sur CD/DVD et/ou HDD externe ou clé USB :

La sauvegarde système du ou des serveurs et des stations déployées dans le cadre de l'opération (OS compris). À prévoir outil de masterisation avec image sur support pour restauration à partir d'un HDD ou d'un DVD (à valider en réunion préparatoire).

La sauvegarde de configuration des éléments fondamentaux (serveur, logiciel, base de donnée....)

Le DOE devra être remis et validé au plus tard le jour de la recette de VSR. Il devra être initié durant le projet.

Il pourra faire l'objet de réserves. Une réunion sur le sujet devra être organisée avant la phase de VSR.

14.3 Structure / Organisation type du DOE (composant du dossier de recette)

Tous les fichiers constituant ce dossier devront être livrés, impérativement, dans leur format modifiable, (de préférence Open Office, MS Office & Visio, autocad) natif et dans leur format pdf à la date de livraison, de préférence)

1. Dossier d'architecture Technique
 - Document à fournir qui récapitule sous forme de synthèse les éléments suivants
2. Aspect Généralités
 - 2.1. Renseignement
 - Organigramme du projet, contacts
 - 2.2. Paramètres Généraux
 - Liste générale des différents équipements installés (caméras, caractéristiques, nombre de HDD, structure de disque), mot de passe
3. Aspects Techniques
 - 3.1. Synoptiques
 - Synoptique des installations
 - 3.2. Plans d'implantations
 - Implantations précise des équipements
 - 3.3. Paramétrage iP / inventaire
 - Collecte de donnée pré remplir par l'administration et complétée par le partenaire
 - 3.4. Carnet de câbles
 - Tenant aboutissant, n° de câble, repérage
 - 3.5. Programmation (fichiers)
 - Fichier de sauvegarde des différents logiciels installés

- 3.6. Test de certification
 - Recette de câble
 - Dossier de recette / Autotest
- 3.7. Vue des Caméras / Bible de cadrage
 - Capture de chaque caméra au format image avec nom
 - Fiche caméra
- 3.8. Calcul de stockage
 - Base calcul utilisée par le prestataire pour dimensionner son installation
- 3.9. Sauvegarde
 - Sauvegarde au format image
- 4. Aspects Produits
 - Fiche produit détaillée précise chaque matériel mise en place
- 5. Aspects Fonctionnels
 - 5.1. Manuels utilisateur (constructeur)
 - Information licence
 - Fiche réflexe de particularité
 - 5.2. Notices Utilisateur (de tous les équipements)
 - Notices de mise en service, utilisation, administration
 - 5.3. PV de réception
 - 5.4. Certificat administratif
 - Certification APSAD le cas échéant
 - Attestation de conformité au regard la réglementation
 - 5.5. Consignes divers de maintenance, fiches réflexe

15 RECETTE DE L'INSTALLATION / MISE EN SERVICE

15.1 Analyse fonctionnelle

Ce document sera établi après dialogue avec l'intégrateur. Il permettra de formaliser les attentes des utilisateurs sous la forme d'un document commun rédigé par l'administration (Annexe 6).

15.2 Recette courant faible

La recette courant faible permettra de vérifier la qualité normative du câblage attendu.

Aucun brassage sur les équipements actifs de la Préfecture de Police ne pourra être réalisé sans la fourniture complète (format papier ou informatique) de la recette de câble et sa

validation.

15.3 Le dossier de Recette système vidéo (auto tests)

Un Dossier de Recette vidéo Interne (DRI) sera réalisé par les équipes de la DILT / SDT. Il reprendra les points principaux de ce CST ainsi que les besoins correspondants aux attentes au cas par cas.

Il permettra de formaliser que le travail réalisé par le titulaire correspond aux attentes.

Ce document sera à croiser avec le dossier « autotests » qui devra être présenté par l'installateur (un document commun pourra être envisagé.

DRI (dossier de recette interne) => modèle en annexe sur demande

15.4 Procédure de réception de l'installation dans le LAN Sûreté

Le détenteur du marché doit préalablement fournir la matrice de flux qui sera nécessaire au bon fonctionnement de son système de vidéosurveillance.

PRE-REQUIS A L'INTERVENTION DU PRESTATAIRE VIDEO :

- Le plan d'adressage définitif des équipements (caméra, serveurs, station d'affichage, etc.) aura été transmis à l'intégrateur qui, en retour nous fournira la matrice des flux des équipements. Ces 2 documents sont indispensables avant toute intervention d'intégration sur le site.
- Les EAR de la Sûreté auront été déployés et configurés par la DILT. L'architecture aura été testée et la prise en main à distance aura été contrôlée par l'exploitation PP/DILT dès lors que les accès opérateurs et les équipements d'accès PP sont opérationnels. Ce dernier point n'est pas indispensable pour la mise en service initiale et l'intégration des équipements [PHASE 1] mais le contrôle du bon fonctionnement en mode connecté & filtré (via le pare-feu) devra en revanche être impérativement testé dans la phase suivante [PHASE 2] et en présence impérative de l'intégrateur afin de relever tout problème lié à une matrice des flux non conforme.
- L'ensemble du câblage VIDEO aura fait l'objet d'une recette complète et validée par la DILT.

PHASE 1 :

- Au début des travaux, dès que le local technique est réceptionné conforme aux exigences du CSTG Câblage, la DILT installe ses commutateurs vidéo sur le site.
- Avant toute intervention de l'intégrateur, la PP/DILT se sera assurée que le routage de tous les VLAN du LAN sureté, hormis le Vlan 2100 (Administration DILT), se fera localement sur les EAR d'extrémité, hors pare-feu en « Full Access » :
 - 1 – Soit l'opération est supervisée directement par les administrateurs réseaux de PP/DILT/BSRF le jour de l'intégration.
 - 2 – Soit la supervision de l'équipement est impossible au moment de cette phase et les administrateurs réseaux de PP/DILT/BSRF auront alors au préalable configuré les équipements directement dans ce mode de routage local. A charge alors pour eux de s'assurer que les équipements seront joignables et opérationnels pour la phase finale de tests avec filtrage du pare-feu en présence de l'intégrateur [PHASE 2].
- Le paramétrage en PHASE 1 des équipements étant opérationnel, l'intégrateur peut alors effectuer les opérations de brassage et le paramétrage de l'ensemble des équipements vidéo conformément à la collecte de données transmise par DILT en avance de phase, et ce avec l'assistance permanente de cette dernière.
- Cette phase exécutée, elle fera l'objet d'un contrôle de bon fonctionnement et d'un 1ere validation sur le DRI (Dossier de Recette Interne) Tout problème devra être identifié, résolu ou faire l'objet d'une réserve **avant le raccordement des pare-Feu [PHASE 2].**

PHASE 2 :

Les dispositions auront été prises afin de définir une date et heure d'intervention pour cette phase. Acteurs : Intégrateur – DILT sur place et Admin Réseau DILT.

- Les administrateurs réseaux de PP/DILT/BSRF s'assureront alors d'avoir accès aux équipements à distance et modifieront ou feront modifier les paramétrages des équipements afin que le routage des flux vidéos soit opéré par le pare-feu.
- L'intégrateur et la DILT s'assurent alors du bon fonctionnement des équipements (Voir DRI) et valident l'installation ainsi que la conformité et la cohérence de la matrice des flux fournie. Tout problème devra être identifié, résolu ou faire l'objet d'une réserve dans le DRI avant la livraison.

15.5 VABF (Vérification d'Aptitude au Bon Fonctionnement)

La VABF (Vérification d'Aptitude au Bon Fonctionnement), mise en service, sera formalisée sous la forme d'un procès-verbal de réception à la mise en service de l'installation.

15.6 VSR (Vérification de service Régulier)

C'est à la fin de cette étape finale de réception VSR que l'installation sera considérée comme stabilisée et réceptionnée. Durant cette période, qui se déroulera sur une durée de 30 jours les derniers ajustements de configuration seront réalisés et la documentation (DOE) sera constituée.

16 REGLEMENTATION

L'installateur, intégrateur en charge du déploiement de l'installation devra s'appuyer sur les textes réglementaires et sera en mesure d'en attester la bonne application.

16.1 Eléments à fournir

16.1.1

Le CERFA réglementaire sera à fournir pour la réalisation des déclarations légales.

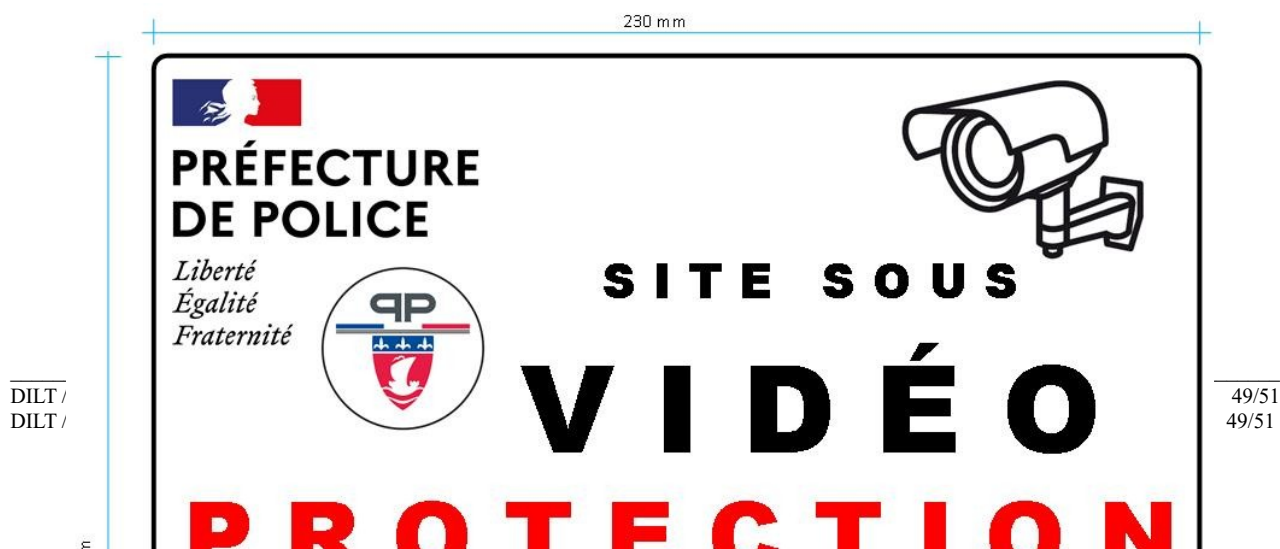
16.1.2 L'attestation de conformité

L'attestation de certification APSAD R82

La certification APSAD R82 atteste de la capacité de l'entreprise à déployer des solutions Vidéo Protection

16.2 La plaquette d'information

La DIE est en charge de la partie signalétique, l'affichette ci-dessous est le modèle validé à ce jour :



16.3 Réglementation Générale sur la Protection des Données (R.G.P.D.)

Cet aspect sera géré par les services de la DILT qui se mettront en relation avec le Délégué interne à la Protection des Données.

17 LES ANNEXES

17.1 Annexe 1 : La matrice de flux

Ce document sera à compléter par l'intégrateur au plus tôt. Il permettra

17.2 Annexe 2 : La collecte de données

Ce document sera pré-complété par les services de la DILT. Il communiquera à l'installateur les informations de configuration des différents composants, l'installateur devra le compléter avec ses informations et constituera une base inventaire au format tableur.

17.3 Annexe 3 : La fiche caméra

Chaque caméra disposera de sa fiche. Chaque fiche sera soumise à validation à la recette

17.4 Annexe 4 : Le dossier de recette

Ce document sera à fournir à la recette de l'installation à la mise en service. Il sera validé par chacune des parties et mettra en évidence les réserves s'il y a lieu.

17.5 Annexe 5 : Le DAT

Ce document reprendra une synthèse rapide du dispositif (synthèse du DOE), avec les particularités de l'installation.

Annexe 6 : L'analyse fonctionnelle

Voir modèle