PRÉFET
DE LA ZONE
DE DÉFENSE
ET DE SÉCURITÉ
SUD

Cahier des Clauses Techniques Particulières.

Création / Modification d'un système de mise en sûreté

ANNEXE 4 :
Principes concernant le système de vidéoprotection / vidéosurveillance 2020

Les principes de déploiement des équipements ci-dessous servent de référence aux particularités du site décrites dans le document principal

CCTP SURETE – DESCRIPTIF DU PROJET

Table des matières

1. Généralités....4
2. Architecture du système vidéo....5
2.1. Enregistreur vidéo (NVR)....5
2.1.1. Version NVR de petite capacité....5
2.1.2. Version NVR de grande capacité....6
2.2. Système serveur vidéo....6
2.2.1.1. Caractéristiques matérielles des serveurs....7
2.2.1.2. Configuration logicielle des serveurs....7
2.3. Spécificités des enregistrements....7
2.4. Stations....8
2.4.1. Configuration matérielle minimale des stations....8
2.4.2. Spécificité du poste de sécurité....8
2.4.3. Spécificités du poste d’extraction des images....9
2.4.4. Spécificités du poste de visualisation (client léger)....9
2.4.5. Configuration logicielle des stations....9
2.5. Ecrans de grande taille....9
2.6. Intégration de l’antivirus....9
2.7. Synchronisation de l’heure....10
2.8. Logiciels et firmwares....10
2.9. Journalisation....10
3. Caméras....10
3.1. Généralités....10
3.2. Fonctionnalités des caméras....11
3.2.1. Caméras intérieures....11
3.2.1.1. Surveillance des accès....11
3.2.1.2. Surveillance des GAV :....12
3.2.1.3. Identification des personnes dans l’enceinte....12
3.2.1.4. Exigences de pose en intérieur....12
3.2.2. Caméras extérieures....13
3.2.2.1. Surveillance des accès....13
3.2.2.2. Identification des personnes....13

3.2.2.3. Identification des véhicules....14
3.2.2.4. Caméras Mobiles extérieures....14
3.2.2.5. Caméras thermiques extérieures....14
3.2.2.6. Exigences de pose en extérieur....15
3.2.2.7. Exigences des projecteurs infrarouges (PIR)....15
3.2.2.8. Exigences des caissons de protection....16
3.2.3. Compatibilité avec des caméras analogiques....16
4. Affichage vidéo en temps réel....16
5. Gestion dynamique des zones de vie privée....17
6. Enregistrement....17
6.1. Enregistrement des images....17
6.2. Exportation des données sur support numérique....17
7. Visiophonie....18
7.1. Caractéristiques générales....18
7.2. Intégration à la solution vidéo....19
8. Renvoi des images via le réseau du ministère....19
9. Panneau de signalisation....20

1. GÉNÉRALITÉS

Le système à mettre en place permettra :

- La visualisation de zones situées à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments ;
- La levée de doute par visualisation de zone de déclenchement d'alarme signalée par asservissement aux capteurs de détection d'intrusion ;
- La levée de doute dans le cas où le dispositif d'asservissement et de supervision est mis en place.

Le système sera conforme à la règle APSAD R82.

L'ensemble de la solution vidéo doit respecter les recommandations du guide de l'ANSSI : en fonction de la sensibilité du site.

VIDEOPROTECTION ANSSI - Recommandations de sécurité pour la mise en œuvre de dispositifs vidéo n°524/ANSSI/SDE du 14 février 2013

En particulier, Les règles suivantes doivent être observées :

- Les modes de communication par liaison sans fil (WIFI ou autre) ainsi que les fonctionnalités associées doivent être désactivés ;
- De la même manière, les équipements par liaison sans fil sont à proscrire ;
- Un cloisonnement logique doit être établi entre les sous-systèmes. Les enregistreurs (serveurs vidéo), caméras intérieurs, caméras extérieurs ainsi que les systèmes de vidéophone doivent être isolés entre eux dans des vlans dédiés. L'interconnexion entre les sous-systèmes s'opèrent uniquement par l'intermédiaire d'un dispositif de routage/filtrage ;
- Les mots de passe par défaut doivent être remplacés par des mots de passe spécifiques et robustes. Les systèmes doivent pouvoir gérer des mots de passe d'une longueur minimale de 10 caractères, avec des caractères alphabétiques minuscules et majuscules, des chiffres et des symboles ;
- Les possibilités de communications vers des serveurs « internet » doivent être désactivées (ex : mise à jour, dns …) ;
- Les fonctions et interfaces d'administration ainsi que les services non utilisés doivent être désactivés.

Il est impératif que la solution respecte les contraintes sur les flux et les contraintes de sécurité.

Tous les flux générés par les équipements doivent être identifiés et décrits dans l'offre présentée par le soumissionnaire du marché.

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

Les images ne seront pas saccadées. Elles seront fluides, sans défaut de pixellisation ni artéfacts.

Le soumissionnaire prévoira l'ensemble des réglages et mises au point des caméras pour que les résultats obtenus correspondent au but recherché par l'Administration.

Dans certaines zones, le système devra permettre une identification des individus et des véhicules observés dans la zone de protection périphérique.

Le système et son infrastructure devront être protégés des éventuelles tentatives de dégradations.

Le système devra permettre l'enregistrement des images dans un format standard (JPEG, MPEG-4) et la relecture par différents logiciels et leur effacement automatique après 30 jours de stockage maximum, conformément à la législation en vigueur.

Une durée spécifique de stockage peut être demandée dans le document «descriptif du projet».

La solution est ouverte et doit être distribuée par différents intégrateurs.

La solution est conforme à un groupe de standardisation international type ONVIF, PSIA ou équivalent.

L'ergonomie du système est configurable par un administrateur pour un utilisateur et ce en fonction de ses droits.

2. ARCHITECTURE DU SYSTÈME VIDÉO

Le choix d'architecture du système central de vidéoprotection est spécifié dans le document « Descriptif du projet » de ce CCTP. Il peut être opéré parmi les solutions suivantes :

1) un enregistreur vidéo IP (NVR), en deux versions possibles :

- Version NVR de petite capacité pour gérer jusqu'à 16 caméras maximum
- Version NVR de grande capacité pour plus de 16 caméras

2) un système serveur vidéo, en deux configurations possibles :

- un système constitué de deux serveurs à usage distinct : un serveur hébergeant la gestion des images et un serveur à usage de stockage des images (enregistreur, archiveur),
- un serveur unique regroupant les deux fonctions,

Quelle que soit l'architecture spécifiée, le soumissionnaire prévoira systématiquement la fourniture d'un commutateur clavier-écran-souris (Keyboard-Vidéo-Mouse, en abrégé KVM), pour permettre le partage d'un même clavier, souris et écran dans les baies « serveurs ». Cet équipement devra disposer de deux ports libres pour les futurs postes d'exploitation.

2.1. Enregistreur vidéo (NVR)

2.1.1. Version NVR de petite capacité

Le système vidéo est constitué d'un enregistreur numérique de technologie IP (NVR), embarquant le logiciel d'exploitation. Il possède son propre serveur Web intégré, et peut être consulté en toute sécurité depuis n'importe quel point du réseau sûreté à partir d'un navigateur (Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox …).

Le système et la capacité de stockage seront adaptés à la solution et modulable par adjonction de disques durs.

Il n'intégrera pas d'interfaces réseau avec fonction POE.

Il acceptera au minimum le codage de compression H265.

Il acceptera la connexion de caméras réseau tierces.

Il comportera une carte de commutation d'entrées /sorties pour applications extérieures.

Le nombre de voies sera adapté au projet avec une possibilité d'extension de 25 %.

Il permettra :

- un mode d'enregistrement continu, sur alarme, événement ou calendrier

- un affichage direct en plein écran ou mosaïque programmable

- un masquage de zone privée

- une extraction des images sur des supports amovibles

- un paramétrage de la résolution des images et des taux de compression

- une lecture en directe et une relecture en différée, ainsi que sur index

- l'interface réseau doit être en gigabits/seconde

- la sécurisation de l'accès aux données par différents niveaux de login /mot de passe complexes programmables.

2.1.2. Version NVR de grande capacité

Le système vidéo est constitué d'un enregistreur numérique de technologie IP (NVR), embarquant le logiciel d'exploitation. Il possède son propre serveur Web intégré, et peut être consulté en toute sécurité depuis n'importe quel point du réseau sûreté à partir d'un navigateur (Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox …).

Le système et la capacité de stockage sont adaptés à la solution et modulable par adjonction de disques durs.

Il disposera d'une alimentation redondante (double alimentation)

Il n'intégrera pas d'interfaces réseau avec fonction POE

Il sera pourvu de plusieurs interfaces réseau gigabits permettant leur agrégation .
Les disques durs données seront montés en «Raid 5 ».

Le nombre de voies sera adapté au projet avec une possibilité d'extension de 25 %.

Il permettra :

- un mode d'enregistrement continu, sur alarme, événement ou calendrier ;

- un affichage direct en plein écran ou mosaïque programmable ;

- un masquage de zone privée ;

- une extraction des images sur des supports amovibles ;

- un paramétrage de la résolution des images et des taux de compression ;

- une lecture en directe et une relecture en différée, ainsi que sur index ;

- une analyse des données de caméras dites « intelligentes » (comptage, objet déposé, comportement …..) ;

- l'interface réseau doit être en gigabits/seconde .

- la sécurisation de l'accès aux données par différents niveaux de login /mot de passe complexes programmables.

2.2. Système serveur vidéo

Le système central vidéo est constitué de serveurs fonctionnant en mode 64 Bits.

Si demandé dans le CCTP, le soumissionnaire proposera en option une solution de redondance de serveurs avec recopie de l'un sur l'autre. Dans ce cas, les deux serveurs doivent être installés dans deux locaux distincts indiqués sur les plans fournis lors de la visite.

2.2.1.1. Caractéristiques matérielles des serveurs

Quelle que soit la configuration du système choisie : deux serveurs distincts (serveur de gestion + serveur enregistreur) ou un serveur regroupant toutes les fonctions, les serveurs doivent satisfaire aux pré-requis matériels suivants :

Ils seront de type rackable ou tour équipés de :

- Micro-processeur type Intel Xeon E5 ou supérieur
- Disques durs système montés en « raid 1 »,
- Disques durs données montés en « raid 5 »,
- Possibilité d'extension par adjonction d'une alvéole supplémentaire,
- 16 Go mémoire RAM,
- Double alimentation,
- Carte réseau multiport gigabit Ethernet,
- Carte graphique standard multiport (VGA, DVI, HDMI, DP).

Une solution d'enregistrement redondée sera proposée (en option).

La solution doit disposer d'un système de sauvegarde de son disque système. Les fichiers contenant les paramètres de configurations des équipements doivent également être sauvegardés.

La solution devra pouvoir disposer d'un système de restauration de la sauvegarde.

Les procédures relatives à ces opérations seront fournies par le titulaire du présent marché (lot).

2.2.1.2. Configuration logicielle des serveurs

Ils seront équipés du système d'exploitation Windows 2016 64 bits ou supérieure. Le système d'exploitation doit être à jour des « updates » de sécurité. La base de données est une base MS SQL 2016 ou supérieure de type 64 bits, ou équivalente.

La solution est une solution de type client/serveur, le nombre de clients simultanés supportés par l'applicatif doit pouvoir être supérieur à 5.

Le serveur de gestion permet la gestion simultanée de toutes les caméras prévues dans la présente consultation.

2.3. Spécificités des enregistrements

L'enregistrement sera basé sur une technologie permettant l'adjonction simple de disques supplémentaires suivant le besoin de sécurité et de disponibilité.
Le nombre et la capacité des disques durs (volumétrie) doivent être calculés sur la base de la résolution maximale de toutes les caméras installées, en enregistrement continu, sur la période définie dans document « descriptif du projet » .

Les enregistreurs doivent pouvoir redistribuer un flux vidéo en unicast et en multicast. L'administration envisage la retransmission des flux temps réel depuis les caméras. Le nombre de clients simultanées de la solution permettra de justifier l'utilisation du multicast pour les enregistreurs de grande capacité.

Les enregistrements sont protégés pour en garantir l'intégrité pour une utilisation dans un cadre judiciaire.

La suppression des enregistrements n'est réalisée que par le système de manière automatique à l'issue de la période de conservation.

La solution permet une supervision compatible avec l'outil général de supervision via SNMP.

Le système devra permettre l'exportation des vidéos, sans dégradation de la qualité des images, pour lecture. Un logiciel de visualisation doit être incorporé avec l'export de la video.

L'enregistreur comprendra donc les équipements permettant au système, d'exporter les données sur support non réinscriptible de type CD-Rom ou DVD-Rom, ou sur des clés USB.

L'accès aux données enregistrées sera protégé et identifié par un compte dédié.

La solution doit permettre la création de comptes de différents profils en fonction des droits d'accès alloués.

2.4. Stations

2.4.1. Configuration matérielle minimale des stations

Les postes clients sont des PC de type « tour ». Les postes utilisés pour la visualisation des caméras posséderont des capacités d'affichage de 9 flux vidéo, 20 i/s au format 720p, en H.265, 2 Mbps au minimum.

La carte graphique doit être de la gamme professionnelle. Le nombre et le type de connecteurs (VGA, DVI, HDMI, DP [Display Port]) devront être précisés. Si le nombre d'écrans est supérieur au nombre de sortie graphique, prévoir une deuxième carte graphique.

En présence de ports DP sur le(s) carte(s) graphique(s) et sur l'(es) écran(s), le raccordement de la carte graphique sur l'écran doit être fait en DP.

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

Caractéristiques pour un poste client dédié et performant pour :

- 16 caméras Full HD
  I7-7700 compatible Quicksync
  8 Gb de RAM
  Disque système SSD
- 32 Caméras Full HD
  I7-7700 compatible Quicksync
  Carte Nvidia Quadro
  16 Gb de RAM
  Disque système SSD

2.4.2. Spécificité du poste de sécurité

Il permettra :

- 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 avec emplacement des équipements
- La gestion de la main courante des événements.

Il sera équipé d’une manette de pilotage pour les caméras PTZ

2.4.3. Spécificités du poste d’extraction des images

Il permettra l'extraction d’images et aux utilisateurs ayant les droits de gérer le système de visualisation.

Les ports USB ne seront pas neutralisés afin de permettre une extraction sur support externe.

2.4.4. Spécificités du poste de visualisation (client léger)

Le poste de travail « client léger via navigateur web » permettra 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, ou raccourci clavier.

2.4.5. Configuration logicielle des stations

Les stations seront équipées du système d’exploitation Windows 10 Entreprise 64 bits. Le système d’exploitation doit être à jour des updates de sécurité.

Les postes clients sont configurés de manière à ce que les éventuels composants (port USB, CD-ROM, etc..) non nécessaires à l’utilisation du système permettant l’extraction ou l’insertion de données soient désactivés hormis pour l’administrateur.

2.5. Ecrans de grande taille

Ces écrans seront de technologie LED HD et disposeront des caractéristiques minimum :

- Usage intensif (affichage permanent)
- Diagonale de 43 pouces minimum
- Résolution de dalle de 1920 x 1080 p minimum
- Interfaces graphiques : VGA, DVI, HDMI, DP
- HDMI conforme aux normes EDID et HDCP
- Haut-parleurs intégrés
- Fixation à la norme VESA
- Luminosité minimale de 350 cd/m2
- Contraste de 2000 : 1
- Temps de réponse : 5 ms
- PIP (incrustation d’images, Picture in picture)

2.6. Intégration de l’antivirus

Dans le cas où l’installation a accès à la plate-forme de l’antivirus de l’administration, les postes et serveurs faisant partie de l’installation doivent intégrer l’antivirus McAfee. L’antivirus est en mode géré. L’agent McAfee ainsi que le logiciel antivirus seront fournis par l’administration.

2.7. Synchronisation de l’heure

Dans le cas où l’installation a accès au serveur NTP de l’administration, les équipements IP faisant partie de l’installation doivent être synchronisés avec ce dernier. Les paramètres IP de synchronisation seront fournis par l’administration.

Si l’installation n’accède pas au serveur NTP de l’administration, un serveur de temps de référence doit être installé sur un des équipements de l’installation. Les autres équipements IP se synchronisent avec ce serveur de temps.

2.8. Logiciels et firmwares

Les équipements doivent disposer de la version la plus récente des logiciels et firmwares.

2.9. Journalisation

Le système doit gérer la journalisation des événements. La journalisation des événements dits « opérations » est un processus automatique qui a pour but d’enregistrer les actions menées sur un système en identifiant l’auteur, la date, l’heure ainsi que la nature de l’opération. Elle consiste notamment à sauvegarder la création, la modification, la consultation des données d’un système ou d’une application.

Les historiques relatifs aux opérations de consultation et d’extraction des enregistrements doivent permettre d’identifier l’enregistrement concerné.

3. CAMÉRAS

3.1. Généralités

L'ensemble des différents types de caméras et objectifs associés fera l'objet d'une étude sur site par le soumissionnaire avant réalisation.

Les caméras numériques proposées devront avoir au minimum un format d'image de 2 M pixels à 20 images/seconde.

Toutes les caméras seront de technologie IP - (802.1 p/Q) et auront les fonctionnalités suivantes :

- Caméra couleur de haute sensibilité,
- Zoom optique, selon les cas, (passage de la vue complète au gros plan instantané),
- Illuminateur infrarouge,
- Objectif motorisé (varifocale)
- Fonction WDR (Wide Dynamic Range)
- Filtre infrarouge jour/nuit automatique, réduction de bruit thermique sous faible luminosité avec préservation des contours,
- Fonction identification de secteur,
- Dotée de la fonction Power-over Ethernet (PoE), elle peut être alimentée par le câble Ethernet, cela réduit les coûts d'infrastructure et accélère le déploiement,

- Conformité ONVIF, la classe sera précisée dans le document « Descriptif du projet »,
- Prise en charge de plusieurs codecs standards : H265+, H265, H264, MPEG-4,……
- Diffuser sur 2 ou 3 flux indépendants
- Les flux des caméras peuvent être transmis en multicast,
- Les caméras sont compatibles avec IPv6 et IPv4,
- Interface Web,
- Protection par mot de passe complexe, filtrage d'adresse IP.

Les caméras pourront émettre au moins deux flux simultanés H.264 minimum à 20 IPS, avec une définition d'image minimale de 720p, configurables indépendamment en débit, fréquence, et définition d'image.

Les flux indépendants pourront être utilisés pour l'enregistrement et/ou pour l'affichage de la vidéo sur des clients légers.

Il est impératif que le débit de chaque flux vidéo de visualisation temps réel et enregistrement puisse être paramétré individuellement.

Les caméras disposeront de couches de compression permettant de gérer simultanément un autre codec que le H.265 tel que le MPEG 4.

3.2. Fonctionnalités des caméras

Les images ne seront pas saccadées. Elles seront fluides, sans défaut de pixellisation ni artéfacts.

Il est impératif que les fonctionnalités soient conservées de jour comme de nuit et dans toutes les configurations (soleil, pluie, etc..). Le soumissionnaire propose donc, a minima, des équipements avec capteurs WDR et dispositif de réduction de bruit sans détérioration des contours dans les faibles luminosités et l'option basculement jour/nuit automatique ou sur plage horaire.

3.2.1. Caméras intérieures

3.2.1.1. Surveillance des accès

Trois types de caméras sont envisagés :

- Les caméras fixes. Leurs images sont enregistrées en permanence, sur détection ou sur plage horaire. Elles exposent des images au format 2 Mpx minimum. Elles doivent être de type vari-focale ;
- Les caméras mobiles. Leurs images sont enregistrées en permanence sur détection ou sur plage horaire. Elles exposent des images au format 2 Mpx minimum ;
- Les caméras Fisheye, 360° ou 180° selon leur implantation. Leurs images sont enregistrées en permanence, sur détection ou sur plage horaire. Toutes ces caméras afficheront au minimum des images au format 2 Mpx par objectif.

Les caméras fixes disposent d'une assistance de visualisation par InfraRouge intégrée.

Des scénarii de visualisation déclenchés de manière automatique ou sur action manuelle doivent permettre de visualiser :

- Les cours intérieures,

- Les garages et les circulations intérieures,
- Les zones de détection nécessaire pour la levée de doute.

Les caméras de comptage doivent pouvoir être activées selon une plage horaire pré-définie.

Le soumissionnaire intègre dans sa proposition les scénarii suivants :

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

3.2.1.2. Surveillance des GAV :

Les caméras installées dans les cellules de GAV peuvent être de type « corner ». Une attention particulière sera apportée pour la fixation. Le câblage ne sera ni apparent, ni accessible à l'intérieur de la cellule.

Les images issues de ces caméras ne seront pas enregistrées. Le dimensionnement des disques durs devra néanmoins prendre en compte ces caméras pour une durée d'enregistrement maximum de 30 jours.

Seules les caméras placées dans les zones de surveillances ou de circulation sont soumises à l'enregistrement pendant une durée maximale de 30 jours.

3.2.1.3. Identification des personnes dans l'enceinte

La solution permet de visualiser un point d'accès en entrée et /ou en sortie en fonction de la configuration des lieux.

Cet accès est surveillé en amont et/ou en aval.

Les flux vidéo sont indexés dans l'enregistreur, par les événements et les alarmes notifiés sur cet accès.

Les points d'accès (porte/couloir rapide) permettant de rentrer ou de circuler dans le service sont surveillés par des caméras d'identification. L'image du visage aura, au minimum, une dimension réglementaire de 60x90 pixels sur une profondeur de 2 mètres autour du point de passage.

3.2.1.4. Exigences de pose en intérieur

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 supports pivotants intérieurs existants seront repris si leur état le permet. Dans le cas contraire ils seront remplacés par des supports adaptés de même nature.

Toutes les caméras seront fixées sur des supports adaptés (crosses, déports …) aux différents types d'environnement, insensibles aux vibrations.

Les crosses de fixation sont 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 plafond ou au mur pour obtenir les visualisations souhaitées par les directions opérationnelles.

Les caméras sont maintenues hors de portée du public et protégées contres les actes de malveillance.

Les caméras intérieures sont en général de type dôme ou mini-dôme.

Les caméras sont IP 66.

Les caméras sont IK 10.

La fonction « WDR » sera activée en fonction de la zone filmée et paramétrée en cas d'installation à contre-jour.

3.2.2. Caméras extérieures

Les caméras surveillant les abords respectent les exigences de pose et raccordement indiquées au paragraphe § 3.2.2.6.

Trois types de caméras sont envisagés :

- Les caméras fixes de type dôme ou bullet. Leurs images sont enregistrées en permanence, sur détection ou sur plage horaire . Elles exposent des images au format 720p minimum.

  Toutes ces caméras afficheront au minimum des images au format 4 Mpx.

- Les caméras 360° ou 180°, elles peuvent être associées à un dôme PTZ. Leurs images sont enregistrées en permanence, sur détection ou sur plage horaire. Toutes ces caméras afficheront au minimum des images au format 2 Mpx par objectif.

- Les caméras mobiles (PTZ). Leurs images sont enregistrées en permanence, sur détection ou sur plage horaire . Elles seront de type-vari-focale. Elles exposent des images au format HD 1080p.

  Toutes ces caméras afficheront au minimum des images au format 4 Mpx

3.2.2.1. Surveillance des accès

Des scénarii de visualisation déclenchés de manière automatique ou sur action manuelle doivent permettre de visualiser :

- Le périmètre d'un bâtiment
- La vue d'une rue, les abords immédiat du bâtiment
- Le périmètre du site
- Parking intérieur

Le soumissionnaire intègre dans sa proposition les scénarii suivants :

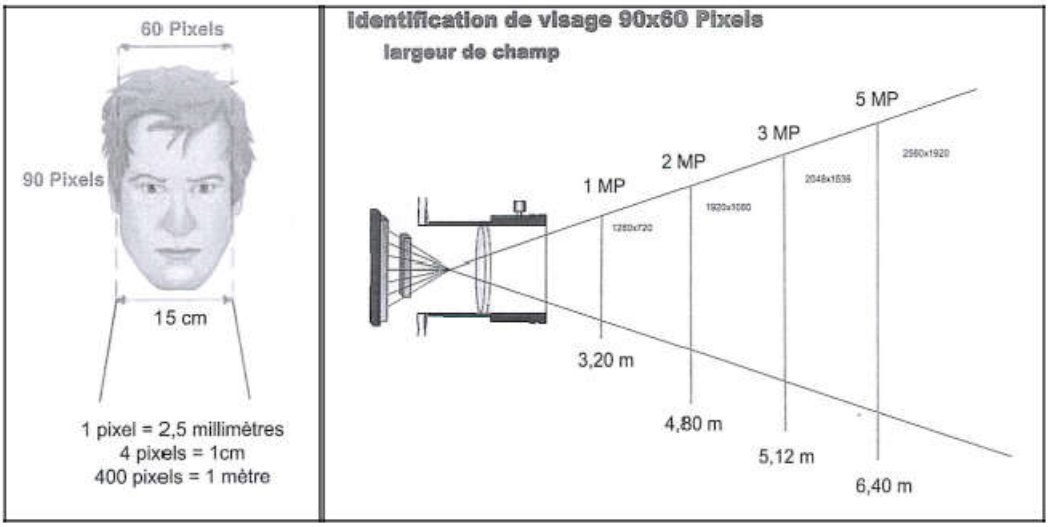
- Scénario jour, nuit,
- Scénario cérémonie ou manifestation, intrusion, envahissement.

3.2.2.2. Identification des personnes

Les caméras doivent permettre une identification des personnes de manière à obtenir une image du visage de 60*90 pixels.

Ces caméras sont enregistrées en permanence. Il sera possible de redimensionner la zone à enregistrer (cropping).

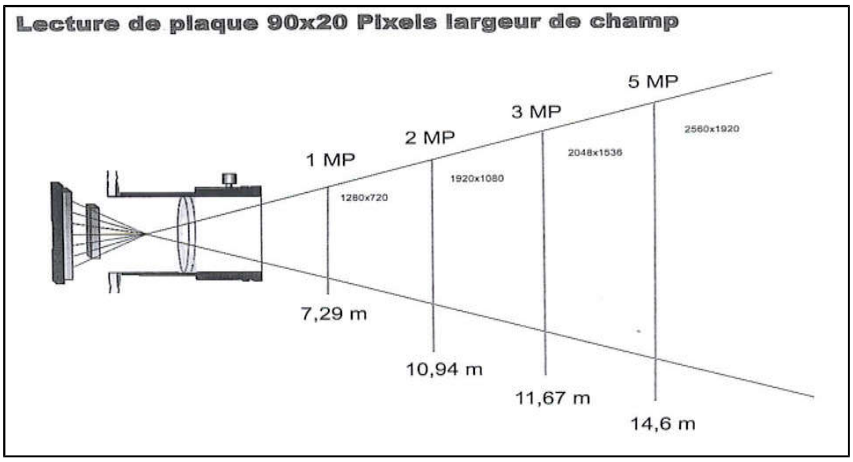
3.2.2.3.



Identification des véhicules

La qualité vidéo de ces caméras doit permettre une identification du véhicule lors d'un déplacement. L'objectif dispose donc d'un temps d'ouverture adapté à la scène afin d'obtenir une image nette en toutes circonstances.

De plus ces caméras doivent permettre une identification de plaques minéralogiques de manière à obtenir une image de 90*20 pixels.



3.2.2.4. Caméras Mobiles extérieures

Les caméras mobiles (PTZ) auront une vitesse de rotation minimale de 200°/s, avec rotation horizontale sur 360° et déplacement vertical. L'optique et son zoom seront adaptés à la scène à visualiser. Elles seront dotées d'un système à infrarouge intelligent.

Les caméras permettront la visualisation d'images de qualité et exploitables de jour comme de nuit, ceci quelles que soient les conditions météorologiques.

3.2.2.5. Caméras thermiques extérieures

Elles permettront de visualiser des objets ou des personnes dans les zones non éclairées.

Elles auront les caractéristiques suivantes :

- Une longueur d'onde comprise entre 7 et 13µm,
- Une fréquence d'affichage de 9 Hz, soit 9 images par seconde,

- Capteur micro bolométrique non refroidi,
- 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 + 50C°,
- Ouverture horizontale 36 degrés, verticale 27 degrés.

Elles pourront :
- comporter 2 objectifs (thermique et optique)
- être associées à des caméras dômes PTZ pour la levée de doutes ou tracking.

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

3.2.2.6. Exigences de pose en extérieur

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

Dans les sites classés par les Bâtiments de France, 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 (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, déports …) aux différents types d'environnement, insensibles aux vibrations.

Les crosses de fixation permettent de désaxer la caméra par rapport au poteau ou au mur pour obtenir les visualisations souhaitées par les directions opérationnelles. Elles seront adaptées pour le passage intérieur des câbles vers la caméra (passage des câbles protégés dans le support).

Les caméras sont maintenues hors de portée du public et protégées contres les actes de malveillance et contre les agressions atmosphériques (humidité, vent et température négative).

Il est interdit que les câbles soient visibles et accessibles depuis la voie publique.

Il est interdit de fixer les caméras à des poteaux par cerclages métalliques.

Il est interdit de fixer des boîtiers techniques, coffrets ou éléments techniques accessibles depuis la voie publique.

Les caméras fixes peuvent être de type dôme ou bullet.

Les caméras fixes type boîtier sont dans des caissons thermostatés (voir ventilés).

Les caméras sont IP 66 ou supérieur.

Les caméras sont IK 10.

Les températures supportées par les caméras sont -30 à 50°C.

La fonction « WDR » sera activée et paramétrée en cas d'installation à contre-jour.

3.2.2.7. 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 PIR d'extérieur sont IP 66 ou supérieur.

Le soumissionnaire sera attentif à la superposition des faisceaux IR lors de recouvrement pour obtenir au final une image ou des images homogènes en termes de luminosité.

Les projecteurs infrarouges extérieurs seront associés obligatoirement à un interrupteur crépusculaire, afin de ne pas fonctionner de manière permanente.

Le faisceau lumineux devra être adapté à la zone à éclairer.

3.2.2.8. Exigences des caissons de protection

D'une conception compacte, le dôme ou le caisson de protection intègre une caméra mobile ou fixe :

- Étanche avec un indice IP 66 ou supérieur.
- Équipé d'un double toit, avec chauffage intégré, antibuée et éventuellement pare soleil.
- Thermostaté pour une température ambiante extérieure de –20°C à + 50 °C.
- Résistance aux chocs : Indice IK10 ou supérieur.

3.2.3. Compatibilité avec des caméras analogiques

Dans certains cas, en particulier dans le cadre de reprise de parc existant de caméras analogiques, celles-ci devront s'interfacer avec le système vidéo mis en place, à l'aide de convertisseur (encodeur/décodeur).
Les spécifications des encodeurs seront les mêmes en terme de flux que celles exprimées pour les caméras IP.

4. AFFICHAGE VIDÉO EN TEMPS RÉEL

Le système doit pouvoir permettre l'affichage de vidéo sur n'importe laquelle des vignettes de n'importe quel écran à tout moment.

Cette demande d'affichage est initiée par une action automatique ou une action manuelle ou un glisser/déposer.

Le niveau de qualité des images restituées sur les moniteurs, supports d'affichage et postes d'exploitation, doit garantir une parfaite exploitation opérationnelle pour tous les utilisateurs.

Dans le cas d'utilisation de caméras fixes couvrant une vision de 180 à 360°, le système devra être capable d'afficher les images générées par ce type de caméras avec un « aplatissement (Dewarping) » logiciel des images obtenues sans distorsion notable .

La visualisation des images numériques doit être exempte des phénomènes visuels anormaux de type artefacts, mosaïques, pixellisation ou gels d'image.

Chaque flux vidéo doit être, temps réel, visualisé simultanément par plusieurs utilisateurs.

Le système permet de pouvoir afficher simultanément la vidéo et les métadonnées pour les images en temps réel et enregistrées.

Le système doit pouvoir disposer des capacités de visualiser au moins 9 vidéos (H. 265, H. 265+, H.264, 2MB, 20IPS) par poste client du mur d'image.

Le système doit pouvoir agencer sur chaque écran (du mur et des stations de travail) les configurations des vignettes en respectant différents scénarii classiques (1x1, 2x2, 3x3, 4x4, 5x5...) et des scénarii spécifiques.

5. GESTION DYNAMIQUE DES ZONES DE VIE PRIVÉE

Cette fonction permet de créer, supprimer et modifier les masques de zone de vie privée sur les images. Lors de la mise en service du système, cette prestation est réalisée par le titulaire du contrat en respect de la loi n°95-73 du 21 janvier 1995 modifiée.

L'ensemble des caméras intégrera un dispositif de masquage par brouillage de la partie d'image concernée, sans occulter systématiquement la totalité de l'image.

Le paramétrage des zones se fera en collaboration avec une personne habilitée de l'administration.

Pour les caméras PTZ, le dispositif de masquage dynamique s'adaptera au secteur d'image concerné.

La partie masquée est dynamiquement ajustée aux mouvements de la caméra et du zoom et peut être activée à partir d'une valeur de zoom paramétrable pour chaque zone de masquage.

Le masquage des zones privatives ne peut être activé/désactivé que par un administrateur.

6. ENREGISTREMENT

6.1. Enregistrement des images

Sauf indications contraires mentionnées dans le document :« Descriptif du projet », La solution d'enregistrement principal est décrite par les éléments suivants :

- La période de conservation des données est de 30 jours maximum.
- Toutes les caméras extérieures sont enregistrées 24h/24.
- Toutes les caméras, couplées à des équipements de détection d'intrusion interne, sont enregistrées sur alarme avec pré-enregistrement et post-enregistrement réglables.
- Toutes les caméras sont enregistrables par action utilisateur ou déclenchement automatique via des scénarii métier.
- Toutes les caméras en zones publiques (guichet, etc.) sont en enregistrement permanent.
- Le système permet de gérer les pré/post enregistrements sur les enregistreurs vidéo sur une durée configurable par pas d'une seconde, d'au maximum 5 minutes avant et 15 minutes après.
- Les caméras installées dans les cellules de GAV ne seront pas enregistrées. Le dimensionnement des disques durs devra néanmoins prendre en compte ces caméras pour une durée d'enregistrement maximum de 30 jours.
- Seules les caméras placées dans les zones de surveillance ou de circulation sont soumises à l'enregistrement.

6.2. Exportation des données sur support numérique

Le système permet d'exporter de manière sécurisée les données sélectionnées, tout en conservant leur intégrité (vidéo et méta données).

La solution permet l'impression d'images temps réel et, lors d'enquête, d'images obtenues par une recherche temps différé. Elle utilisera un format vidéo ouvert (AVI par exemple).

En cas de format propriétaire, le titulaire fournira le codec approprié.

Le fichier d'extraction doit contenir les informations permettant d'identifier la date, la durée et l'heure de l'enregistrement (heure de début, heure de fin), le nom ou l'adresse IP de l'enregistreur/serveur.

7. VISIOPHONIE

7.1. Caractéristiques générales

Plusieurs cas se présentent :

- Les portiers audio sont à remplacer par un système de visiophonie.

- Le système de visiophonie est à créer ou à compléter

Dans le cas d'une nouvelle installation, il sera déployé de préférence un système de technologie IP qui aura les caractéristiques suivantes :

Platine Vidéo:

- Platine anti-vandale, de préférence encastrée si la configuration du site le permet,

- Impérativement muni de LED IR,

- Objectif grand-angle et zoom

- Technologie IP

- Si demandé dans le CCTP « descriptif du projet », ce portier pourra être associé à une caméra IP de l'installation.
De plus, la platine vidéo de rue, installée à l'entrée du public, sera conforme à la norme accessibilité des ERP (Loi 2014-789 du 10 juillet 2014).

- Boucle magnétique conforme à la norme NF EN 60118-4:2007

- Pictogrammes (appel en cours, parler, ouverture porte)

- Synthèse vocale (appel en cours, parler, ouverture porte)

Moniteur Vidéo :

- Ecran LED de 7 pouces minimum,

- Support mural ou de bureau,

- Commandes de portes par touches dédiés ou écran tactile

Le système peut comporter plusieurs platines ou plusieurs moniteurs. L'ensemble sera programmable à l'aide d'une interface Web.

Les adresses IP seront modifiées suivant le plan applicatif fourni par l'administration.

7.2. Intégration à la solution vidéo

Si demandé dans le descriptif, le soumissionnaire proposera l' interfaçage du système de visiophonie avec sa solution de supervision vidéo.

Les images de visiophones devront pouvoir s'intégrer dans le système d'affichage comme toute autre caméra du dispositif ou être présentées en incrustation sur le même écran.

L'interfaçage avec le système de vidéo pourra être également demandé afin de pouvoir enregistrer les images et gérer, selon les cas, les accès à partir des postes d'exploitation sans utilisation de pupitre dédié.

Le son issu des platines de visiophones transitera par la carte audio du PC d'exploitation vidéo.

La restitution du son sur les écrans d'affichage des images sera privilégiée par rapport à des enceintes externes.

En aucun cas, le son ne sera enregistré.

8. RENVOI DES IMAGES VIA LE RÉSEAU DU MINISTÈRE

Le renvoi des images n'est réalisé qu'en cas de levée de doute. Le site principal se connecte ponctuellement sur l'enregistreur distant pour visualiser les vues concernées.

Les images délivrées par les caméras du site seront renvoyées vers le site distant en mode unicast pour la traversée du WAN.

Ces flux vidéo transiteront par le réseau privatif du Ministère de l'Intérieur et devront à ce titre répondre à des spécifications propres à satisfaire deux exigences :

- transmettre la meilleure qualité d'image possible

- limiter la bande passante nécessaire.

Pour ce faire, et quel que soit le nombre de caméras implantées et la résolution des images transmises, **la bande passante nécessaire devra être adaptée et ne dépassera pas 10 % de la bande passante du site. Les limites seront définies dans le descriptif du projet.**

Les flux simultanés devront se limiter au nombre de 4 et la compression sera de type **H265.**

L'image affichée sur le site distant aura une définition minimum de **4 CIF (704 x 576 pixels) à 12** images/seconde.

La transmission des images sera sécurisée par la création d'un réseau privé virtuel (**VPN**) contrôlé entre les pare-feux par la mise en œuvre du protocole **IPSEC**.

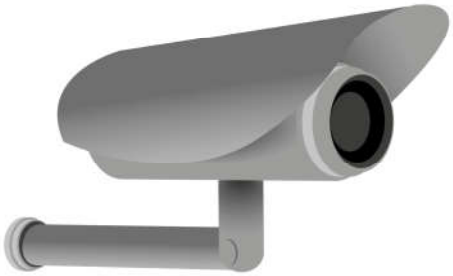
9. PANNEAU DE SIGNALISATION

Un panneau de signalisation doit être posé pour signaler la présence de la vidéosurveillance / vidéoprotection.

Exemple de modèle type à utiliser :

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

CET ÉTABLISSEMENT EST PLACÉ SOUS SURVEILLANCE ET PROTECTION PAR CAMÉRAS PAR LE MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR AFIN D'ASSURER VOTRE SÉCURITÉ.



LES IMAGES SONT CONSERVÉES PENDANT UN MOIS MAXIMUM ET PEUVENT ÊTRE VISIONNÉES, EN CAS D'INCIDENT, PAR LE PERSONNEL HABILITÉ DES SERVICES DE POLICE.

CONFORMÉMENT À LA LOI N°78-17 DU 6 JANVIER 1978, AU CODE LA SÉCURITÉ INTÉRIEURE ET À L'ARRÊTÉ MINISTÉRIEL DU 14 AOÛT 2014 PORTANT AUTORISATION DE MISE EN ŒUVRE DE SYSTÈMES DE VIDÉOPROTECTION, POUR TOUTE INFORMATION SUR CE DISPOSITIF OU POUR EXERCER VOTRE DROIT D'ACCÈS AUX IMAGES VOUS CONCERNANT, VOUS POUVEZ CONTACTER LE CHEF DE SERVICE À L'ADRESSE POSTALE SUIVANTE :

VOUS POUVEZ ADRESSER VOS ÉVENTUELLES RÉCLAMATIONS À L'AUTORITÉ FRANÇAISE DE PROTECTION DES DONNÉES (CNIL, WWW.CNIL.FR).