

7.4.3.6. Hyperviseur sûreté

Cf. programme mobilier et ergonomie pour complément.

Tous les dispositifs et équipements mis en place et leur configuration respectives dans les postes protégés ou bureau surveillant : type d’affichage (individuel ou mur d’images multivoies), taille et configuration de ces affichages (nombre de vignettes, icônes, couleurs de fonds de plan, ergonomie, affectation des commandes tactiles, interface homme-machine mise en place, etc...) sont proposés par le concepteur dans le cadre de l’analyse fonctionnelle sûreté et du maquetage de chaque poste, à fournir en phase étude puis en phase de réalisation.

Ils sont soumis à une collaboration itérative, notamment lors de réunions thématiques dédiées avec le pôle Ergonomie de la DAP, pour la conception de l’interface. L’analyse de la maîtrise d’ouvrage comprendra des remarques, essais, modifications et corrections, afin d’assurer in fine l’atteinte des performances demandées au programme, dans des conditions optimisées d’usage.

On définit hyperviseur lorsque le poste va jusqu’à l’acquiescement des alarmes et superviseur lorsque les alarmes sont transmises pour information seulement.

Associé à l’analyse fonctionnelle des systèmes de sûreté, il est attendu à l’issue des réunions thématiques la formalisation à minima des livrables suivants :

- Listing caméras, caractéristiques et périmètre poste protégé associé**
- Tableau de gestion des ouvrants et effets sas, caractéristiques et périmètre poste protégé associé**
- Tableau de gestion des alarmes, caractéristiques et périmètre postes protégés en affichage report et acquiescement associés, scénarios de commutation vidéo sur alarme**
- Scénarios de vidéo à la demande**
- Listing interphones, caractéristiques et matrice programmation interphonie de liaison (hors gestion des ouvrants), sûreté et cellules par poste protégé**

A. Performances générales

Pour faciliter l’exploitation des différents systèmes de sûreté, un système de supervision/hypervision globale de la sûreté est mis en œuvre. **Il permet principalement l’exploitation des alarmes sûreté et des images du système de vidéosurveillance**, sur une même interface. Cette exploitation est réalisée à travers une interface homme-machine (IHM) unique, simple et ergonomique. En permettant une meilleure exploitation des informations de sûreté, l’hyperviseur augmente le niveau de sûreté général du site.

B. Prescriptions

B.I. Déploiement

L'outil est déployé sur l'ensemble des utilisateurs potentiels (PEP, PEL, PCS, PCD, PH, salle de crise, miradors (le cas échéant)). Le poste de surveillance promenade dispose de vidéosurveillance mais pas de superviseur. Toutefois, il peut avoir besoin de choisir les images vidéo, l'intégrateur mettra à disposition un matériel permettant d'y répondre.

Les utilisateurs des postes PEP, miradors (le cas échéant), PEL, PCD et PH ont un accès restreint aux fonctions et à la zone géographique dont ils sont respectivement responsables. Ces zones sont à définir en collaboration avec la maîtrise d'ouvrage lors de réunions thématiques dédiées.

Les utilisateurs des postes PCS et salle de crise disposent de l'intégralité des reports disponibles.

L'attribution des droits d'accès aux fonctions et aux données doit être une fonction de paramétrage souple offerte par le système.

Aucun blocage ou déconnection de l'hyperviseur à l'ouverture de la porte du poste protégé ne doit être possible pour garantir un fonctionnement permanent. L'hyperviseur du PCS et Administrateur peuvent prendre la main sur la gestion du superviseur d'un ou plusieurs autres postes protégés. Dans ce cas, soit le superviseur du poste pris en main n'a plus de fonctionnalité, soit il conserve uniquement la gestion locale de la vidéosurveillance.

B.II. Disponibilité du système

La disponibilité du système de supervision est totale. Le système met en œuvre un serveur redondant de secours, des disques RAID, etc. qui constituent les dispositions techniques minimales pour répondre aux modes de marches dégradées. Le basculement d'un serveur à l'autre est automatique mais signalé par message aux utilisateurs. Le démarrage de l'hyperviseur peut s'effectuer indifféremment à partir de l'un ou l'autre des serveurs.

B.III. Ergonomie et performances de l'hyperviseur/superviseur

L'ergonomie du système de gestion de la sûreté est étudiée avec soin, en collaboration avec la maîtrise d'ouvrage et le pôle ergonomie et soumis à sa validation.

L'intégrateur devra disposer de marges manœuvre suffisantes pour permettre des adaptations souhaitées, en particulier sur les pages écrans, la présentation des informations et la gestion des tâches. Notamment l'ensemble des vues graphiques des IHM associé à la sûreté seront soumises à validation de la maîtrise d'ouvrage.

→ Fonctions et performances attendues de l'hyperviseur /superviseur

- L'exploitation à travers une navigation graphique sur base de synoptique et de fonds de plans,
- La gestion de la vidéosurveillance, des affichages vidéo,
- La présentation d'informations liées aux alarmes et leur acquittement,
- La gestion de consignes sous forme textuelle,
- La gestion de compte-rendu sous forme textuel,
- La modification de paramètres ou d'éléments de maintenance opérationnelle sans arrêt du système (mise à jour de fonds de plans, ...),
- Les modifications qui peuvent être apportées sont obligatoirement liées à l'identification d'un profil autorisé,
- Temps de remontée d'alarme sur l'hyperviseur : Instantané,
- Temps d'affichage vidéo commandé à partir de l'hyperviseur : Instantané < 1s,
- Temps de basculement automatique sur le serveur redondant : < 1min,
- Temps de démarrage, en cas de coupure, de l'hyperviseur, sur l'un ou l'autre des serveurs : < 15 min.

→ Les éléments graphiques.

- Les interfaces doivent être intuitives (iconographie, boutons d'action et couleurs explicites), et ne doivent pas laisser le doute au surveillant qui doit avoir un retour d'information sur une action réalisée.
- La lecture des interfaces doit être optimale en position debout et assise.
- La schématisation des lieux sur les interfaces doit être conforme à la réalité architecturale. Un niveau de détail suffisant doit être proposé afin d'apporter les éléments essentiels au traitement d'une information sur chaque interface et de pouvoir se repérer rapidement, en particulier pour des agents nouveaux dans l'établissement ou dans le poste.
- Des indications sectorielles doivent être présentes sur la schématisation des lieux. Elles doivent être lexicales, adaptées aux spécificités de l'établissement, facilement identifiables et lisibles. Elles ne surchargent pas les pages écran.

Différentes zones sont à distinguer sur l'écran de l'hyperviseur/superviseur :

- Zone de la cartographie principale
- Zone de la cartographie secondaire
- Zone de scénarios de vidéosurveillance
- Zone de gestion des écrans de vidéosurveillance
- Zone d'informations générales (date, heure, poste)
- Zone de navigation inter et intra bâtiment
- Zone de gestion des alarmes

→ **La navigation.**

- Les interfaces ne doivent pas présenter de latence suite à une action réalisée.
- La navigation sur les interfaces doit présenter un pointeur suffisamment distinct afin de faciliter les mouvements sur celle-ci.
- Un retour d'information visuel doit être présent lors du survol et du clic sur les boutons d'action ou les zones cliquables.
- Sur l'écran d'hypervision, une mutualisation des systèmes d'alarmes pénitentiaires et de gestion de la vidéosurveillance constitue les fonctionnalités principales pour l'agent utilisateur dans le poste protégé.
- En cas de navigation sur plusieurs écrans, le repérage du pointeur doit être aisé (identification visuelle forte de l'écran où se trouve le curseur).
- Une seule souris est demandée, elle est mutualisée pour la navigation sur les écrans d'affichage de vidéosurveillance, d'alarmes et sur l'écran de l'hyperviseur.
- L'intégrateur présentera des fonctionnalités innovantes et facilitantes qui seront validées par la maîtrise d'ouvrage. Par exemple, il proposera des possibilités de visionnage du cône de visualisation en sélectionnant une caméra sur l'hyperviseur pour aider l'agent à se repérer...

B.IV. La vidéosurveillance

A partir de l'hyperviseur/superviseur de sûreté, le surveillant peut demander l'affichage, en temps réel, des images des caméras installées sur sa zone d'exploitation, et ce, sous différentes formes :

- Une modalité d'affichage à la demande (VOD). Dans la limite des droits de chaque poste, l'agent peut à tout moment afficher les caméras de son choix sur des vignettes dédiées à cet effet sur un écran d'affichage. La caméra s'affiche alors en mode fixe sur la vignette. L'agent peut gérer de façon unitaire chaque caméra de son secteur.
- Une modalité d'affichage à la demande (VOD) sur un mode scénario. Un scénario est un groupement d'images, programmé initialement, qui permet de surveiller une zone.

Les images s'affichent soit en mode fixe sur plusieurs vignettes, soit en mode cyclique sur une ou plusieurs vignettes. Dans la limite des droits de chaque poste, l'agent peut à tout moment afficher un ou plusieurs scénarii de son choix. Le temps d'affichage de chaque image du cycle est de 4 secondes. Le cycle peut comporter généralement jusqu'à un maximum de 4 images pour une lecture opportune. Des dérogations sont possibles pour certains secteurs comme par exemple le chemin de ronde. La définition des scénarii sera à réaliser avec la maîtrise d'ouvrage.

- Une modalité d'affichage en mode fixe ou cyclique programmée initialement. Dans ce cas de figure l'agent du poste protégé ne peut pas agir sur ces affichages. Seuls les ayants droits peuvent les modifier. Des vignettes sont donc dédiées spécifiquement à cette modalité.
- Un affichage automatique d'images programmées lors du déclenchement d'une alarme de sûreté pénitentiaire. La commutation automatique présentera, 1, 2 ou 3 images selon l'architecture, l'implantation des caméras et la pertinence dans le secteur. Un travail exhaustif de chaque alarme de sûreté pénitentiaire sera à réaliser. Des vignettes seront exclusivement dédiées à ces affichages d'images sur alarmes. Sans alarmes, les vignettes sont noires.
- Affichage vidéo sur alarmes assurant une gestion optimisée de l'antériorité des alarmes successives.
- Le PCS et la salle de crise ont accès à toutes les caméras du site et peuvent sélectionner n'importe quelle image et scénarios sans interférer sur la réception des moniteurs dans les autres postes protégés.
- Un clavier tactile est proscrit pour la gestion des caméras.

La levée de doute doit être possible (ex : agrandissement de l'image par un double clic sur celle-ci). L'agrandissement numérique au choix d'une zone de l'image (ex : roulette avec pour centre du zoom le curseur, zoom par une sélection rectangulaire, boutons d'action), sans perdre l'enregistrement de l'intégralité de l'image de la caméra non zoomée, doit être possible. Le cycle peut être stoppé sur une vignette en mode cyclique puis le cycle redémarre après un nouveau clic.

La gestion de la vidéosurveillance comprend plusieurs écrans, le nombre d'écrans étant à définir poste par poste et sera étroitement dépendant de l'architecture de l'établissement, la sensibilité de la zone et le nombre de caméras couvrant le secteur. Selon les cas de figure, le poste comprendra :

- L'hyperviseur/superviseur de gestion de la vidéosurveillance ;
- Le cas échéant des vignettes dédiées à des images programmées au préalable,
- Un ou plusieurs écrans de vidéosurveillance à la demande ;
- Un nombre dédié de vignettes pour les affichages sur alarmes, sur un écran dédié ou en partageant un écran de vidéo à la demande.
- Les images associées à la gestion des ouvrants sont affichées directement sur l'unité de gestion des ouvertures de portes, portails et ascenseurs/monte-charge. Les caméras restent disponibles à la demande sur le superviseur. Si exceptionnellement la gestion d'ouvrants doit se faire sans unité informatique avec affichage, alors des vignettes ou un écran seront dédiées à l'affichage des images en lien avec la gestion de ces ouvrants.
- Le bureau des parloirs disposant de la vidéosurveillance associée au secteur aura également un superviseur lui permettant de gérer la VOD mais ne sera pas doté d'informations sur les alarmes.

Tous les écrans doivent afficher la même heure et la même date. Les écrans de veille doivent être monochromes et ne présenter aucun caractère de nature publicitaire.

B.V. Equipements de gestion de la sûreté active

- Un écran de gestion dit hyperviseur ou superviseur, de 24" minimum en 16/9.

- Un maximum de 9 vignettes sur un écran de vidéosurveillance de 42" et de 6 vignettes sur un 24".
- Les différents ports autres que ceux utilisés pour le fonctionnement de ces équipements doivent être désactivés.
- Plusieurs écrans d'affichages de vidéosurveillance, de 24" à 42" en 16/9, selon la configuration du poste. La taille et le positionnement des écrans dans les postes protégés sont étroitement liés à l'architecture du poste, le positionnement de l'agent et de la distance dite œil-tâche.
- Les écrans (vidéo, hyperviseur, vidéos alarme) doivent avoir un bord inférieur ou égal à 0,5cm.
- La résolution des écrans de vidéosurveillance ne doit pas dégrader la qualité des images en plein écran et en multi vignettes.
- Le traitement des écrans doit être en semi-mat afin de contrer les reflets.
- Une souris filaire pour la gestion des alarmes et la gestion du zoom optique et numérique des caméras. Elle est mutualisée pour une navigation sur les écrans d'affichages de la vidéosurveillance, d'affichage des vidéos alarmes et de l'hyperviseur.
- Un clavier filaire avec un pavé numérique.
- Les unités centrales dans le local technique.
- Une sonorisation émission/réception intégrée à l'écran. L'émission et la réception doivent être audible et sensible pour un usage aisé.

B.VI. Prescriptions sur l'exploitation des alarmes

→ Alarmées reportées à l'hyperviseur

Les alarmes remontées à l'hyperviseur sont les suivantes :

- Les alarmes liées à la sûreté (cf. Chapitre « Alarmes de sûreté »),
- Les alarmes de synthèse en provenance du système GTB. Ces alarmes techniques sont remontées au PCS. Elles incluent au minimum les alarmes de synthèse relatives aux équipements suivants :
 - Réseau sûreté ondulé,
 - Réseau sûreté courant faible,
 - Climatisation locaux techniques sûreté,
 - Serveur d'un système de sûreté active.

→ Traitement des alarmes sûreté

A chaque apparition d'une alarme sûreté, sa localisation est immédiatement reportée sur une cartographie de l'hyperviseur :

- Dans le cadre d'une alarme associée à une commutation vidéo automatique, les images vidéos associées sont immédiatement affichées sur les vignettes dédiées à cette fonction. L'acquittement de l'alarme se fait sur la cartographie ou au fil de l'eau dans le bandeau de la file d'attente.
- Dans le cadre d'une alarme non associée à une commutation vidéo automatique, l'agent procède au traitement de la file d'attente.

L'acquittement des alarmes est obligatoirement signalé à l'écran et ne peut être obtenu que par une prise en compte par l'opérateur. L'acquittement des alarmes est effectif lorsque l'agent a validé par un clic la bonne réalisation de la consigne (au clic sur le bouton d'acquittement, l'alarme s'efface). L'acquittement simultané d'un groupe d'alarmes n'est pas possible, l'agent doit opérer unitairement. Les modalités de traitement par type d'alarmes seront à préciser avec la maîtrise d'ouvrage.

Poste qui acquitte les alarmes

PEP/PEL	N'acquitte pas ses alarmes. Elles sont acquittées par le PCS
PCS	Acquitte tout en nuit. De jour il acquitte ce que les autres postes n'acquitte pas + celles annoncées dans ce tableau
PCD	Pour les très grands établissements le PCD acquitte ses alarmes (reportées) (+ report au PCS qui les reçoit pour mémoire). Pour les moyennes et petites structures ces alarmes sont acquittées par le PCS
PH	Accès, détection d'ouverture + alarmes API et coup de poing de son bâtiment
Miradors	N'acquitte pas ses alarmes Le PCS acquitte les alarmes de l'environnement mirador (API dans chemin de ronde par exemple)

Un historique des événements est consultable sur le poste dédié localisé dans le local technique de la PEP/PCS.

De jour, le PCS doit pouvoir distinguer à l'affichage les alarmes pour lesquelles il doit intervenir (acquittement) des alarmes qui lui sont reportées pour information.

→ **Traitement des alarmes de sécurité incendie**

Le traitement des alarmes de sécurité incendie est décrit au chapitre « Système de sécurité incendie ».

→ **Traitement des alarmes de synthèse en provenance de la GTB**

Le traitement des alarmes de GTB est décrit dans le chapitre afférent.