PRÉFECTURE
DE POLICE
Liberté
Égalité
Fraternité

PREFECTURE DE POLICE DE PARIS
SGAMI Ile-de-France

DIRECTION DE L'INNOVATION DE LA LOGISTIQUE ET DES TECHNOLOGIES

SOUS DIRECTION DES TECHNOLOGIES

Service des Infrastructures Opérationnelles (SIO) /
Bureau Bâtiments et Ville Intelligents (BBVI)

CAHIER DES SPECIFICATIONS TECHNIQUES
ALARMES INTRUSION
DU RESEAU RAMSES

Version 2023

Table des matières

1 GENERALITES 4

2 INFRASTRUCTURE / DÉFINITION DES PRESTATIONS À RÉALISER 4

2.1 NATURE DES CONDUCTEURS ÉLECTRIQUES 4
2.1.1 Classe B.T. (Basse Tension) 4
2.1.2 Classe T.B.T. (Très Basse Tension) 5
2.1.2.1 Câblage des équipements d''extrémité du système d'alarme : 5
2.1.2.2 Câblage CFA réseau : 5
2.2 FOUILLES (CAS PARTICULIER, SURVEILLANCE PÉRIPHÉRIQUE ET/OU PÉRIMÉTRIQUE) 5

3 MATERIEL ACTIF ET PERIPHERIQUES 6

3.1 LA CENTRALE D'ALARME / LE TRANSMETTEUR 6
3.1.1 Etap3 V2, installation basique 6
3.1.1.1 Détails techniques de l'équipement fourni par l'administration : 6
3.1.1.2 Spécificités Techniques de la centrale de base : 7
3.1.2 Centrale / Transmetteur Belledonne T1002 (dépassement de la capacité installation basique) 7
3.1.3 Comparatif Centrale T252 (Etap3 V2) / T1002 : 8
3.1.4 Périphériques à BUS reliés à la Centrale : 8
3.1.4.1 Carte d'Extension (OCTOMUC) 8
3.1.4.2 Clavier d'armement (CLT-Bel) 8
3.1.4.3 Clavier de gestion (TGL-C ou T2G-I) 9
3.1.4.4 Autres composants de l'installation (autoprotégés) : 10
3.2 LES DÉTECTEURS OU ENTRÉES (ÉQUIPÉS DE MODULE D'ÉQUILIBRAGE IMPÉRATIVEMENT) 10
3.2.1 Détecteurs volumétriques (double technologie à minima) 10
3.2.2 Détecteurs plastique d'ouverture (DO) à contact Magnétique 11
3.2.3 Détecteurs métalliques d'ouverture (DO) à contact Magnétiques (installés sur les ouvrants classiques) 11
3.2.4 Détecteurs métalliques d'ouverture (DO) à contact de type « sabot » aluminium : 11
3.2.5 Bouton Panique Hold Up (BPHU) 11
3.2.6 Détecteurs bris de vitre 12
3.2.7 Détecteurs de choc 12
3.2.8 Détecteur d'ouverture de coffre 12
3.2.9 Détecteurs sismique / thermique 12
3.2.10 Détecteur LASER intérieur/extérieur 12
3.2.11 Barrières infrarouges 13
3.2.12 Détecteur de clôture 14
3.3 LES SORTIES (INFORMATION À DESTINATION DE L'UTILISATEUR) 14
3.3.1 Sirène avec option flash (sortie) 14
3.3.1.1 Intérieure 14
3.3.1.2 Extérieure 15
3.3.2 Indicateur intérieur d'alarme (sortie) 15
3.3.2.1 Sonore et visuel : 15
3.3.2.2 Visuel (Voyant Indicateur d'Etat à intensité lumineuse > 150 mcd) 15
3.3.2.3 Buzzer électromagnétique (indicateur sonore, sortie) 15
3.3.2.4 SERIGRAPHIE / panneau A LED 16
3.3.3 Equipements spécifiques 16
3.3.3.1 Transmetteur telephonique (Appel automatique ou diffusion de SMS) 16
3.3.3.2 DATI (Dispositif d'Alarme pour Travailleur Isolé) ou PTI (Protection du Travailleur Isolé) 17
3.3.3.3 Caméra thermique 18
3.3.3.4 interface BUS RS485 / FO de type MOXA 18

3.3.3.5 Interface de conversion de contact sec en iP (Boitier iP I/O)....18

4 GENERALITES DE PARAMETRAGE ET D'EXPLOITATION....18

4.1 VOCABULAIRE DE LA STRUCTURE DE PROGRAMMATION....18
4.2 EXPLOITATION DU DISPOSITIF PAR L'UTILISATEUR....19
4.2.1 Mise en service du système d'alarme....19
4.2.2 Mise hors service de l'alarme....19
4.2.3 Procédure de mise en/hors service d'un territoire commun....19
4.2.4 Mise en service automatique....19
4.2.5 Report d'une mise en service automatique....19
4.2.6 Appels d'urgence....20
4.2.6.1 Bouton Panique (BPHU)....20
4.2.6.2 Alarme sous la contrainte (avec 0 à la fin)....20
4.2.7 Les utilisateurs....20

5 DISCUSSION AVEC UN SYSTÈME TIERS / ASSERVISSEMENT....20

5.1 DÉFINITION....20
5.2 MÉTHODES D'INTERCONNEXION....21
5.2.1 Dispositif disposant de contact physique nativement....21
5.2.2 Dispositif de conversion de contacts physiques en iP....21
5.3 EXEMPLES NON EXHAUSTIF DE SYSTÈME TIERS :....21
5.3.1 Vidéo Protection....21
5.3.2 Contrôle d'accès....21
5.3.3 Commande d'éclairage....21

6 DEPOSE....22

7 RECETTE DU DISPOSITIF....22

8 FORMATION....22

8.1 TECHNICIENS....22
8.2 UTILISATEURS....22

9 LE DOSSIER D'OUVRAGE EXÉCUTÉ - DOE (EN LANGUE FRANÇAISE)....23

10 Schéma de principe....24

1 GENERALITES

La Préfecture de Police de Paris exploite le réseau de télésurveillance « RAMSES » du Ministère de l'Intérieur qui assure aux différents abonnés la sécurité des locaux, des biens et des personnes.

Ce réseau d'alarme utilise comme support de transmission :

- Le Réseau Interministériel de l'Etat (RIE),

La Direction de l'Innovation de la Logistique et des Technologies (DILT/SDT), est chargée de l'étude, du suivi et de la maintenance des installations anti-intrusions équipant les sites Police du Secrétariat Général pour l'Administration du Ministère de l'Intérieur (S.G.A.M.I. Ile de France) des départements 75, 92, 93, 94, 77, 78, 91 et 95 reliés sur le réseau RAMSES.

Le titulaire devra se rapprocher d'un intégrateur spécialisé agréé par le Ministère de l'Intérieur pour toutes installations et mises en service (fourniture matériel spécifique, câblage...).

2 INFRASTRUCTURE / DÉFINITION DES PRESTATIONS À RÉALISER

2.1 NATURE DES CONDUCTEURS ÉLECTRIQUES

L'alimentation électrique du système d'alarme est issue, obligatoirement, de l'armoire générale alimentant la zone concernée et doit être protégée en tête par un disjoncteur bipolaire, dûment identifié et conforme à la norme en vigueur NF C 15.100.

Si plusieurs circuits sont nécessaires pour répartir la charge, un disjoncteur dédié protégera chacun d'eux (barrière infrarouge, alimentation auxiliaire, +/etc. ...) :

2.1.1 CLASSE B.T. (BASSE TENSION)

Les conducteurs seront de la série U-1000 R02V ou H07-V-U suivant les conditions d'utilisation et d'environnement.

Section des conducteurs : La section est déterminée suivant le courant maximum d'emploi, sans être toutefois inférieure à 1,5 mm².

Chaque équipement de l'installation alimenté en 220Volts (centrale, alimentation 12V…), devra être protégé par un disjoncteur 16A dédié et identifié sur une armoire électrique de proximité.

2.1.2 CLASSE T.B.T. (TRÈS BASSE TENSION)

2.1.2.1 CÂBLAGE DES ÉQUIPEMENTS D''EXTRÉMITÉ DU SYSTÈME D'ALARME :

Les différents types de câble :

- Catégorie 6A (CAT6A) pour les Equipements fonctionnant en BUS (extensions, claviers, etc.…)
- 6 x R 0,22mm pour le raccordement des détecteurs à contact sec

Particularité :

- Interface FO / RS485 MOXA (Multimode ou Monomode) : ce dispositif de liaison Fibre Optique point à point, permettra de transporter une liaison BUS par un lien FO (Infrastructure existante…)

IMPERATIF : Un seul câble est à prévoir pour chaque détecteur, convergeant uniquement vers la centrale d'alarme ou vers un boîtier d'extension auto protégé (sans aucune autre coupure). Les câbles seront identifiés à leurs extrémités (étiquettes, bagues etc.).

2.1.2.2 CÂBLAGE CFA RÉSEAU :

La partie câblage est réalisée selon les préconisations de la Préfecture de Police. Il convient de **se reporter au CST CFA** qui sera transmis (concerne seulement la liaison de la centrale vers le réseau IP).

Les grandes lignes :

- Câblage de catégorie 6A (CAT 6A), minimum
- Connectique d'extrémité : RJ45
- Sauf exception, la **connexion réseau est réalisée directement de la centrale à l'équipement actif** par un cordon de brassage, sans point de coupure et sans noyau de distribution

2.2 FOUILLES (CAS PARTICULIER, SURVEILLANCE PÉRIPHÉRIQUE ET/OU PÉRIMÉTRIQUE)

Les fouilles devront être réalisées selon la réglementation en vigueur (profondeur, séparation des courants, protection visuelle, grillage, etc.…).

Dans le cas, par exemple de la mise en place de barrières de détection de mouvement (infra rouge), les câbles devront être passés dans des fourreaux étanches de diamètre 80 mm. Ils seront séparés, enterrés et disposés dans un caniveau technique étanche réservé à cet effet. *(Les fouilles devront, en fonction des particularités du site concerné et de l'état de l'installation existante, s'orienter **systématiquement** vers la rénovation des chambres de tirages).*

Dans le cas de travaux de génie civil, le titulaire devra tenir compte des contraintes climatiques (exposition aux intempéries) et environnantes (végétation) pour définir la solution la mieux adaptée de nature à pérenniser l'installation.

3 MATERIEL ACTIF ET PERIPHERIQUES

3.1 LA CENTRALE D'ALARME / LE TRANSMETTEUR

Afin de faciliter les échanges de communication avec les serveurs frontaux de réception, les interfaces IP utilisent le protocole XBDF1 adapté aux besoins RAMSES du Ministère de l'Intérieur, pour la transmission des libellés notamment. Ce matériel est raccordé au réseau RIE par l'installateur, qui devra :

- L'alimenter en 220volts
- Positionner physiquement le transmetteur dans le local validé par l'équipe technique de la Préfecture de Police
- Le relier, sauf exception, directement à un équipement réseau (switch mise en place par l'administration) sans point de coupure
- Lui connecter ses différents périphériques et équipements d'entrée et de sortie
- Procéder au paramétrage complet de la centrale (zones, territoires, consignes…)
- Les codes utilisateurs et libellés de transmission à injecter seront déterminés par l'administration.

L'Administration se charge de la procédure de demande de création de l'abonné RAMSES, et de la partie architecture réseau et transport, en ce sens l'administration transmettra à l'installateur, en amont, les paramètres réseau (adresse IP physique de la centrale, adresse de destination des flux vers les frontaux de réception, n° de port…).

La Préfecture de Police dispose d'un serveur central de référence pour la gestion de son parc. L'installateur devra par conséquent configurer l'installation pour la rendre interopérable avec l'ensemble des autres installations. L'équipe technique de la Préfecture se chargera d'intégrer le site sur son serveur central (interconnexion) une fois le système en service.

3.1.1 ETAP3 V2, INSTALLATION BASIQUE

Ce Boîtier d'alarme a été développé spécifiquement pour le Ministère de l'Intérieur et fonctionne de façon autonome en tant que transmetteur (boutons façades d'exploitation), sur le Réseau Interministériel de l'Etat (RIE). Sa conception de base repose sur un boitier Belledonne T252.

Ce boîtier (Centrale d'Alarme) de transmission ETAP3 V2 est à fournir par l'installateur

3.1.1.1 DÉTAILS TECHNIQUES DE L'ÉQUIPEMENT FOURNI PAR L'ADMINISTRATION :

Ce matériel sera à positionner, dans la mesure du possible, dans le local technique de répartition validé par l'administration.

- **Dimension / Encombrement du boîtier ETAP3 V2 :**

  - Hauteur = 255 mm
  - Largeur = 355 mm
  - Profondeur = 100 mm

3.1.1.2 SPÉCIFICITÉS TECHNIQUES DE LA CENTRALE DE BASE :

3.1.1.2.1 ENTRÉES

Informations entrantes de détection envoyées à la centrale :

- Programmables
- Identifiés par nom pour la lecture des historiques d'événements
- Correspondance à un seul et unique détecteur
- Câblage mixte (alarme et autoprotection) pour chaque entrée (module d'équilibrage)
- Reliées à une carte d'extension

3.1.1.2.2 SORTIES

Informations sortantes de la centrale à destination de l'opérateur (ou d'un système tiers) :

- Les sorties programmables par consignes seront définies par l'Administration.
- Informations visuelles et sonores à destination de l'utilisateur

3.1.1.2.3 CODES

Les codes permettent à un opérateur d'interagir avec le dispositif (Mise en Service / Mise Hors service…) :

- 500 Codes utilisateurs à 4 chiffres (répartis en 16 catégories de codes utilisateurs)
- 1 code installateur (maintenance)
- Possibilité de mise en place d'un chiffre à la fin du code utilisateur pour émission d'une alarme sous contrainte

3.1.2 CENTRALE / TRANSMETTEUR BELLEDONNE T1002 (DÉPASSEMENT DE LA CAPACITÉ INSTALLATION BASIQUE)

Dans le cas d'une installation nécessitant la mise en place d'une quantité d'équipement supérieure à la capacité initiale « installation basique » du boîtier ETAP3 V2, (centrale Belledonne T252), l'installateur devra prévoir la mise en place d'une centrale **Belledonne T1002**.

Ce matériel pourra être installé également dans le cas où l'administration choisirait de fragmenter la répartition des équipements sur plusieurs BUS (différents services, niveaux…) et d'anticiper de futures extensions.

Cette centrale T1002
doit être fournie par l'installateur.

3.1.3 COMPARATIF CENTRALE T252 (ETAP3 V2) / T1002 :

Tableau comparatif de la capacité d'accueil de chaque centrale :

	T252 (Etap3 V2)	T1002 (Belledonne)
Nombre BUS	2	4
Nombre carte d'extension (OCTOMUC)	16	128
Nombre de Claviers Classiques	8	40
Nombre E/S Total	128	1024
Nombre Claviers évolués sur BUS dialogue	2	8

3.1.4 PÉRIPHÉRIQUES À BUS RELIÉS À LA CENTRALE :

3.1.4.1 CARTE D'EXTENSION (OCTOMUC)

Ce périphérique d'extension, permet d'accueillir physiquement 8 entrées ou sorties, commutables au besoin.

Il se présente sous la forme d'une carte électronique propriétaire, insérable dans un coffret d'accueil permettant d'accueillir de 1 à 5 cartes.

Chaque carte d'extension doit impérativement être **protégée électriquement** (carte fusible).

3.1.4.2 CLAVIER D'ARMEMENT (CLT-BEL)

Clavier à codes numériques « basique » permettant la mise en / hors service du système d'alarme. Pour chaque clavier de ce type installé, il conviendra de prévoir l'**installation à proximité d'un Buzzer et d'un Voyant d'Indication d'Etat (VIE à 3 états).**

Sa hauteur de fixation doit être conforme à la réglementation PMR en vigueur.

Fonctionnement des informations sonores et visuelles à proximité d'un clavier CltBel :

	Etat voyants V.I.E	Etat Buzzer (Durée actif / Duré repos)
Hors Service (désarmé)	Vert fixe	Tempo Entrée (1 sec /1sec)
En service (armé)	Rouge fixe	Tempo Sortie (1 sec /1sec)
En alarme	Rouge clignotant 1s/1s	Temporisé ou pas (0,2 sec / 0,2 sec)

3.1.4.3 CLAVIER DE GESTION (TGL-C OU T2G-I)

Clavier de gestion à code « évolué » permettant en plus des fonctions basiques, la consultation et la modification de certains paramètres par un utilisateur autorisé (droits définis préalablement).

Pour ce type de clavier un Buzzer sera à installer à proximité systématiquement.

Sa hauteur de fixation doit être conforme à la réglementation PMR en vigueur.

Principales fonctions évoluées :

- - Ejection de détecteur
- - Modifications des codes, heure et date
- - Lecture de la mémoire d'évènements
- - Report visuel de l'état des territoires (en service ou hors service)
- - …

Fonctionnement des Leds du TGLC et de la sortie buzzer (état du ou des territoires) :

	Etat LEDS (8 max)	Etat Buzzer (Durée actif / Durée repos)
Hors Service (désarmé)	Vert fixe	Tempo Entrée (1 sec /1sec)
En service (armé)	Rouge fixe	Tempo Sortie (1 sec /1sec)
En alarme	Rouge clignotant	Temporisé ou pas (0,2 sec / 0,2 sec)

Selon les sites, l'administration pourra demander la modification de ce type de fonctionnement.

3.1.4.4 AUTRES COMPOSANTS DE L'INSTALLATION (AUTOPROTÉGÉS) :

3.1.4.4.1 COFFRETS D'ACCUEIL DE CARTE D'EXTENSION

Ce coffret accueille la ou les cartes d'extension, une carte fusible et il est autoprotégé.

2 modèles possibles :

- Boitier de petite taille, mono carte 8 entrées/sorties
- Boitier Grande taille, MFT, (H 255 mm, L 355 mm, Profondeur 100 mm), multi OCTOMUC (jusqu'à 5)

3.1.4.4.2 CARTE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION / CARTE 8 FUSIBLES

Cette carte 8 fusibles permet de protéger les différents circuits de l'installation (périphériques et détecteurs) d'éventuel(s) défaut(s) de surtension.

3.1.4.4.3 BOITIER D'ALIMENTATION ADDITIONNEL SECOURU PAR BATTERIE

Pour permettre une parfaite répartition de la charge électrique sur l'ensemble de l'installation, la mise en place de boîtier(s) d'alimentation supplémentaire(s) correctement dimensionné(s) est à prévoir.

Ils doivent être positionnés physiquement, en fonction de la structure du bâtiment (à valider par l'administration).

La durée d'autonomie de la totalité de l'installation est de minimum de 19H (capacité native du Etap3 V2) ou en fonction des besoins exprimés par l'administration

3.2 LES DÉTECTEURS OU ENTRÉES (ÉQUIPÉS DE MODULE D'ÉQUILIBRAGE IMPÉRATIVEMENT)

3.2.1 DÉTECTEURS VOLUMÉTRIQUES (DOUBLE TECHNOLOGIE À MINIMA)

Ces équipements seront installés de façon à ne pas être masqués par un objet. Ils devront être en priorité au-dessus des portes et surtout pas au-dessus d'une armoire (risque de masquage) :

- Double technologie anti-masque (infrarouge passif + hyperfréquence).
- Double technologie étanche.
- Rotule de montage mural ou au plafond, orientable horizontalement et verticalement

3.2.2 DÉTECTEURS PLASTIQUE D'OUVERTURE (DO) À CONTACT MAGNÉTIQUE

Cet équipement sera installé sur les ouvrants classiques. Si la structure de la porte est double (ou plus), il convient de positionner un contact sur chaque ouvrant en capacité de s'ouvrir :

- Détecteurs magnétiques d'ouverture en applique pour portes ou fenêtres.
- Raccordement par vis ou par câble de raccordement sur boîte de jonction intégrée.
- Distance de fermeture minimum 20 mm sur structure non métallique,
- Distance de fermeture minimum 10 mm sur structure métallique.

En cas de présence de boîte de jonction, l'autoprotection est indispensable.

3.2.3 DÉTECTEURS MÉTALLIQUES D'OUVERTURE (DO) À CONTACT MAGNÉTIQUES (INSTALLÉS SUR LES OUVRANTS CLASSIQUES)

Cet équipement sera installé sur les ouvrants classiques. Si la structure de la porte est double (ou plus), il convient de positionner un contact sur chaque ouvrant en capacité de s'ouvrir :

- Détecteurs magnétiques d'ouverture en applique pour porte, portail ou fenêtre.
- Raccordement par vis ou par câble de raccordement sur boîte de jonction externe.
- Distance de fermeture minimum 20 mm sur structure non métallique,
- Distance de fermeture minimum 10 mm sur structure métallique.

En cas de présence de boîte de jonction, l'autoprotection est indispensable.

3.2.4 DÉTECTEURS MÉTALLIQUES D'OUVERTURE (DO) À CONTACT DE TYPE « SABOT » ALUMINIUM :

Cet équipement sera installé sur les ouvrants classiques. Si la structure de la porte est double (ou plus), il convient de positionner un contact sur chaque ouvrant en capacité de s'ouvrir :

- Détecteurs magnétiques d'ouverture en applique pour portail, rideau de fer, porte lourde…
- Raccordement sur boîte de jonction externe sous câble métallique.
- Distance de fermeture : minimum 50mm sur structure non métallique,
- Distance de fermeture : minimum 25mm sur structure métallique

Sa boîte de jonction est autoprotégée.

3.2.5 BOUTON PANIQUE HOLD UP (BPHU)

Ce bouton poussoir fonctionnant en NF (Normalement Fermé), à impulsion, fonctionne sur le principe de l'activation manuelle, il doit être placé le plus discrètement possible (sous bureau / bat flanc) et à portée de main, il doit cependant être positionné de façon à limiter les fausses manipulations.

3.2.6 DÉTECTEURS BRIS DE VITRE

Caractéristiques :

- Détecteur bris de vitre à piézo-électrique rayon d'action supérieur à 2 m.
- Détecteur acoustique par identification de la configuration d'un bris de glace à travers l'ensemble du spectre de fréquences.

3.2.7 DÉTECTEURS DE CHOC

Caractéristiques :

- Détecteur de choc à masselotte auto protégé
- Détecteur inertiel passif avec réglage de la sensibilité aux chocs.

3.2.8 DÉTECTEUR D'OUVERTURE DE COFFRE

Ce matériel équipe les portes de coffre ou d'armoire forte. Il permet de détecter une ouverture anormale.

Ce type de dispositif se décline comme ci-dessous :

- TKU 2 : montage en saillie avec languette métallique
- TKU 3 : pour montage encastré
- TKU 4/5 : pour surveillance de gâche

3.2.9 DÉTECTEURS SISMIQUE / THERMIQUE

Caractéristiques :

- Sismique :
  - Réponse aux chocs de forte amplitude et de faible durée
  - Réponse aux signaux répétitifs d'amplitude moyenne (marteau, burin...)
- Thermique :
  - Contre les attaques à la lance thermique…

3.2.10 DÉTECTEUR LASER INTÉRIEUR/EXTÉRIEUR

Ce type de détecteur à balayage laser sur un axe prédéfini, est à prévoir avec ses accessoires : kit de raccordement, support et petit matériel de montage, casquette de protection (pour les SICK par exemple) avec une **alimentation dédiée**.

Les usages :

- Protection extérieure d'une enceinte
- Coursives
- Balcons
- Fenêtres
- Toit terrasse

3.2.10.1.1 COURTE DISTANCE

- Portée 18m
- Ouverture 270°
- Liaison série COM et/ou TCP/IP
- 2 sorties contact sec programmables à minima

3.2.10.1.2 MOYENNE DISTANCE

- Portée 30m
- Ouverture 270°
- Liaison série COM et/ou TCP/IP
- 2 sorties contact sec programmables à minima

3.2.10.1.3 LONGUE ET TRÈS LONGUE DISTANCE

- Portée de 65m et plus
- Ouverture 270°
- Liaison série COM et/ou TCP/IP
- 2 sorties contact sec programmables à minima

La taille de détection doit pouvoir être paramétrable au plus fin, **pour ne pas diffuser de faux positifs** (taille, sensibilité, etc…).

3.2.11 BARRIÈRES INFRAROUGES

Ce type d'équipement est utilisé pour protéger une ligne de franchissement sous la forme d'un rideau infra rouge. Il peut se décliner en différents modèles en fonction des usages :

- Protection extérieure d'une enceinte
- Coursives
- Balcons
- Fenêtres
- Toit terrasse

Caractéristiques générales :

- Barrières alimentées en 220 volts avec résistances de chauffage
- Système d'alignement intégré pour faciliter le réglage par un seul opérateur
- Connectable sur PC avec son logiciel ou sur terminal de maintenance pour le paramétrage
- Mémoire horodatée des 100 dernières alarmes
- Chapeau anti-appui
- Bavolet
- Capacité à gérer à minima 3 zones de détection entre chaque barrière (découpage de zone)
- Boîtier concentrateur capable de fournir à la centrale un contact sec pour chaque événement

Portée nominale :

- Utilisation en intérieur : jusqu'à 250 mètres
- Utilisation en extérieur : de 60m à 80m selon les conditions de visibilité

Hauteurs de protection :

- 1 m minimum 4 faisceaux
- 2 m minimum 6 faisceaux
- 2,50 m minimum 7 faisceaux
- 3 m minimum 8 faisceaux

Optimisation de la protection extérieure : pour permettre une meilleure gestion des alarmes (fiabilisation), il pourra être envisagé le couplage de plusieurs dispositifs de détection et permettre la remontée d'un seul événement généré par les 2 dispositifs (configuration de la centrale d'alarme en ce sens).

3.2.12 DÉTECTEUR DE CLÔTURE

Ce dispositif détecte tout essai de franchissement et/ou de découpe de la clôture. Il est en mesure de localiser l'intrusion (précision à 3 mètres minimum).

Caractéristiques :

- Configuration des zones et du calibrage de sensibilité avec son logiciel dédié
- Transmission de l'information par contact sec
- Gestion des interférences (condition climatique, vibrations)

3.3 LES SORTIES (INFORMATION À DESTINATION DE L'UTILISATEUR)

3.3.1 SIRÈNE AVEC OPTION FLASH (SORTIE)

3.3.1.1 INTÉRIEURE

Les sirènes intérieures seront positionnées en fonction des préconisations de l'administration et doivent répondre aux caractéristiques ci-dessous :

- Pression sonore à un mètre : > 100 db et conforme à la réglementation en vigueur
- Auto alimentée (alimentation dédiée)
- Auto alimentée avec option flash (norme IP44)
- Auto protégée

3.3.1.2 EXTÉRIEURE

Les sirènes extérieures seront positionnées en fonction des préconisations de l'administration et doivent répondre aux caractéristiques ci-dessous :

- Pression sonore à un mètre : > 120 db et conforme à la réglementation en vigueur
- Auto alimentée
- Auto alimentée avec option flash (norme IP44)
- Adaptée à l'environnement

3.3.2 INDICATEUR INTÉRIEUR D'ALARME (SORTIE)

3.3.2.1 SONORE ET VISUEL :

Dispositif d'information d'état et/ou d'alerte sonore et visuel à destination de l'utilisateur :

- Acoustique > à 70 dB à 0,1m et conforme à la réglementation en vigueur
- Intensité lumineuse > 150 mcd

3.3.2.2 VISUEL (VOYANT INDICATEUR D'ETAT À INTENSITÉ LUMINEUSE > 150 MCD)

Dispositif d'information d'état et/ou d'alerte visuel à destination de l'utilisateur :

- Voyant à Led bicolore d'indication d'état Visuel, fixation murale
- Voyant à Led mono couleur d'indication d'état visuel, fixation murale
- Voyant à Led bicolore à intégrer dans panneau à Led pré percé
- Voyant à Led mono couleur à intégrer dans panneau à Led pré percé

3.3.2.3 BUZZER ÉLECTROMAGNÉTIQUE (INDICATEUR SONORE, SORTIE)

Dispositif d'information d'état et/ou d'alerte sonore à destination de l'utilisateur :

- Tension d'alimentation comprise entre 8 et 16 volts
- Faible consommation
- Acoustique > à 75 dB, à tonalité continue et conforme à la réglementation en vigueur

**** A noter que ces indicateurs visuels d'alarme peuvent être utilisés pour la réalisation de coffret synoptique à fond de plan, pré imprimé et pré percé, sur lequel seront positionnés des LED.***

3.3.2.4 SERIGRAPHIE / PANNEAU A LED

En période d'ouverture (HO), il peut s'avérer nécessaire de reporter localement les alarmes. Dans ce cas une sérigraphie à Led est nécessaire. Cette sérigraphie pré percée, se présente sous la forme soit de texte, soit d'un plan pré imprimé de l'ensemble du site (format A5 à A3).

Ce panneau à LED, alimenté par le circuit électrique dédié au système d'alarme, doit être secouru au même titre que le reste de l'installation.

Chaque Led représentera un point ou une zone spécifique à surveiller.

Les équipements suivants seront intégrés à la sérigraphie :

- 1 buzzer de report sonore
- 1 bouton test led/buzzer
- 1 bouton poussoir d'acquittement (entrée)
- X LED(S)

Le projet de panneau à LED sera à valider par l'administration (plan) avant son installation
Son fonctionnement sera également décrit dans le détail avec le rôle de chacun de ses composants.

Fonctionnement de principe général (exemple indicatif) *

	Etat LED	Buzzer	Acquittement Bouton de Led / Buzzer
Issue de secours	Rouge clignotant	Temporisé 4s	x
Bouton agression	Rouge clignotant	Temporisé 4s	x
Porte Entrée/sortie	Rouge fixe pendant l'ouverture		

**Selon le projet, l'administration se réserve le droit d'adapter ce principe général de fonctionnement.*

3.3.3 EQUIPEMENTS SPÉCIFIQUES

3.3.3.1 TRANSMETTEUR TELEPHONIQUE (APPEL AUTOMATIQUE OU DIFFUSION DE SMS)

Ce périphérique de transmission téléphonique permet d'interpréter une ou plusieurs informations émanant(s) de la centrale d'alarme (contact sec), afin et de les diffuser sous la forme soit d'appel téléphonique automatisé soit sous la forme de SMS.

En aucun cas, le transmetteur téléphonique ne se substitue à la liaison RAMSES, il vient en complément pour alerter par message vocal (et/ou SMS) d'une intrusion vers un ou plusieurs destinataires prédéfinis (permanence, gardiennage, astreinte, etc).

La ligne téléphonique sera fournie par l'administration.

Dans tous les cas, l'installateur est tenu de suivre, au sens strict du terme, la PSSI (Politique de Sécurité des Système d'Information) du Ministère de l'Intérieur.

La mise en place d'un équipement différent et/ou plus évolué, devra faire l'objet, au cas par cas, d'une étude à valider par les services DILT / SDT / SIO / BIRF

3.3.3.2 DATI (DISPOSITIF D'ALARME POUR TRAVAILLEUR ISOLÉ) OU PTI (PROTECTION DU TRAVAILLEUR ISOLÉ)

Sur certains projets, en fonction du besoin exprimé, l'administration peut être amenée à demander la mise en place d'un Dispositif d'Alarme pour Travailleur Isolé (DATI).

Ce dispositif doit permettre à un utilisateur de **déclencher une alarme manuelle d'urgence ou automatique en cas de perte de verticalité** (chute, malaise, position verticale prolongée…), à destination de la centrale d'alarme, elle-même reliée au réseau RAMSES.

Son architecture technique repose sur :

- Un ou plusieurs boitiers émetteurs radios, portés physiquement sur le ou les travailleurs isolés
- Un ou plusieurs concentrateurs de réception radios (connectés physiquement à la centrale)

L'Emetteur sera capable d'interpréter les informations suivantes :

- Perte de verticalité (boitier fixé sur l'utilisateur)
- Agression (double action manuelle de déclenchement pour limiter les faux positifs)
- Défaut technique : Batterie basse, auto protection

Le récepteur radio :

Le récepteur sera en mesure de collecter les informations du ou des émetteurs et de fournir à la centrale d'alarme des sorties contacts secs.

Il est l'interface entre l'émetteur et la centrale d'alarme pour lui fournir les informations ci-dessus et :

- Décrochage radio
- Brouillage, perturbation de couverture
- Localisation de l'émetteur (récepteur de proximité)

3.3.3.3 CAMÉRA THERMIQUE

Essentiellement utilisée pour la détection de franchissement de zone pré définie dans son angle de vue, la caméra thermique permet de retransmettre une information contact sec vers la centrale d'alarme.

Les informations de déclenchement sont alors traitées par une intelligence dédiée (VSI interne ou externe) et transmise à la centrale d'alarme via une interface (module interne ou externe) qui traduit les informations sous la forme de contact sec ou liaison protocolaire le cas échéant.

A noter qu'il est préférable que ce matériel soit enregistré, indépendamment, dans un dispositif vidéo protection, pour affiner les réglages de configuration et réaliser une levée de doute efficace en cas de déclenchement.

3.3.3.4 INTERFACE BUS RS485 / FO DE TYPE MOXA

Ce boitier permet le Transport du Bus Rs485 sur un lien Fibre Optique :

- Alimentation 12 volts par le système d'alarme
- Fibre Optique Monomode 8,3/125 à 10/125 µm : distance maxi environ 20 km
- Fibre Multimode 50/125 à 62.5/125 µm : distance maxi environ 2 km
- Connectique fibre : ST ou SC ou LC en fonction de l'infrastructure

3.3.3.5 INTERFACE DE CONVERSION DE CONTACT SEC EN IP (BOITIER IP I/O)

Ce boitier permet le transport d'un contact sec en signal IP. Il se décline en différente capacité (4, 8, 16 I/O). Il est alimenté principalement en POE. Il sera utilisé, notamment, pour diffuser une information vers un dispositif tiers (Vidéo protection par exemple…).

La sortie de la centrale d'alarme étant sous tension (transistorisée), il est nécessaire de mettre en place un relais pour chaque sortie afin de transformer le signal en contact sec.

4 GENERALITES DE PARAMETRAGE ET D'EXPLOITATION

Pour permettre une approche pratique de la programmation du dispositif, chaque élément composant l'installation sera nommé (texte) au plus simple pour permettre de le localiser et d'identifier son rôle.

4.1 VOCABULAIRE DE LA STRUCTURE DE PROGRAMMATION

Vocabulaire spécifique au boîtier d'alarme :

- Les Zones : Ensemble d'entrées
- Les Territoires : Ensemble de zone
- Territoire commun : zone ou ensemble de zone commune(s) à plusieurs territoire(s)
- Les consignes : scénarii relatifs au comportement du dispositif

4.2 EXPLOITATION DU DISPOSITIF PAR L'UTILISATEUR

4.2.1 MISE EN SERVICE DU SYSTÈME D'ALARME

L'utilisateur compose sur le clavier un code correspondant au territoire concerné, le valide et sélectionne la fonction Mise En Service (MES).

Une indication visuelle et sonore se déclenche, sur un temps pré déterminé.

Cette temporisation paramétrable, laisse le temps à l'utilisateur de sortir.

4.2.2 MISE HORS SERVICE DE L'ALARME

Lorsque l'utilisateur pénètre dans la zone protégée, une indication visuelle et sonore se déclenche, sur un temps pré déterminé.

Cette temporisation paramétrable, laisse le temps à l'utilisateur de composer son code, correspondant au territoire concerné, de le valider et sélectionner la fonction Mise Hors Service (MHS).

4.2.3 PROCÉDURE DE MISE EN/HORS SERVICE D'UN TERRITOIRE COMMUN

Cas de plusieurs territoires avec un territoire commun :

- La « Mise En Service » du territoire commun s'appliquera en même temps que la « Mise En Service » du dernier territoire.
- La « Mise Hors Service » du territoire commun s'appliquera en même temps que la « Mise Hors Service » du premier territoire.

4.2.4 MISE EN SERVICE AUTOMATIQUE

Dans certains cas, la mise en service automatique du système d'alarme, sur plage horaire, peut être demandée par l'administration. Lors d'une mise en service automatique (sans composition de code), il est indispensable qu'une pré-alerte sonore de mise en service soit diffusée durant 15mn (paramétrable) avant sa mise en application. Il s'agit, d'informer les utilisateurs qu'ils doivent quitter le site, ou appliquer la procédure de report de mise en service décrite ci-dessous. Cette signalisation visuelle et sonore est à prévoir sur tous les niveaux.

4.2.5 REPORT D'UNE MISE EN SERVICE AUTOMATIQUE

Lorsqu'une mise en service automatique est lancée, durant la temporisation, un utilisateur a la possibilité de lancer un report volontaire de mise en service pour lui permettre de prolonger son temps de travail.

Ce report volontaire sera d'une heure renouvelable au besoin.

4.2.6 APPELS D'URGENCE

4.2.6.1 BOUTON PANIQUE (BPHU)

Nativement, le BPHU est connecté au dispositif d'alerte RAMSES H24. Un appel d'urgence peut être émis par un utilisateur, sur simple pression du bouton poussoir.

Ce type de bouton peut également être utilisé pour transmettre une alarme manuelle à un point autorité local. Dans ce cas, c'est le point autorité qui émet une alarme RAMSES à partir de son BPHU, s'il le juge utile.

4.2.6.2 ALARME SOUS LA CONTRAINTE (AVEC 0 À LA FIN)

Sous la contrainte un utilisateur peut lancer volontairement une alarme silencieuse en ajoutant le chiffre 0 à la procédure habituelle :

- Code
- Chiffre 0
- Validé => c'est à ce moment précis que l'alarme est distribuée
- Mise hors service

4.2.7 LES UTILISATEURS

Il est préférable que chaque code utilisateur soit nominatif (relecture d'historique notamment et PSSI), cependant, en fonction des besoins, un code pourra être associé à une zone ou à un territoire d'armement.

5 DISCUSSION AVEC UN SYSTÈME TIERS / ASSERVISSEMENT

5.1 DÉFINITION

Dans certains cas particuliers, le dispositif intrusion peut être amené à transmettre des informations à un autre système tiers, pour que celui-ci puisse activer des routines automatiques. Dans ce cas le système tiers (Vidéo Protection, …) sera asservi à la centrale d'alarme, il dépendra d'elle pour l'exécution de certaines actions.

Dans tous les cas de figure, **la centrale d'alarme continuera à fonctionner en totale autonomie**.

5.2 MÉTHODES D'INTERCONNEXION

5.2.1 DISPOSITIF DISPOSANT DE CONTACT PHYSIQUE NATIVEMENT

Dans ce cas, la sortie transistorisée d'alarme est câblée sur un relais, qui fournit un contact sec au système tiers.

A l'inverse, le tiers peut fournir un contact sec de sortie, vers une entrée de la centrale d'alarme.

5.2.2 DISPOSITIF DE CONVERSION DE CONTACTS PHYSIQUES EN IP

Ce dispositif fonctionne sur le même principe que celui évoqué dans le paragraphe précédent. Il s'agit dans ce cas d'offrir la possibilité à un système qui n'en serait pas doté de transformer des contacts en information IP (encodeur de contact en IP).

5.3 EXEMPLES NON EXHAUSTIFS DE SYSTÈME TIERS :

5.3.1 VIDÉO PROTECTION

Le système vidéo protection peut être amené à discuter avec la centrale d'alarme :

- Affichage d'une information sur interface graphique (alarme…)
- Affichage d'un scénario de caméras situées à proximité d'une zone en alarme
- Déplacement automatique d'une caméra mobile sur événement

5.3.2 CONTRÔLE D'ACCÈS

Le système de contrôle d'accès peut être également amené à discuter avec la centrale d'alarme :

- L'accès par badge est impossible tant que la zone est sous alarme
- Remontée d'alarme sur badge non autorisé

5.3.3 COMMANDE D'ÉCLAIRAGE

La centrale d'alarme peut dans certains être amenée à donner un ordre à un circuit de commande d'éclairage :

- Activation d'un circuit d'éclairage en cas d'alarme
- Activation d'un circuit d'éclairage en cas de lancement de temporisation (éclairage d'une zone pour permettre à un utilisateur de composer son code).

6 DÉPOSE

Lors de la modification ou du remplacement du système d'alarme, le titulaire devra prévoir la dépose de l'ancienne installation (matériels et câblages). Le matériel déposé sera restitué aux équipes techniques de la Préfecture de Police.

7 RECETTE DU DISPOSITIF

La recette sur le site est effectuée conjointement par "l'administration" et le titulaire.

Cette vérification permettra de contrôler :

- La conformité de tous les matériels installés par le titulaire, par rapport aux caractéristiques techniques des matériels imposés au présent Cahier des Charges.
- L'implantation des matériels
- La qualité d'exécution des travaux demandés
- Le bon fonctionnement de l'installation
- Le câblage alarme et secteur

IMPORTANT : Le titulaire devra fournir à l'administration, et ce avant chaque recette, la documentation décrite au § DOE).

8 FORMATION

8.1 TECHNICIENS

Préalablement à la recette durant laquelle **tous les composants de l'installation seront testés**, le titulaire formera le ou les technicien(s) de l'administration sur le fonctionnement de l'installation (transfert de compétence). Il remettra également son dossier autotest.

8.2 UTILISATEURS

Lors de la recette du site (mise en service), le titulaire doit former le personnel utilisateur au fonctionnement de l'installation.

9 LE DOSSIER D'OUVRAGE EXÉCUTÉ - DOE (EN LANGUE FRANÇAISE)

Ce dossier final représente un intérêt fondamental pour permettre à l'administration de gérer la maintenance de l'installation in fine. S'il n'est pas complet, il peut faire l'objet de réserves.

Il doit comprendre :

- Une documentation en langue française
- Les notices techniques,
- Les notices des matériels utilisés (références et numéros de série)
- Les schémas de principe,
- Les schémas techniques et carnets de câble :
    - Cheminements de câbles, de BUS (tenant aboutissant)
    - Synoptiques
- Les schémas de câblage nécessaires à la mise en œuvre et à la maintenance des matériels,
- Les instructions relatives à la programmation et à l'exploitation du système.

Il sera également fourni un mode opératoire pour l'utilisation des terminaux spécifiques sous forme de fiche réflexe.

10 SCHÉMA DE PRINCIPE

