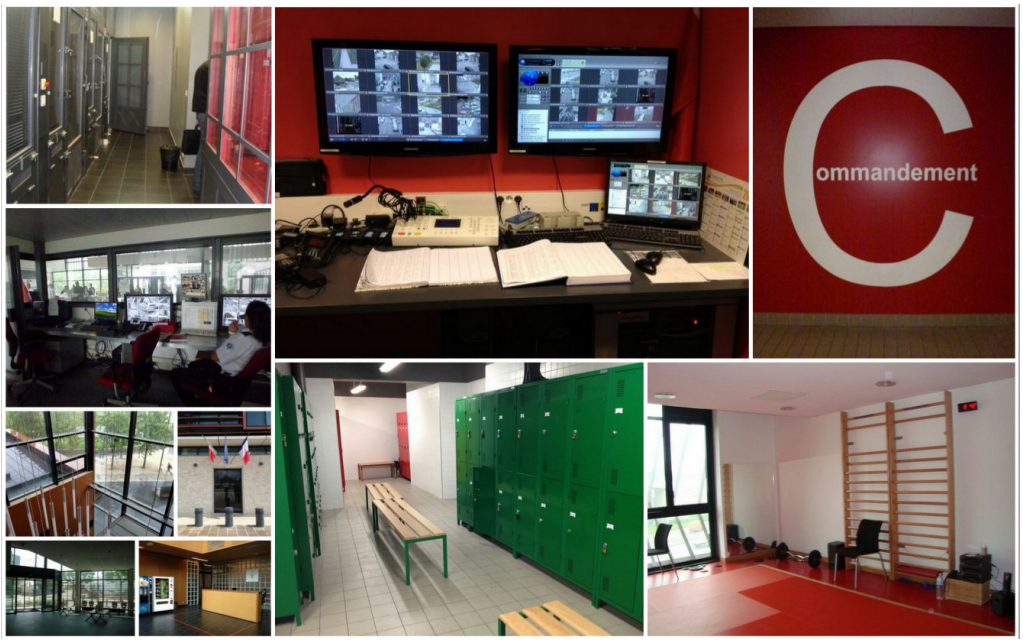
Direction de l'Évaluation de la Performance et des Affaires Financières et Immobilières
Sous-direction des affaires immobilières
Bureau des affaires immobilières des préfectures, de la police et de la sécurité civile

Référentiel de programmation des commissariats de police 50 à 500 agents



Volet Technique

IV – Exigences techniques

IV. 1. Exigences techniques particulières du maître d'ouvrage
IV. 2. Prescriptions techniques générales
IV. 3. Prescriptions techniques particulières détaillées
IV. 4. Prescriptions propres à certaines zones et locaux

SEPTEMBRE 2014

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

Avant-propos

Dans le cadre de sa mission de pilotage de la fonction immobilière, la DEPAFI avait coordonné en 2004 la mise au point d'un guide d'élaboration des programmes immobiliers des commissariats de police composés d'effectifs compris entre 50 et 500 personnes.

Ce document, intitulé « référentiel 50/500 », était destiné à faciliter les études de maîtrise d'œuvre au niveau des services déconcentrés de l'Etat.

Une mission, financée par le Programme 176 et conduite par la DEPAFI, a été confiée au CEREMA fin 2013, afin d'actualiser ce document et d'intégrer des préoccupations nouvelles. Il s'agissait :

- de prendre en compte la qualité de vie professionnelle des agents ;
- d'intégrer le retour d'expériences des concepteurs et des SGAMI ;
- d'intégrer les évolutions fonctionnelles, techniques et réglementaires ;
- d'optimiser les surfaces, l'exploitation, et la maintenance tout en améliorant la qualité d'usage des bâtiments ;
- d'intégrer les enjeux du développement durable ;
- et de prendre en compte les spécificités de la Préfecture de Police de Paris.

Cette mission s'est déroulée en trois temps avec une alternance de phases de recueil d'informations, de réflexions et de validation des différentes propositions par le groupe de travail et le comité de pilotage constitués à cet effet.

Ainsi, dans un premier temps, a été menée une enquête auprès des SGAMI fondée sur un questionnaire pour établir le bilan du référentiel de 2004.

Dans un deuxième temps, une série de visites sur place a eu lieu dans 7 commissariats / hôtels de police récents (HP17, CSP Provins, HP Clermont Ferrand, Saint Malo...) en présence des commissaires, de représentants du personnel, d'utilisateurs, et sur certains sites de représentants syndicaux ; ces réunions avaient pour objectifs le recueil de témoignages et un retour d'experiences.

Enfin, dans un troisième temps , des groupes de travail ont été organisés avec les ingénieurs de la DEPAFI/BAIPPSC, des représetants des SGAMI, de la DCSP, de l'IGPN, de la Préfecture de Police de Paris, de la police scientifique et du SDLP.

Les propositions et avis des groupes de travail ont été soumis à la validation et à l'arbitrage du comité de pilotage restreint.

Ce travail collégial a permis d'identifier les enjeux et d'émettre des orientations et les recommandations suivantes :

- l'amélioration des conditions de travail des agents ;
- une meilleure appropriation par les services amenés à faire évoluer le projet ;
- une approche en coût global ;
- la simplicité et la robustesse des systèmes d'exploitation-maintenance ;
- la nécessaire adaptation locale (sûreté, fonctionnement) ;
- la qualité d'usage des points névralgiques ;
- l'optimisation des surfaces (mutualisation de locaux,...) ;
- la performance environnementale ;
- l'accessibilité.

Ce référentiel technique n'a pas une vocation normative mais il fournit des préconisations dans l'élaboration des différentes opérations.

Les programmes font ensuite l'objet de concertations au niveau local avec le DDSP, les utilisateurs et les représentants du personnel avant validation par la DEPAFI et la direction active.

Cet outil opérationnel à l'attention des SGAMI et des maîtres d'œuvre est un guide pratique. Nous souhaitons que vous puissiez y trouver toutes les références utiles pour que les réalisations immobilières répondent aux fonctionnalités et aux besoins des agents de la police nationale et concourent à la qualité constructive et à la maintenance durable des batiments.

La préfète, directrice des ressources et des compétences de la police nationale

Michèle KIRRY

Le directeur de l'évaluation de la performance, et des affaires financières et immobilières

Thibaut SARTRE

Document élaboré dans le cadre d'un travail collectif sous la direction de Mme Salima EBURDY - Adjointe au sous directeur des affaires immobilières, Chef du bureau du BAIPPSC, DEPAFI, et la gestion de projet des ingénieurs des services techniques : M. Expedit JAMS, Mme Marie MEL, Mme Cécile GENETIER, Mme Évelyne BEKIERMAN, M. Julien BECOULET, M. Florent DOUCET ;

faisant participer la **DGPN (DRCPN, DCSP, DCPJ, IGPN, SDLP) :**

M. Nicolas CHAMOULAUD - Chef de section à la DRCPN au BPFI,
M. Jean-Michel PARLATORE - Chef de mission « infrastructures de tir » au BAMT,
M. Arnaud BAVOIS - Chef de la division des finances et de la logistique à la DCSP,
Mme Isabelle LOUBEAU - Chargé de portefeuille à la DRCPN section investissement,
M. Paul FABY - Chargé de portefeuille à la DRCPN section investissement,
M. Patrick ANCELIN - Chef de la section immobilier à la DCSP,
Mme Bernadette BOURDAIS-PRINET - Adjointe au Chef de la section immobilier à la DCSP,
Mme Claudia CHAVILLE - Chargé de mission à division des finances et de la logistique à la DCSP,
M. Olivier MONTMORENCY - Spécialiste CIC à la DCSP,
Mme Sylvie CRINIER - Adjointe au Chef de la division des finances et de la logistique à la DCSP,
M. Jean-Philippe CANONNE - Chef de l'unité des études de sûreté au SDLP,
Mme Virginie PRIGENT - Ingénieur au bureau de l'ingénierie sûreté au SDLP,
M. Jean-Manuel PALOS - Cabinet de l'analyse, de la déontologie et de la règle à l'IGPN,
M. François PETRAZ - Cadre au Commissaire Divisionnaire de Police,
M. Xavier GUICHARD - Ingénieur PTS, Responsable hygiène et sécurité, environnement,

la **DEPAFI** :

M. Jean-Paul LEVAILLANT - Chargé de mission développement durable,

la **Préfecture de Police de Paris** :

Mme Françoise BIOLEY - Chargée de mission au SAI,
M. Christophe NIEL - Ingénieur Travaux au SAI,

les **SGAMI** de Lyon, Lille, Marseille et Bordeaux :

M. David NAKACHIAN - Chargé d'opération au SGAMI 69,
M. Fabrice COPIN - Ingénieur Travaux au SGAMI 59,
M. Hervé BACLET - Adjoint au Directeur de l'immobilier au SGAMI 59,
M. Stéphane LANNEAU - Adjoint au Directeur de l'immobilier au SGAMI 13,
M. Christian FAVIER - Directeur de l'immobilier au SGAMI 13,
M. Stéphane SANSIER - Chef de bureau des affaires immobilières du SGAMI 13,
M. Christophe BEGARDS - Chef de bureau zonal des affaires immobilières du SGAMI 13,

et des fonctionnaires de **commissariats** et de **DDSP** de :

Saint Malo, Provins, Paris 17, Clichy-Montfermeil, Clermont-Ferrand, Lille, Avignon, Lyon 1,

sous le pilotage technique du **Cerema (direction technique territoires et ville, directions territoriales Normandie Centre et Nord Picardie) :**

M. Didier CHANAL - Ingénieur Divisionnaire des Travaux Publics de l'État, directeur de projet
Mme Delphine LABRY - Ingénieur des Travaux Publics de l'État, chef de projet
Mme Stéphanie BAUREGARD – Architecte - Ingénieur des Travaux Publics de l'État,
M. Rémy PUGEAT - Technicien supérieur principal,
Mme Amélie GOEPP - Ingénieur des Travaux Publics de l'État,
M. Olivier LEMAITRE - Ingénieur des Travaux Publics de l'État.

Table des matières

IV. LES EXIGENCES TECHNIQUES.....4

IV.1. Les exigences particulières du maître d'ouvrage.....4

IV.2. Les prescriptions techniques générales.....7

4.2.1. Flexibilité.....7

4.2.2. Entretien-maintenance.....8

4.2.3. Gestion de l'énergie.....9

4.2.4. Gestion de l'eau.....10

4.2.5. Gestion des déchets d'activité.....11

4.2.6. Confort thermique.....11

4.2.7. Qualité de l'air.....12

4.2.8. Confort acoustique.....13

4.2.9. Accessibilité.....15

4.2.10. Sécurité incendie.....15

4.2.11. Sûreté des locaux.....16

4.2.12. Confort visuel.....18

4.2.13. Signalétique.....22

IV.3. Les prescriptions techniques particulières.....24

4.3.1. L'enveloppe extérieure du site et des bâtiments.....24

4.3.2. Les aménagements intérieurs.....30

4.3.3. Les équipements techniques.....35

IV.4. Les prescriptions propres à certaines zones et locaux.....46

4.4.1. La zone de sûreté.....46

4.4.2. Locaux d'armurerie, de stockage des munitions et d'équipement N.R.B.C.....62

4.4.3. Les locaux du SLPT.....69

IV. LES EXIGENCES TECHNIQUES

Cette partie de programme, complémentaire de la partie fonctionnelle, est un document qui distingue les éléments incontournables qui doivent apparaître dans un commissariat et les éléments optionnels dans le respect des contraintes réglementaires.

IV.1. Les exigences particulières du maître d'ouvrage

La note sur la transition énergétique du parc immobilier du ministère de l'Intérieur n°13-507 du 11 juillet 2013 a pour objet :

- de rappeler les obligations réglementaires au regard des principaux textes en vigueur,
- de définir les préconisations relatives à la transition énergétique en ce qui concerne l'immobilier.

Dans un premier temps, cette note rappelle les obligations réglementaires au regard des textes en vigueur pour :

- les études d'approvisionnement en énergie,
- la réglementation thermique 2012,
- la réglementation thermique de l'existant,
- le diagnostic de performance énergétique,
- l'annexe environnementale,
- la limitation de la température de chauffage et de climatisation,
- le bilan d'émissions de gaz à effet de serre.

Elle précise ensuite les préconisations relatives à la transition énergétique du parc immobilier du ministère de l'intérieur.

Les opérations neuves doivent bénéficier d'une démarche de haute qualité environnementale, mais la recherche du label ne peut être pris en compte qu'à titre exceptionnel après accord de la DEPAFI/SDAI. Dans ce cadre, la DEPAFI a décidé que la gestion de l'énergie, de l'eau ainsi que la gestion de l'entretien-maintenance des futurs ouvrages devaient faire l'objet d'une attente particulière dès le stade des premières études.

Concernant les opérations de réhabilitation, le niveau de consommation déterminé par la norme Haute Performance Énergétique (HPE) ou Bâtiment Basse Consommation (BBC) devra être recherché.

Les études en coût global seront initiées dès le stade des études d'avant-projet et feront l'objet d'un point régulier à chaque étape des études.
Le ministère de l'Intérieur a décidé de concevoir en interne et de déployer un outil expert de suivi des fluides (GEAUDE-COMPTEUR) sur l'ensemble du parc immobilier qui est occupé par ses services.

Comme le formalise la note de transition énergétique, la prise en compte du développement durable est une volonté affirmée du maître d'ouvrage. Ainsi, l'opération s'inscrira dans une démarche de type haute qualité environnementale (HQE sans recherche de labellisation), avec les cibles très prioritaires suivantes :

- **L'entretien-maintenance,**
- **Gestion de l'énergie**,
- **Gestion de l'eau.**

La cible suivante est ajoutée au regard des enjeux constatés dans le cadre de l'activité d'un commissariat, à savoir :

- **Les déchets d'activité**

La cible « **Choix des matériaux et systèmes constructifs »** peut également retenir l'attention des futurs concepteurs. En effet, l'usage des matériels et matériaux d'un commissariat est – pour la plupart – significativement plus intensif qu'un usage traditionnel en bâtiment de bureaux ou dans le logement.

L'utilisation se caractérise par les points essentiels suivants :

- un fonctionnement permanent : jour et nuit, 365 jours par an,
- une fréquence élevée des entrées et sorties, une rotation importante des effectifs,
- une fréquentation collective de certains locaux, utilisés successivement par plusieurs équipes ou personnes,
- des utilisateurs exerçant une activité parfois éprouvante, dont le souci de préserver la qualité des prestations n'est pas la priorité,
- des utilisateurs dont l'habillement et les équipements sont sources de dégradations spécifiques aux matériaux,
- une population « usager » souvent en détresse, « choquée » ou agressive.

Par ailleurs, du fait de sa vocation, la **sécurité, la sûreté et le fonctionnement** du commissariat doivent être assurés sans défaillance.

Les bâtiments devront donc être conçus et réalisés en intégrant ces contraintes, notamment au niveau du choix, du dimensionnement et de la mise en œuvre des **matériaux et équipements**, qui devront :

- être plus robustes et durables que pour un usage courant : **qualité "professionnelle"**,
- être très fiables (continuité impérative du service),
- pouvoir être entretenus et maintenus facilement dans des locaux en service,
- être simples d'exploitation par le personnel du commissariat lui-même dans toute la mesure du possible,
- autoriser une certaine flexibilité des espaces (séparations ou regroupements d'espaces).

Deux niveaux de performance seront distingués : des matériaux solides et durables et des matériaux résistants et offrant de la flexibilité.

Pour la zone de sûreté, pour l'armurerie, pour le local de chef de poste et pour le local d'attente surveillée, les matériaux seront solides et durables.

Pour l'espace restauration et de repos, pour le hall d'accueil et pour le local des scellés, les matériaux seront relativement solides et durables.

Pour les bureaux enquêteur et pour la salle d'appel et de rédaction, les matériaux seront résistants et offriront de la flexibilité.

Pour les vestiaires, les sanitaires et les douches, les matériaux seront résistants à l'humidité et offriront de la flexibilité.

Le maître d'ouvrage portera une très grande attention à l'optimisation, voire la minimisation de tous les **coûts d'exploitation et de maintenance** du commissariat, qu'il s'agisse des fluides (eau, énergie…) ou des interventions de maintenance (nettoyage de baies vitrées difficilement accessibles, remplacement d'appareils d'éclairage à grande hauteur, difficultés de nettoyage courant…).

La cible « **Intégration du bâtiment dans son environnement immédiat »** est également à retenir pour différentes raisons :

- les vues depuis les bâtiments voisins ne doivent pas gêner la confidentialité du travail effectué au sein des locaux,
- de la même manière, les mouvements dans la cour intérieure ne doivent pas pouvoir être surveillés de l'extérieur,
- l'activité du commissariat, qui peut être bruyante à toute heure de la journée et de la nuit, doit limiter son impact sonore sur le voisinage.

Les cibles de confort (hygrothermique, acoustique, visuel et olfactif) seront traduites techniquement dans ce programme. Enfin, les cibles de santé (qualité sanitaire des espaces, de l'air et de l'eau) doivent s'accompagner de préoccupations minimales qui respectent les orientations gouvernementales, notamment la mise en place des actions du Plan National d'Actions Qualité de l'Air Intérieur.

La prise en compte du développement durable sera réussie si cette notion transversale est pleinement retranscrite par les différentes exigences techniques.

L'approche en coût global pourra se faire pour certains postes engendrant la consommation de fluides ou nécessitant une maintenance courante comme :

- le choix du système de chauffage,
- le choix du système de production d'eau chaude,
- la robinetterie et système de distribution d'eau,
- certains matériaux comme les portes d'entrée du commissariat,
- les vitrages pare-balles qui peuvent être cassés et de ce fait être remplacés fréquemment,
- les systèmes d'ouverture et de fermeture de porte,
- l'accessibilité des vitrages depuis l'intérieur pour le nettoyage périodique,
- le choix du système d'éclairage et des lampes,

- une hauteur des lampes réduites et une facilité d'accès aux lampes ne nécessitant pas de mise en place d'échafaudage pour maintenir le système d'éclairage artificiel.

Le choix de systèmes ou de matériaux de qualité professionnelle sera privilégié afin de garantir des coûts d'entretien et de maintenance minimaux.

IV.2. Les prescriptions techniques générales

4.2.1. Flexibilité

L'organisation interne des commissariats change régulièrement, ainsi que les besoins des utilisateurs. Pendant sa durée de vie, le bâtiment est donc amené à évoluer. Les concepteurs doivent donc privilégier la mise en œuvre de systèmes structurels, de trame de façades et d'aménagements intérieurs permettant des modifications ponctuelles de distribution et à plus long terme des restructurations aisées.

Par exemple, le système poteau-poutre avec mur de refend à l'extérieur permet d'offrir un compromis entre flexibilité et coût.
Suivant la zone climatique, les qualités d'inertie pourront être étudiées, afin de faciliter la gestion de l'énergie et le confort hygrothermique des utilisateurs.

Certaines parties du commissariat n'ont toutefois pas vocation à évoluer fortement, du fait également des caractéristiques physiques (implantation spatiale, type de matériaux et matériels) qu'elles requièrent : il s'agit des locaux de la zone de sûreté, de l'armurerie, du local d'attente surveillé et du local de chef de poste qui constituent les noyaux durs de la structure.

La hauteur d'étage sera choisie pour permettre un passage aisé de tous les réseaux et fluides dans le plénum des faux plafonds et leur modification éventuelle ultérieure.
Outre une meilleure accessibilité aux réseaux pour leur entretien, des gaines techniques largement dimensionnées permettent également de recevoir une augmentation éventuelle de puissance ou de nouveaux réseaux (25 % de marge).

La zone des vestiaires est également une zone dont l'évolutivité est à intégrer : en effet, d'une part, les effectifs d'un commissariat fluctuent et d'autre part, la ratio féminin - masculin du personnel évolue. Il faut donc prévoir de pouvoir réaffecter une partie des vestiaires masculins vers du personnel féminin. La conception de ces locaux devra en tenir compte. Les solutions possibles ne sont pas que d'ordre technique (voir le chapitre des exigences fonctionnelles avec la solution de plusieurs « petits » modules plutôt qu'un grand local unique pour chaque sexe).

La flexibilité recouvre aussi les possibilités d'extension du bâtiment, par le positionnement des bâtiments sur la parcelle (voir exigences fonctionnelles) ou par surélévation de l'existant, en particulier en site urbain dense. Si cette dernière hypothèse est envisagée pour l'avenir, il faut alors le préciser aux concepteurs pour en tenir compte dans le dimensionnement des

fondations et de la structure selon les cas. Il pourrait être prévu une capacité d'extension de 25 % en surélévation.

4.2.2. Entretien-maintenance

Le ministère de l'Intérieur a décidé de concevoir en interne et de déployer un outil expert de suivi des fluides (GEAUDE-COMPTEUR) sur l'ensemble du parc immobilier qui est occupé par ses services. Les choix de conception devront intégrer cette obligation et permettre une pleine exploitation des consommations des fluides.

Le choix des matériaux et équipements pour répondre à un usage très intensif a déjà été évoqué en introduction du présent chapitre.

Des matériaux dégradés ou d'aspect sale nuisent à l'image d'un bâtiment, mais aussi aux fonctions qui y sont exercées. Le ministère de l'Intérieur est soucieux de l'image dans le temps des commissariats.

L'utilisation de la couleur blanche pour les surfaces accessibles sera limitée, car étant très salissante, elle donne un aspect de surfaces dégradées.

La facilité d'entretien-maintenance ainsi que le niveau prévisible de leur coût sont des **critères cruciaux** pour le maître d'ouvrage :

- le **nettoyage et l'entretien courant des revêtements des locaux** et en particulier des sols : types de revêtement et modes de nettoyage, interventions d'entretien périodiques nécessaires, présence d'obstacles pouvant interdire le nettoyage avec certains types de matériel… Les concepteurs prévoiront le nombre de locaux ménages équipés (avec point d'eau) nécessaires en fonction du parti architectural (un par niveau au minimum) ainsi qu'un vestiaire pour le personnel de nettoyage associé à un local de stockage des produits d'entretien. Le dimensionnement de ces locaux devra permettre le rangement des matériels nécessaires à l'entretien ;

- le **nettoyage des parties vitrées** devra pouvoir être réalisé entièrement de manière générale **depuis l'intérieur des locaux**. En cas de grandes parties vitrées (au niveau du hall d'entrée ou d'autres locaux), les concepteurs préciseront le mode de nettoyage envisagé selon que l'accessibilité du parvis sera ou non acquise à certains types de matériels (nacelles élévatrices, véhicule spécifique…) pour raisons de sécurité. Ces parties doivent au maximum être évitées. Le principal objectif est la simplicité de l'entretien – maintenance, ainsi que son corollaire, son faible coût ;

- les **matériaux des parties pleines des façades** seront recherchés pour être **auto lavables** et sans entretien pour une durée maximale ;

- les **systèmes d'occultation et de protection solaire des menuiseries extérieures** devront être **résistants et durables :** les retours d'expérience montrent que ce sont trop souvent des points faibles de la façade (fonctionnement peu fiable avec une durée de vie limitée) ;

- les **parties en terrasse avec étanchéité** seront **limitées** dans la mesure où cette couverture peut occasionner des coûts d'entretien plus importants qu'une couverture en pente. La durée de vie d'une toiture-terrasse est fortement dépendante de l'entretien réalisé ;
- les **organes et réseaux** devront être très facilement **identifiables** et repérables sur leur parcours, avec une signalétique appropriée ;
- la **maintenance sur un réseau de fluide** devra permettre de **n'isoler qu'une partie** de celui-ci, tout en continuant d'alimenter le reste du commissariat ;
- la **limitation** au nécessaire du **nombre de types de matériels** pour remplir une même fonction est un facteur de maîtrise des coûts de maintenance ;
- l'**accessibilité des matériels à entretenir**, à maintenir ou à remplacer est également fondamentale : il s'agit notamment des équipements de traitement d'air, des luminaires dans les locaux de hauteur importante. Les gaines techniques verticales devront être bien dimensionnées et comporter des portes de visite sur circulation. L'accès de la chaufferie sera direct sur l'extérieur vers la cour de service ;
- Les **locaux de stockage de matériels** divers seront facilement **accessibles** avec un transpalette depuis l'extérieur et leur porte aura une largeur > 1m.30.
- la réflexion sera également conduite sur les **aménagements extérieurs :** types de clôture, limitation des surfaces de pelouses à tondre, topographie des aménagements, choix des essences de végétation pour en limiter les besoins en taille, adaptées au climat, sobres en besoin en eau.

La conception du bâtiment et des équipements devra aussi rechercher une consommation de fluide (eau, électricité) et d'énergie pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire la plus faible possible. Il sera installé un comptage volumétrique de l'eau chaude consommée.

En phase APD, le maître d'ouvrage demande au maître d'œuvre la fourniture d'un bilan financier des coûts d'exploitation par grands postes et de l'entretien maintenance (à minima pour les contrats réglementaires) sur une durée de 20 ans.

À la réception, **les DOE** fournis par les entreprises seront vérifiés par le maître d'œuvre et comprendront, pour chaque équipement technique, la **notice d'entretien et de maintenance** de celui-ci, ainsi que les plans et autres documents conformes à l'exécution. Il sera exigé également une notice d'entretien pour les revêtements de sol et les faux-plafonds. Un effort sur la simplicité de prise en main des documents devra être fait. Au besoin des notices simplifiées, permettant l'entretien et la maintenance de base seront rédigées par le maître d'œuvre.

En fin d'opération, le maître d'ouvrage sera vigilant sur la remise du dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO) par le coordinateur de la sécurité, de la protection, et de la santé (CSPS).

4.2.3. Gestion de l'énergie

Les études d'approvisionnement en énergie doivent être entreprises pour la construction de tout bâtiment nouveau ou partie nouvelle de bâtiment dont la superficie nouvelle est supérieure à 1000 m² de surface hors œuvre nette en respectant le décret n°2007-363 du 19 mars 2007.

La Réglementation Thermique dite RT2012 pour les bâtiments neufs oblige le maître d'ouvrage au respect des textes suivants :

- Arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments (rectificatif),
- Arrêté du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments autres que ceux concernés par l'article 2 du décret du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions (rectificatif).

La RT dans l'existant est encadrée par :

- Arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants,
- Arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1000 m², lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants.

Toutefois, il pourra être étudié au cas par cas, s'il est pertinent d'un point de vue économique, la possibilité d'aller au-delà de la RT 2012 (se rapprocher des exigences de la RT 2020 qui évoque le bâtiment à énergie positive, c'est-à-dire un bâtiment qui produit plus d'énergie qu'il n'en consomme).

Le préchauffage de l'eau chaude sanitaire pourra être envisagé pour limiter les consommations d'énergie pour chauffer l'eau chaude, poste important pour des bâtiments à faible besoin de chauffage (respectant la RT2012) et dans lesquels la consommation d'eau chaude est importante.

4.2.4. Gestion de l'eau

Gestion de l'eau potable

Les équipements mis en place respecteront les 4 principes qui permettent de réaliser des économies d'eau potable, à savoir :

- limiter le linéaire entre le point de production d'eau chaude et les points de puisage,
- limiter la pression d'eau dans le réseau,
- limiter les débits aux points de puisage,
- limiter les volumes pour les chasses d'eau par exemple.

Dans les commissariats, beaucoup d'usages de l'eau ne nécessitent pas l'utilisation d'une eau potable provenant du réseau : il s'agit du lavage des véhicules (si prévu sur place), du lavage des sols et de l'alimentation des sanitaires. Un système de récupération et de distribution de l'eau pluviale devra être étudié dans tous les cas. A minima, la conception finale devra prévoir la récupération des eaux pluviales pour les usages extérieurs au bâtiment (lavages des véhicules, entretien des surfaces et arrosage des végétaux extérieurs).

L'imperméabilisation importante des sols résultant de la construction du bâtiment et des besoins de stationnement associés donnera lieu à l'application du principe de compensation. Par conséquent, l'usage des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales sera encouragé pour limiter les volumes de rejet des eaux pluviales sous le domaine public.

Le traitement de l'eau sera envisagé localement en fonction de la dureté de l'eau. Afin d'assurer la pérennité des installations, il devra être mis en place si la dureté de l'eau est avérée.

4.2.5. Gestion des déchets d'activité

Au-delà de l'activité de bureautique et des déchets inhérents, les fonctionnaires de police sont amenés à saisir du matériel de différentes natures qui doivent être stockés temporairement. Pour des raisons de sécurité et de respect de l'environnement, le site doit être adapté pour recevoir des produits inflammables et pouvoir recevoir des déchets de différentes natures (DI[1], DIB[2] et DIS[3]).

4.2.6. Confort thermique

La température intérieure de confort en période de chauffage des différents locaux est notée dans chacune des fiches par local.
Le pilotage des réseaux de chaleur se fera par zone pour trouver un optimum entre la consommation énergétique et le confort.

En hiver, elle est en général de 19°C à 21°C avec une intermittence variable selon le local, mais de 22°C pour les douches et de 16°C pour la salle de sport.

Une attention particulière sera portée au **confort d'été des locaux** et à leur **protection solaire**. Les exigences de la RT2012 (Tic (température intérieure conventionnelle) < Tic ref) seront au minimum respectées. Le refroidissement des locaux (hors locaux spécifiques climatisés) ne sera admis, au cas par cas par le maître d'ouvrage, que lorsqu'il aura été prouvé que la protection passive contre les apports solaires ne permet pas de respecter les exigences de confort d'été.

En résumé, la recherche d'une conception qui privilégie l'architecture bioclimatique sera encouragée et l'approche active du refroidissement ne pourra être acceptée que si l'ensemble des pistes passives auront été proposées.

L'article R131-29 du code de la construction et de l'habitation spécifie notamment que dans les locaux dans lesquels est installé un système de refroidissement, celui-ci ne doit être mis ou maintenu en fonctionnement que lorsque la température intérieure des locaux dépasse 26° C.

Pour les cas où le rafraîchissement sera accepté et non la climatisation, les installations devront permettre d'atteindre un dT de 5°C si $T_{ext.}$ >31°C.

En période de chauffe (ou de refroidissement le cas échéant), les utilisateurs pourront moduler la température de leur bureau de +/- 2 °C par rapport à la température de consigne.

La surventilation nocturne ne sera acceptée qu'aux conditions suivantes :

- pas d'ouverture des fenêtres la nuit (contraintes de sécurité),
- surventilation nocturne mécanique mais sans inconfort (flux d'air) pour les utilisateurs travaillant de nuit.

À signaler aux concepteurs, quelques **points sensibles** qui ont causé des problèmes dans des réalisations antérieures :

- chauffage et ventilation souvent sous-dimensionnés dans les locaux de garde à vue,
- inconfort des postes de travail situés à l'accueil (surchauffe, éblouissement, froid et courant d'air),
- manque de fiabilité des ventilations mécaniques, débit trop faible dans les locaux à forte occupation,
- surchauffes et inconforts d'été provoqués par une conception inadaptée (cages d'escalier vitrées en façades exposées sans ouvrants ni ventilation et sans occultation extérieure limitant le transfert de chaleur en période ensoleillée – à noter que les façades est et ouest sont particulièrement difficiles à protéger).

Précisions pour quelques locaux spécifiques :

- Pour le cas des laboratoires du SLPT, voir le § 4.4.3
- Les **locaux de sûreté seront chauffés et rafraîchis (ou le cas échéant refroidis) entièrement par le système double-flux** (voir le § 4.4.1 c. xii)
- Le local radio-transmission (ou Salle d'Information et de Commandement, ou Service Local de Transmission dans la zone de la Préfecture de Police de Paris) bénéficiera de conditions climatiques stabilisées issues des solutions passives et de la mise en place d'un système de refroidissement,
- Les locaux techniques informatiques seront climatisés du fait de apports internes importants : T= 19°C et Hr = 50%.

4.2.7. Qualité de l'air

La réglementation à respecter en matière de ventilation :

- Code du travail pour les salariés
    - Partie réglementaire nouvelle
        - Quatrième partie : santé et sécurité au travail
            - Livre II dispositions applicables aux lieux de travail
            - Titre II obligations de l'employeur pour l'utilisation des lieux de travail
                - Chapitre II Aération, assainissement
                - Section 1 et 3

- Règlement Sanitaire Départemental pour les usagers
    - Titre III -Dispositions applicables aux bâtiments autres que ceux à usage d'habitation et assimilés

Tous les locaux seront ventilés par un système de ventilation qui respectera la réglementation ventilation.

Les débits à prendre en compte sont de 25 m^3/h et par occupant (exigence du code du travail) correspondant à 1 vol/h pour un local de taille normale. Il sera autorisé des débits inférieurs de 0.5 vol/h quand les locaux ne sont pas occupés.

Les exigences de renouvellement d'air pour les locaux de sûreté sont spécifiques pour combattre les problèmes d'odeurs. Le système proposera deux positions de fonctionnement :

- 2,5 volumes/heure : fonctionnement normal du local occupé,
- 5 volumes/heure : pour lutter ponctuellement contre un inconfort thermique ou olfactif.

? *De manière optionnelle, un ralenti de ventilation couplé à une détection de présence et de CO2 pourra être proposé pour le fonctionnement inoccupé.*

Le système sera couplé au système de chauffage, de rafraîchissement ou de climatisation. Un effort de simplicité des commandes est exigé.

Les locaux pour lesquels les débits à renouveler sont au moins de 2,5 volumes/h – locaux à forte occupation – seront traités en double flux, avec chauffage de l'air neuf à la température de confort, pour éviter les problèmes d'inconfort en période froide.
Tout particulièrement pour la ventilation double-flux, un entretien rigoureux de système sera prévu. En effet, des filtres sont mis en place pour protéger le réseau de l'air entrant et offrir un air neuf de bonne qualité. Ces derniers doivent être changés régulièrement surtout en milieu extérieur pollué. Ils doivent également être surveillés pour éviter leur colmatage ce qui limiterait fortement le renouvellement d'air du volume à ventiler.

D'une manière générale, la ventilation sera assurée par des conduits rigides qui permettent d'obtenir une bonne étanchéité du réseau et facilitent le nettoyage ultérieur.

Au-delà de l'obligation d'assurer un renouvellement d'air, il est important de chercher à limiter les sources de pollution. Les matériaux de construction et de décoration bénéficient d'un étiquetage sanitaire qui renseignent sur les émissions de ces matériaux. Il sera judicieux d'exiger des matériaux étiquetés A+ qui limitent la quantité de polluants émis dans le volume travaillé et d'interdire les matériaux les plus émissifs étiquetés C, tout particulièrement pour les peintures et les revêtements de sol.

Dans les zones géographiques contenant du radon (correspondant principalement aux sols occupés par des vieux massifs montagneux comprenant le massif central et le massif armoricain), des précautions constructives doivent être prises pour limiter la surface d'échange entre le rez-de-chaussée du bâtiment et le sol. Au-delà de ce choix constructif de bon sens, des techniques préventives seront mises en place pour limiter la migration du radon du sol vers le volume occupé.

4.2.8. Confort acoustique

S'agissant des commissariats, il n'existe aucune réglementation spécifique régissant l'acoustique de ce type de locaux. Cependant, les exigences suivantes intègrent :

- la nuisance sonore due aux infrastructures de transports terrestres (arrêté du 3 mai 1996 modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013),
- la référence aux normes en vigueur et indices de performances.

Isolement vis-à-vis du bruit extérieur :
Le niveau sonore à l'intérieur des locaux donnant sur l'extérieur doit être inférieur à 35 dB(A), quelle que soit la nature de la nuisance acoustique. L'isolement des façades donnant sur l'extérieur* sera déterminé au regard de l'arrêté du 23 juillet 2013 relatif aux bâtiments en secteurs affectés par le bruit, sans jamais être inférieur à 30 dB en spectre de bruit routier.

Isolement vis-à-vis des bruits intérieurs :

bruits aériens : L'isolement acoustique standardisé pondéré, $D_{nT,A}$ est défini dans la norme NF EN ISO 717-1. Le $D_{nT,A}$ entre locaux doit être égal ou supérieur aux valeurs indiquées ci-dessous, exprimé en dB.

- entre locaux courants et circulation au même niveau : 34 dB,
- entre locaux de commandement et circulation au même niveau : 39 dB,
- entre locaux calmes (bureaux) : 39 dB,
- entre locaux de commandement et locaux voisins : 44 dB,
- entre locaux bruyants (transmissions, salle de restauration, vestiaires, locaux techniques, salles de réunion, salle de formation…) et autres locaux : 49 dB, Lorsqu'une porte de communication existe entre deux locaux, l'exigence d'isolement acoustique entre ces deux locaux sera ramenée à 34 dB,
- entre locaux de sûreté et autres locaux : 53 dB. Pour ces locaux, un système du type « boite dans la boite » est souhaitable pour limiter la transmission solidienne du bruit engendrée par des chocs volontaires sur les parois verticales en béton, sur le sol et sur les façades en serrurerie. Un soin tout particulier sera apporté au traitement de cette contrainte.

Dans le cas exceptionnel où le commissariat comporterait un stand de tir, sa situation dans l'établissement doit être mûrement réfléchie : impossibilité de trouver des locaux d'usage courant à l'étage supérieur par exemple, et vigilance vis-à-vis de la nuisance sonore pour les bâtiments riverains.

bruits d'impact : l'isolement des parois horizontales, y compris les revêtements de sol et les faux-plafonds, et des parois verticales doit être tel que le niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé, $L'_{nT,w}$ du bruit perçu dans un local autre qu'une circulation ne dépasse 63 dB. $L'_{nT,w}$ est défini dans la norme NF EN ISO 717-2.

bruits des équipements du bâtiment : une attention toute particulière sera portée au problème de l'acoustique des équipements, tant au niveau du choix des matériels, qu'au niveau de leur implantation et du détail de leur mise en œuvre.
Le niveau de pression acoustique normalisé L_{nAT} du bruit engendré dans un local par un équipement quelconque du bâtiment ne doit pas dépasser 30 dB(A) pour les locaux calmes (bureaux en général) et 35 dB(A) pour les locaux collectifs plus bruyants (salles de réunion, salle de formation, salle de restauration…).

---

*($D_{nT,A,tr}$)

traitement acoustique : les valeurs des durées de réverbération, exprimées en seconde, à respecter dans les locaux sont données ci-dessous. Elles correspondent à la moyenne arithmétique des durées de réverbération dans les intervalles d'octaves centrés sur 500, 1000, et 2000 Hz.
Ces valeurs s'entendent pour des locaux fermés, ayant une durée de réverbération de référence égale à 0,5 seconde à toutes les fréquences :

- Bureaux et salles de réunion : 0,5 s. ≤ Tr ≤ 0,8 s.
- Salle de formation, salle de restauration, vestiaires, salle radio : si V < 250 m^3 : Tr ≤ 1,2 s. et si V > 250 m^3 : Tr ≤ 1,5 s.
- Hall d'accueil : Tr ≤ 0,14 $V^{1/3}$ (V = volume du hall en m^3)

L'aire d'absorption équivalente des revêtements absorbants dans les circulations intérieures du bâtiment doit représenter au moins le quart de la surface au sol de ces circulations, avec des matériaux également répartis dans l'ensemble des circulations.

Nuisances du commissariat par rapport au voisinage : L'attention des concepteurs est attirée sur la prise en compte nécessaire des nuisances acoustiques pouvant être engendrées par le commissariat sur son voisinage : bruits de portes d'entrée ou de garage, aire de circulation ou parking de véhicules, bruit engendrés à l'extérieur par les équipements de traitement d'air, par les gardes à vues, etc.

Des mesures réalisées par un laboratoire officiel agréé seront exigées avant réception des ouvrages.

4.2.9. Accessibilité

Les exigences de la réglementation en vigueur pour les ERP sera appliquée à l'ensemble du bâtiment.
Le cas particulier des cellules de garde-à-vue fera l'objet d'adaptation locale.
En effet, dans la zone de sûreté, les locaux accueillant des utilisateurs occasionnels (avocats, médecins, interprètes) et les sanitaires – douches communs seront accessibles.

Pour l'accueil des personnes à mobilité réduite en garde à vue, deux solutions sont proposées :

- soit la réalisation d'une cellule PMR pour 20 cellules réalisées,
- soit la (ou l'une des) cellule collective devient temporairement la cellule PMR.

Un sanitaire et une douche des parties communes doivent être accessibles.

4.2.10. Sécurité incendie

Sorties de secours des bâtiments :
Les sorties de secours nécessaires pour assurer la sécurité des personnes en cas d'incendie sont fermées en période normale. La conception des bâtiments tendra à limiter le nombre de ces sorties et à favoriser l'évacuation dans la cour du commissariat pour limiter les risques d'intrusion depuis la voie publique et limiter les coûts (ouvrants de niveaux de résistance à l'effraction et pare-balle élevés).

En zone de sûreté, le concepteur devra essayer de limiter les culs-de-sacs supérieurs à 10 m afin d'éviter la présence d'une issue de secours. Si elle s'avère nécessaire, elle ne devra pas déboucher sur l'extérieur du site (favoriser l'évacuation dans la cour intérieure ou dans un autre espace contrôlé). Leur nombre doit être limité (si possible une seule entrée/sortie).

La requête d'une dérogation auprès du service départemental de secours et d'incendie permettra peut-être de préconiser des accès et des issues de secours de la zone de sûreté ne pouvant pas être ouverts localement, mais commandés depuis le local du chef de poste (et du local de surveillance quand il existe) et reliés au SSI. Le chef de poste détient alors une clé de secours permettant d'ouvrir toutes les portes en cas de coupure électrique.

Tous les déclencheurs manuels locaux (alarme et ouverture) sont pourvus de clapet de protection transparent plombé.

Dans les circulations des GAV, des niches seront prévues pour positionner les extincteurs qui ne doivent pas être saillants.

4.2.11. Sûreté des locaux

Le Service De La Protection (SDLP) sera consulté pour les éléments fonctionnels liés à la sûreté dès le début du projet et au cours des différentes phases d'études (programme, esquisse, APS, APD, …). Il procède à une étude de sûreté préalablement à la rédaction du programme pour déterminer le niveau de protection général du site compte tenu du contexte local.

Les éléments du cahier des clauses techniques particulières (CCTP) qui concernent la sûreté et qui correspondent aux préconisations fonctionnelles du SDLP sont fournis par la Direction des Systèmes d'Information et de Communication (DSIC) et annexés au programme. Ils s'imposent au maître d'œuvre.

a) Principes généraux de sûreté

L'objet de ce paragraphe est double :

- rappeler les principes généraux qui doivent être pris en compte pour le choix du dispositif général de protection : maîtrise des flux, définition des zones, répartition géographique des services, contrôle d'accès, etc ;
- préciser les règles de protection applicables, au plan général et à chaque service sensible, ainsi que les mesures à mettre en œuvre.

Les contraintes tant immobilières que fonctionnelles nécessiteront parfois, notamment dans le cas d'opérations de rénovation, une adaptation de ces règles. Celle-ci doit être effectuée dans le respect des principes définis, de sorte que le dispositif retenu constitue le meilleur compromis possible.

La sûreté du site est organisée selon une approche globale et spatiale, depuis la périmétrie (au droit de la voie publique) jusque dans les espaces intérieurs définis selon la typologie de zone suivante :

- la zone d'accueil du public, accessible librement aux heures d'ouverture

- la zone d'accès contrôlée (accessible uniquement au personnel, aux prestataires accrédités et aux personnes extérieures accompagnées, convoqués, visiteurs, prestataires ponctuels…),
- les zones ou locaux d'accès restreint (RT, SD, composants névralgiques…).

Les modalités de protection préconisées (moyens techniques, organisation, procédures, consignes) relèvent pour chaque service ou local :

- de règles communes au type de zone auquel il appartient ;
- complétées par des mesures particulières adaptées au niveau de sensibilité du service ou du local.

Certains locaux ou espaces particulièrement sensibles ou essentiels au fonctionnement du site sont définis comme des composants névralgiques. Ils sont de deux types : fonctionnels ou techniques.

Les **composants névralgiques fonctionnels** sont :

- la zone de sûreté comprenant les GAV,
- le local du chef de poste,
- le dépôt d'armes individuelles et l'armurerie,
- le local de stockage des scellés,
- la SIC ou le SLT.

Les **composants névralgiques techniques** sont :

- la salle des serveurs,
- l'autocommutateur et les moyens de communications,
- les sources d'énergie (nominales et secours),
- le système de traitement de l'air.

b) La gestion des flux

Le premier élément fondamental dans la protection d'un site consiste à maîtriser les flux des personnes. De ce point de vue, il est important de noter qu'un bâtiment bien organisé se protège en partie lui-même de façon intrinsèque. Une répartition judicieuse des locaux facilite la maîtrise des flux.

Ils doivent être identifiés et traités selon leur nature : agents (et personnes interpellées), usagers, prestataires, piétons ou véhicules, par des accès spécifiques et/ou des procédures adaptées à chaque catégorie. Classiquement, un site doit disposer d'une entrée publique (piéton) et de deux entrées de service, une pour les piétons et une pour les véhicules, ceci pour limiter le nombre d'ouvrants sur la voie publique. Une sortie de secours « véhicules » peut compléter le dispositif.

Les accès de service doivent être le moins exposés possibles et donner dans la cour de service, de façon à créer une zone de sécurité avec la voie publique (rôle joué par le hall d'accueil à l'entrée générale). De la même façon, l'accès au parc de stationnement sous-terrain ne doit pas se faire directement depuis la voie publique mais depuis la cour intérieure. Les ouvrants du bâtiment depuis la cour intérieure peuvent être multiples, mais néanmoins contrôlés.

L'existence d'une cour intérieure est importante pour une bonne gestion des flux. De plus, elle permet de faciliter la gestion des issues de secours et de diminuer les coûts liés au niveau de résistance (effraction et pare-balles) des ouvrants.

En complément, il faut retenir que les flux horizontaux (entre zones) sont identifiés à chaque passage tandis que les flux verticaux (ascenseurs, escaliers) sont identifiés dès leur origine. Ces derniers peuvent poser des problèmes de compatibilité entre sûreté et sécurité incendie et doivent faire l'objet d'une attention particulière.
De plus, les flux intérieurs doivent limiter les risques de croisements inappropriés (victimes et mises en cause, interpellés et personnels, …).

c) Les autres éléments concourant à la sûreté

L'enceinte et les façades ne présenteront aucun élément permettant de faciliter l'escalade pour pénétrer de façon illicite sur le site ou dans le bâtiment, ou de dissimuler des objets ou des personnes à la vue des caméras de vidéoprotection.

Dans la mesure où l'ensemble du périmètre et la totalité des accès sont surveillés par des caméras, le local du chef de poste est positionné à l'intérieur du bâtiment, de façon à être à la fois proche du hall d'accueil, de la zone de sûreté et de l'accès des personnes interpellés, et à ne pas être exposé directement à une agression depuis la voie publique.

Pour les mêmes raisons, les locaux de la SIC/SLT, sont positionnés sur la partie arrière du bâtiment, côté cour de service.

Les locaux spécifiques (armurerie, dépôt des armes individuelles, locaux à scellés) doivent être aveugles et positionnés dans des zones à l'écart des cheminements normaux des personnes étrangères au service.

4.2.12. Confort visuel

a) Éclairage naturel

L'apport d'éclairage naturel est souhaité dans la plupart des locaux, obligatoire pour certains, mais à proscrire pour d'autres.

Rappel : le code du Travail impose, pour les travailleurs à poste fixe, le recours à la lumière naturelle pour l'éclairage des locaux de travail et la possibilité de vue sur l'extérieur sauf incompatibilité avec la nature de l'activité.

Les dérogations à l'apport d'éclairage naturel direct seront justifiées par l'existence d'exigences prépondérantes liées aux aspects de sûreté.

locaux où l'apport d'éclairage naturel (direct) est exigé	locaux qui peuvent être aveugles	locaux qui doivent être aveugles
Locaux recevant du public Locaux de travail occupés sur une durée journalière significative par une même personne (au moins 4 h) Locaux de convivialité et de repos (salle repas, salle de repos) Cellules de garde-à-vue : éclairage indirect accepté	Archives Reprographie, imprimantes Locaux techniques Local audition Local médecin Local avocat Local serveur	Local et point de dépôt des armes et tous stockage matériels d'intervention Sanitaires destinés aux gardés à vue/interpellés Local signalisation Local scellés Local séchage (police technique)

L'éclairage naturel en second jour peut être utilisé, à condition de respecter les exigences de confidentialité exprimées pour certains locaux (cf. exigences fonctionnelles). Un Facteur Lumière du Jour de 2 % est proposé pour les bureaux et autres pièces de vie courantes.

Le local du chef de poste sera si possible assuré par un éclairage zénithal si la configuration du bâtiment le permet. À noter que ce local est équipé de nombreux écrans vidéo : les conditions de luminosité doivent garantir un confort visuel satisfaisant des agents.

Lorsqu'un apport d'éclairage naturel sera prévu dans un local de dimension importante (par exemple >15 m²), l'implantation de l'éclairage artificiel et des commandes offrira la possibilité d'éclairer le local grâce à un éclairage artificiel partiel, tout en maintenant une uniformité adaptée à l'usage du local (principe de fractionnement de l'éclairage artificiel pour fonctionner en complémentarité de l'éclairage naturel).

Des dispositifs d'occultation solaire permettront a minima dans tous les locaux d'éviter le rayonnement direct tout en maintenant un apport naturel significatif, et dans certains locaux d'obtenir des conditions d'obscurité (voir les fiches techniques du § III.3. du volet fonctionnel pour ces locaux).

Beaucoup de locaux doivent à la fois être éclairés naturellement et être protégés des vues extérieures. Le projet devra proposer des dispositifs adaptés en fonction de la position de ces locaux.

b) Éclairage artificiel

En cohérence avec les préoccupations relatives à l'exploitation, l'entretien et la maintenance, le choix des équipements lumineux sera guidé par la recherche d'une bonne efficacité lumineuse ; au minimum de 100 lm/W, et d'une grande durée de vie (notamment pour les locaux à forte occupation temporelle), au minimum de 8 000 heures.

Le respect du code du travail oblige à une intensité de lumière de 200 lux pour les bureaux. Pour ce qui est des circulations, le référentiel de programmation utilise les préconisations de

la réglementation afférente aux personnes à mobilité réduite qui est de 150 lux au sol en tout point.

Les locaux communs (circulations, salle de réunion, sanitaires, douches, vestiaires, ,..) bénéficieront de système d'allumage par détecteur de présence. Le choix d'allumage conditionné à des détecteurs crépusculaires se fera suivant une approche en coût global. Le choix des lampes bénéficiera également d'une approche en coût global.

Le niveau de confort exigé vis-à-vis de l'éclairage correspond à la classe de confort visuel **B** définie par les recommandations relatives à l'éclairage intérieur de l'Association Française de l'Éclairage, ce qui entraîne la vérification des conditions de non-éblouissement définies par les abaques de Bodmann&Söllner vis-à-vis des luminances induites par les luminaires et lampes choisies (cf. recommandations AFE).

Les coefficients de réflexion des parois devront respecter les conditions suivantes :

- **murs** $0,4 \leq \rho \leq 0,7$
- **plafonds** $\rho \leq 0,7$
- **sols** $0,2 \leq \rho \leq 0,6$

Les locaux pouvant déroger à l'exigence de classe de confort, en faisant passer au premier plan les préoccupations liées à la sécurité, à la sûreté, à la maintenance et au coût global, sont :

- archives,
- tous stockages,
- reprographie, imprimantes,
- dépôt des armes, et tous stockages matériels d'intervention,
- locaux techniques,
- sanitaires.

Des niveaux d'éclairement moyens à maintenir sont exigés selon les locaux (*se reporter aux fiches par local*). **Les valeurs s'entendent au niveau du plan utile, à 0,80 m du sol.**

Ces niveaux feront l'objet d'une vérification à la réception par la maîtrise d'œuvre, en considérant un facteur de dépréciation de 1,5.
(rappel : $E_{\text{mise en service}} = 1,5 \times E_{\text{à maintenir}}$)

Facteur d'uniformité : il sera au minimum, selon les types de locaux, de :

locaux de travail vestiaires	**0,8**
hall accueil stockages et distributions	**0,6**

Indice de rendu des couleurs (IRC) : il sera au minimum de 85 pour tous les locaux, sauf les locaux très spécifiques tels que les locaux cellulaires.

Le choix des lampes conjugué à celui des couleurs des revêtements correspondra à une gamme de température de couleur entre **2700 et 4000 K**. Les ambiances lumineuses à tendance « chaude » (faible Tc) seront recherchées dans les locaux où une ambiance sereine et apaisante est recherchée ; notamment les espaces d'accueil et de services au public, les locaux de vie quotidienne et de convivialité (*cf. éléments descriptifs sur l'usage des locaux*).

Les luminaires seront partout résistants aux sollicitations mécaniques, avec des exigences de robustesse plus fortes dans certains locaux (*cf. fiches par local*).
L'allumage ou le réamorçage des lampes devra être quasiment instantané.
Les types de lampes (notamment au niveau des ballasts) seront adaptés à un allumage très fréquent dans certains locaux.

Sauf spécification autre sur fiche par local, le positionnement des commandes d'éclairage permettra d'activer les lampes au minimum depuis l'entrée du local (à l'intérieur), et en sus depuis un point central du local (ou plusieurs) si la surface de celui-ci excède 20 m².

Une attention particulière sera portée aux appareils hors de portée des personnes dans les zones accessibles au public ou aux personnes mises en causes (> hauteur d'une personne + bras levé, soit 2,20 m), tout en étant **partout** facilement accessibles pour l'entretien – maintenance (implantation à 3,50 m de haut maximum). Le hall d'accueil fera l'objet d'une attention particulière sur ce dernier point.

L'éclairage des cellules de garde-à-vue pourra être réduit à un niveau minimum de 50 lux sur commande manuelle (externe aux cellules), ou éventuellement sur horloge.

c) Éclairage extérieur

En cohérence avec les préoccupations relatives à l'exploitation, l'entretien et la maintenance, le choix des équipements lumineux sera guidé par la recherche d'une bonne efficacité lumineuse ; au minimum de 100 lm/W, et d'une grande durée de vie, au minimum de 8 000 heures. L'utilisation de LED est souhaitable.

L'éclairage extérieur sera commandé à la fois par une cellule photoélectrique associée à une horloge, et manuellement par le chef de poste.

En complémentarité de l'éclairage public de la voie publique (pré-existant ou projeté), des équipements d'éclairage extérieur permettront d'éclairer :

- tous les abords du bâtiment, avec un **minimum de 10 lux** au niveau du sol,
- et avec un niveau plus élevé au voisinage des accès, de la cour de service et des cheminements partant des zones de stationnement et du portail ; niveau **minimum de 75 lux** au niveau du sol.

Cet éclairage de base devra pouvoir être renforcé ponctuellement par des projecteurs de renfort commandé par le chef de poste et couvrant tous les abords extérieurs du terrain d'emprise du commissariat, avec un niveau d'éclairement minimum de **100 lux**.
Ces projecteurs de renfort seront équipés de lampes à allumage et réamorçage quasi instantané.

Les équipements seront anti-vandalisme et étanches classe 2.
Les bornes au sol seront acceptées si elles sont particulièrement robustes et non-destructibles.

4.2.13. Signalétique

Dès la conception, tous les locaux et zones délimitées seront repérés sur plans et documents descriptifs.
Une signalisation très complète est nécessaire pour faciliter l'utilisation des lieux à la fois vis-à-vis du personnel et du public.

a) Signalétique extérieure

Elle comprendra notamment :

- **Fournis par le maître d'ouvrage** (prévoir la pose et l'alimentation électrique) :
    - une ou deux « enseignes drapeau » lumineuses de type caisson, normalisées, posées perpendiculairement à la façade, avec l'inscription « police nationale » (dimensions : 60x87 cm, fond blanc, texte noir, décor bleu et rouge) branchées sur horloge programmable ;
    - si le bâtiment est en retrait, une enseigne de type « totem » avancée en bordure de rue, branchée sur horloge programmable. L'alimentation de cette dernière devra comporter un dispositif de coupure d'urgence.

- **À prévoir :**
    - pour « l'enseigne drapeau » lumineuse : capteur crépusculaire et liaison horloge, attente électrique,
    - une plaque précisant les jours et horaires d'ouverture libre, et les jours et horaires d'ouverture contrôlée (accès limité par le sas),
    - l'enseigne frontale « commissariat de police » visible depuis la voie publique à 50 mètres (par un piéton), en lettres capitales, caractère typographique à bâtons, placée au-dessus ou près de la porte,
    - deux supports distincts pour drapeaux, sur hampe boulonnée au bâtiment ou sur un mât fixé au sol, au niveau de la façade principale et un autre support au niveau de la cour de service à l'emplacement de la plaque commémorative (monument aux morts),
    - le marquage et la numérotation des places de stationnement,
    - une boîte aux lettres,
    - l'information relative à l'existence d'un système de vidéoprotection (concernant les caméras périmétriques et de la zone d'accueil du public).

b) Signalétique intérieure

Elle sera à la fois informative et directionnelle, d'une grande lisibilité et conforme à la charte graphique du ministère de l'Intérieur ainsi qu'aux exigences de la réglementation accessibilité pour les ERP.

L'ensemble de la signalétique du bâtiment sera uniformisée au niveau de sa mise en forme et de sa présentation, et sera conforme à la charte graphique du ministère de l'Intérieur

(utilisation du bleu Reflex). Elle pourra pour autant comporter des pictogrammes, notamment pour les sanitaires, douches, cheminements et sanitaires des personnes à mobilité réduite, locaux techniques.

Les supports seront aisément déplaçables ou modifiables pour la mise à jour de l'information, tout en répondant à des exigences de robustesse.

Les panneaux de signalétique seront disposés de manière à être repérés immédiatement, à hauteur des yeux, au niveau de chaque palier et en face des ascenseurs.

La numérotation des locaux doit prévoir l'évolution possible du cloisonnement intérieur ; elle pourra ainsi se caler sur le tramage des ouvrants quitte à avoir des numéros non consécutifs.

Les couleurs pourront être utilisées pour distinguer les grandes typologies de locaux : bureaux / locaux techniques / sanitaires / …

La signalétique comprendra notamment :

- un panneau dans le hall d'accueil indiquant les services et leur localisation,
- l'intitulé des services à l'entrée de chacun d'eux ou au niveau du palier (sans détail),
- la numérotation des locaux avec porte-étiquette sur chaque porte (y compris locaux de sûreté),
- les intitulés des locaux techniques (ou pictogrammes) sur les portes d'accès,
- une signalisation rappelant le principe de l'interdiction de fumer et indiquant les emplacements mis à la disposition des agents fumeurs,
- les marquages normalisés des installations techniques, consignes et organes de sécurité, plans divers (chaufferie, V.M.C., production E.C.S., machineries, …),
- l'information relative à l'existence d'un système de vidéoprotection intérieur, sur les accès à la zone contrôlée depuis la zone publique (arrêté ministériel, concernant les zones non publiques).

Remarque : la signalétique liée aux règles de sécurité incendie sera incluse dans la prestation des équipements de sécurité correspondants.

Les plans seront positionnés de façon à éviter que les gardés à vue au cours de leur séjour dans le bâtiment aient la possibilité de les voir et de les mémoriser.

<u>À préciser au niveau de chaque projet :</u>

Les équipements de signalétique informative répondant aux besoins, pouvant comporter notamment :

- dans le hall d'accueil, un plan de la ville (sous verre) comportant l'index des rues avec repérage par quadrillage,
- un panneau d'affichage pour information du public (à intégrer à la décoration du hall),
- les panneaux d'affichage pour l'information du personnel,
- des panneaux indiquant les consignes de sécurité pour la manipulation des armes (dans les locaux de mise en sécurité des armes).

On veillera également à préciser les localisations adéquates de chaque type d'information.

IV.3. Les prescriptions techniques particulières

4.3.1. L'enveloppe extérieure du site et des bâtiments

a) Les abords

Les abords doivent être, autant que possible, suffisamment dégagés pour permettre leur surveillance. Les équipements urbains doivent être positionnés assez loin de l'enceinte pour ne pas favoriser l'escalade de celle-ci.

En revanche, des obstacles (plots, croix de saint-andré, jardinières, …) doivent être installés sur le pourtour du parvis pour interdire l'accès à des véhicules.

Des caméras mobiles permettent de surveiller les abords en cas de manifestation. Il faut prévoir au moins une caméra en façade du bâtiment principal couvrant l'ensemble du parvis, puis, selon l'environnement, une caméra sur chaque côté du périmètre général.

b) L'enceinte

La sécurité générale du site dépend fortement du degré de perméabilité de l'enceinte. Que celle-ci soit constituée de grilles, de murs ou simplement de façades, il s'agit de diminuer le nombre d'ouvertures (points de fragilité) et de renforcer leur protection.

Les murs et les grilles doivent être d'une hauteur suffisante pour rendre difficile le franchissement sans moyen particulier (3,00 m de hauteur). En fonction de l'étude de sûreté du SDLP, ce dispositif physique, lorsque les circonstances l'exigent (isolement, particularité du site, …) peut-être renforcé par des défenses supérieures : grilles munies de pointes, écrans de protection, … et complété par des dispositifs de protection électroniques (télésurveillance : barrières infrarouges, faisceaux laser radar, fibre optique sensible à la rupture, ou vidéosurveillance).

Exemples de solutions issues des retours d'expérience :

- protéger les fenêtres et soupiraux, directement accessibles depuis la rue, par des barreaux et/ou les équiper de vitrage spécial. Les vitrages spéciaux pourraient être protégés par des grilles métalliques à fine maille pour limiter les fissurations des vitrages spéciaux suite à des jets de projectile par exemple ;
- surélever le niveau du rez-de-chaussée et (ou) augmenter la hauteur des allèges pour que les fenêtres donnant directement sur la voie publique ne soient pas à hauteur d'homme. Il faudra néanmoins satisfaire à l'obligation d'accessibilité du hall par les personnes à mobilité réduite ;
- positionner en rez-de-chaussée, sur la façade rue, des locaux dont l'occupation ne nécessite pas de grandes parties vitrées ou que celles-ci puissent être placées en imposte.

Le premier niveau du bâtiment sur rue ne doit pas se trouver au niveau de la voie publique mais être surélevé par rapport à celle-ci de façon à ce que le niveau des fenêtres du rez-de-chaussée soit, si possible, supérieur à un angle de tir direct depuis la rue ou, a minima, suffisant pour éviter une agression directe. La surélévation est donc fonction de la largeur de la rue, des contraintes de sûreté, d'accessibilité et d'urbanisme.

Des caméras fixes permettent de surveiller la totalité de l'enceinte (murs, grilles, bâtiments) ou les côtés sur rue au minimum. Elles sont positionnées tous les 40 mètres au maximum. Elles sont asservies aux différents équipements de détection existants (détecteurs, barrières infrarouges, …). Le niveau de définition permet de reconnaître un individu.

Une caméra mobile permet de visualiser la cour de service.

c) Les façades

Le choix des matériaux des façades doit permettre l'insertion du commissariat dans son site d'implantation. Ceux-ci dépendent des prescriptions locales en matière d'urbanisme. Les propos qui suivent concernent les caractéristiques générales.

Les façades neuves ou modifiées devront être conçues en prenant en compte les caractéristiques atmosphériques dommageables pour les matériaux et les équipements du bâtiment : poussières, polluants, atmosphères agressives, etc.

La conception de détail devra éviter les « défigurations » par ruissellement des eaux de pluie (couvre-murs, appuis de baies…).

Outre les critères architecturaux, les critères à prendre en compte pour le choix des matériaux sont : leur **durabilité, la faible fréquence des interventions d'entretien, la préservation de leur aspect attrayant** dans le temps, garants de la préservation de l'image donnée au public du bâtiment.

De plus, au rez-de-chaussée et, dans certains cas, au 1er étage (en fonction de l'étude de risque menée par le SDLP), les façades doivent être résistantes aussi bien à l'effraction qu'aux jets de projectiles et aux tirs d'armes à feu (classe de résistance maximale).

Les façades sur rue au rez-de-chaussée seront traitées anti-graffitis.
Les façades accessibles, quelle que soit leur situation, auront une résistance aux chocs de classe T4 (*référence du classement « reVETIR » de l'association EPEBat pour les systèmes d'isolation extérieure*) tout en répondant aux exigences de la RT 2012.

Les enduits de parement plastiques ne seront admis que sur des surfaces restreintes et en situation protégée. Les matériaux de parement à base de bois, ou en bois imputrescible, ne seront également admis qu'en situation protégée.

Les façades en pierre collée ou pierre agrafée sont évitées (risques d'utilisation comme projectiles).
Les façades donnant sur rue ne présenteront aucun élément permettant l'escalade ou de dissimuler des vues.

Point de vigilance : en cas de recours à de l'isolation par l'extérieur, la résistance surfacique des façades exposées devrait faire l'objet d'une attention particulière.

d) Les accès extérieurs

L'accès aux locaux de police devra comprendre deux types d'entrées distinctes :

- le premier principalement destiné au public et desservant le hall d'accueil,
- le second plus discret, destiné aux agents et aux personnes interpellées (à proximité du parc de stationnement).

d1 – Accès principal public :

Il se compose d'un sas qui doit permettre à une personne extérieure de venir s'abriter (de nuit principalement) dans une situation de danger :

- au chef de poste de rester protégé lorsqu'il s'approche pour inspecter une personne au milieu du sas demandant l'accès (HNO[1]),
- d'être protégé des tirs extérieurs,
- de répondre aux exigences de la réglementation sur l'accessibilité,
- de garantir un fonctionnement pérenne et un entretien-maintenance facile (dans le cas de portes motorisées notamment).

Ce SAS est équipé de la façon suivante :

- Un visiophone extérieur (installé sur une borne déportée qui comprend également un bouton d'ouverture de porte) est relié au local du chef de poste et à la banque d'accueil, éventuellement à la SIC/SLT selon l'organisation du service ;

Les portes coulissantes sont proscrites.

La réception des appels et les commandes d'ouverture des portes doivent pouvoir se faire indifféremment depuis la banque d'accueil du hall ou depuis la banque du chef de poste suivant la disponibilité du personnel.

d2 – Accès de service :

Réservés aux agents et aux personnes interpellés, ils doivent permettre l'accès des piétons et des véhicules, selon deux flux distincts.

Concernant l'accès des véhicules de service :

Le choix du portail d'accès au parc de stationnement de service et du mode de surveillance est un point fondamental à la fois pour les coûts d'entretien-maintenance et pour le bon fonctionnement du commissariat de police.

Selon l'organisation (personne affectée à la surveillance de l'accès ou non), le niveau de risque de l'environnement local, et les spécificités météorologiques (vent), pourront être prévu :

- un accès des véhicules de service uniquement régulé par le portail, auquel cas le choix du moteur se portera vers un système caractérisé par sa robustesse

[1]Fonctionnement :

- HO : les portes sont en accès libre ;
- HNO : les portes sont commandées indifféremment depuis le local du chef de poste ou depuis la banque d'accueil, éventuellement depuis la SIC/SLT selon l'organisation du service

- un double dispositif : un portail extérieur résistant aux effractions, utilisé seulement en période de week-end, de nuit, ou en cas d'incident, et un système de type barrière levante (avec jupe anti-piéton) ou porte levante rapide, moins résistante à l'effraction mais utilisée quotidiennement, pour limiter la fréquence d'utilisation du portail et préserver sa pérennité. L'ensemble peut former alors un sas. Les commandes d'ouverture de la barrière et du portail seront à gauche de la voirie.
- le portail est plein ou ajouré en fonction de la présence d'une porte levante pleine ou ajourée, des conditions météorologiques locales et de la nécessité de protéger la cour de la vue depuis la voie publique.

Le dispositif est également équipé :
- en entrée, d'un lecteur de badge et d'un visiophone relié à la SIC/SLT ou au chef de poste,
- en sortie, d'une boucle d'induction électromagnétique et, éventuellement, d'un lecteur de badge pour les vélos et les motos.

En cas d'urgence (évasion), un bouton poussoir d'urgence permet à la SIC/SLT ou au chef de poste de bloquer l'ouverture.
S'il existe un SAS, en cas d'urgence opérationnelle, la SIC/SLT ou le chef de poste doit pouvoir déclencher l'ouverture simultanée des deux éléments pour faciliter la sortie des véhicules d'intervention (fonctionnalité du système de contrôle d'accès).

Concernant l'accès des piétons, il peut se faire au moyen d'un tourniquet vertical à unicité de passage, équipé d'un lecteur de badge en entrée et d'un simple bouton d'ouverture en sortie, non accessible depuis la voie publique.

Les deux accès sont surveillés par des caméras placées à l'intérieur du site de façon à visualiser et reconnaître toute personne ou tout véhicule pénétrant dans les lieux.

d3 – Le parc de stationnement sous-terrain :

L'accès à ce parc est équipé de la façon suivante : porte coulissante rapide, visiophone et lecteur de badge en entrée, boucle d'induction électromagnétique en sortie, éventuellement lecteur de badge pour les vélos et les motos.

d4 – La cour de service :

Elle permet de regrouper, dans une zone située à l'écart du public : l'entrée de service du personnel, l'accès au parc de stationnement sous-terrain, le chargement du matériel dans les véhicules, la dépose de personnes interpellées, les livraisons, etc. Le circuit d'entrée et de sortie des véhicules doit donc être adapté à ces éléments.

La cour de service doit disposer d'un second accès (sortie de secours de la cour) équipé d'un portail métallique classique à ouverture manuelle, surveillé par une caméra vidéo et condamné : les clefs seront disponibles au local chef de poste. Cette sortie de secours peut être mutualisée, si aucunes autres possibilités, avec l'entrée des véhicules du personnel (avec des besoins d'automatisation d'ouverture renforcés).

Par nécessité opérationnelle, la desserte de la cour et/ou du parc de stationnement doit s'effectuer facilement depuis la rue et être accessible à des véhicules de grands gabarits

(voir tableau des véhicules et prévoir l'accès de camions benne selon l'organisation du site). Pour les cars de type "police secours", il est préférable de trouver un stationnement au rez-de-chaussée, les emplacements souterrains étant difficilement utilisables dans la pratique quotidienne.

L'accessibilité des vélos doit être prise compte ; cela peut se traduire par l'utilisation d'un lecteur de badge en sortie, également utilisable pour les motos si besoin.

Prescriptions générales
Le concepteur devra s'assurer que ses choix répondent à la fois aux contraintes fonctionnelles du programme et aux différentes réglementations en vigueur (accessibilité, incendie).

En cas d'addition des fonctions (si par exemple l'entrée de service est aussi une issue de secours), le dispositif retenu devra répondre à l'ensemble des contraintes.

e) Les menuiseries extérieures et les vitrages

Les menuiseries extérieures de dimensions courantes, hormis les portes d'entrée, seront en aluminium laqué au four à rupture de pont thermique. Les baies vitrées du hall d'accueil pourront être traitées spécifiquement. Leur traitement anti-corrosion sera conforme à la norme NF P 24–351.

Les châssis coulissants ne sont pas admis. Chaque local d'usage courant disposera au moins d'un vantail ouvrant à la française ou oscillo-battant.

Pour des raisons de sécurité, les menuiseries du rez-de-chaussée sur rue pourront interdire l'ouverture (en tenant compte des contraintes de nettoyage des vitrages).

Les systèmes oscillo-battants (avec ouverture en haut) sont recommandés pour les locaux recevant des personnes « contraintes », en fonction du risque de défenestration ou d'évasion : l'ouverture à la française ne sera possible qu'avec une clé à disposition seulement du service de nettoyage et le vitrage sera du verre Stadip.

Les performances minimales à retenir sont les suivantes : Classement A3E3V2 ; Classement ACOTHERM AC2B et Th5.

Les menuiseries du rez-de-chaussée sur rue (et dans certains cas du 1er étage selon la largeur de la rue en fonction de l'étude de risque menée par le SDLP) devront être pare-balles d'un niveau adapté au contexte local conformément à l'étude de sûreté du SDLP.

Les prescriptions minimales seront malgré tout les suivantes :
- Châssis niveau FB4 FSG (EN 1522 et En 1523)
- Vitrage classe BR4 SG2-NS (éclat non vulnérant) (norme En 1063)

Ces niveaux pourront évoluer en fonction de l'étude de sûreté du SDLP.

NB : choix du niveau de protection pare balles

- *le niveau 2 correspond au calibre le plus utilisé : le 9mm*
- *les niveaux 3 et 4 correspondent à des magnums et sont rarement utilisés*
- *les niveaux supérieurs (5, 6 et 7) correspondent à des armes de guerre ; à installer en fonction de l'étude de sûreté du SDLP*

En fonction de l'étude de sûreté du SDLP, des volets roulants de protection contre les projectiles pourront être installés sur les ouvrants donnant sur la voie publique. Ils seront motorisés.

Les menuiseries du rez-de-chaussée sur cour, ainsi que toutes les menuiseries facilement accessibles (coursives extérieures en étage) seront anti-effraction d'une classe de résistance de niveau 3 ou équipée de barreaux (parties communes ou locaux techniques).

L'ensemble des châssis courants devra pouvoir être nettoyé de l'intérieur des locaux. Les parties vitrées non facilement accessibles seront conçues pour ne demander que des nettoyages peu fréquents et ne nécessitant pas la mise en œuvre de moyens lourds ou de techniques spéciales.

Les éventuels châssis de toit devront répondre aux mêmes prescriptions.

La protection solaire appliquée aux menuiseries sera obligatoirement extérieure et répondra aux exigences suivantes :

- simplicité et facilité de manœuvre pour les dispositifs mobiles ou réglables,
- robustesse et durabilité (résistance à la corrosion en particulier),
- comportement silencieux sous l'action du vent,
- préservation de la ventilation des locaux.

La protection solaire des menuiseries sera prévue pour toutes les baies exposées au soleil.
La conception d'ensemble, comme les détails de l'architecture des bâtiments (avancées de toitures, ébrasements, pare-soleil), hors systèmes liés aux menuiseries, peuvent participer activement et en priorité à la protection solaire des façades.

Tous les locaux non aveugles, sur rue à l'exception du hall d'entrée, et également sur cour, seront protégés des vues depuis les voies de circulation et depuis les immeubles en vis-à-vis.
Les vestiaires bénéficieront d'un vitrage opalescent.

f) Les toitures

Comme pour les façades pleines, le type de toiture (couverture ou terrasse) et les choix des matériaux seront d'abord fait en fonction du site d'implantation.

La possibilité de prévoir des toitures terrasses, végétalisées ou non, sera conditionnée à la capacité du service occupant à assurer son entretien.
Les toitures type terrasse pourront accueillir des systèmes techniques (CTA, …) permettant un gain de surface dans le bâtiment.

Pour les couvertures, il sera préféré les matériaux naturels en petits éléments (ardoises ou tuiles de terre cuite) aux couvertures en bacs de grande dimension. Les couvertures en bardeaux bitumés ou d'asphalte ne seront pas acceptées.

La technique d'étanchéité multicouche avec protection lourde en gravillons ne sera pas acceptée.

Les toitures et terrasses devront être traitées avec les mêmes objectifs de sécurité que l'enceinte, notamment s'il existe des bâtiments mitoyens privés (détection de présence, protection des accès, protection des verrières, lanterneaux, …).

Les portes d'accès au toit doivent être placées sous contrôle d'accès et vidéoprotection.

4.3.2. Les aménagements intérieurs

a) Les menuiseries intérieures

Les portes :

Les portes sont des composants du bâtiment très sollicités dans les commissariats (trafic intense) et dans des conditions d'utilisation parfois sévères (manœuvres parfois brutales) : une attention toute particulière sera portée à leur robustesse.

Les portes auront une largeur courante de 90 cm, seront à double feuillure et à âme pleine avec revêtement en stratifié sur les deux faces. Elles seront équipées de 4 paumelles renforcées. Elles devront bénéficier de la marque NF Blocs-Portes Intérieurs –Classement FASTE : le classement qui permet d'apprécier les performances sera adapté aux exigences de chacun des locaux mis en communication.

Les portes particulières (locaux techniques, locaux sensibles, armurerie, local des scellés, groupe électrogène, etc.) auront une largeur supérieure à 90cm et seront d'une classe de résistance à l'effraction spécifique : celle-ci sera déterminée au cas par cas – voir *fiches par local du volet fonctionnel.*
Les caractéristiques des portes de circulation donnant accès à certaines zones particulières (SIC/SLT, RT, SD, …) sont traitée de façon identique – voir *fiches par local du volet fonctionnel.*

En particulier, le local du chef de poste bénéficiera également de portes relativement larges permettant le passage aisé des agents avec leur équipement. La forme de la pièce devra faciliter les déplacements.

Les portes soumises à un fort trafic seront protégées en partie basse de plaques d'inox sur 25 cm environ et d'une plaque de propreté autour de la béquille chromée.
Les butées de portes seront fixées au sol.
Les poignées de portes seront robustes, les poignées de type logement sont à proscrire (qualité professionnelle).

Les portes de recoupement nécessaires pour satisfaire à la réglementation incendie seront conformes aux spécifications particulières qui leur sont applicables.

Pour les PDA et LDA, la porte sécurisée et la serrurerie seront de type A2p*.

La serrurerie :
Toutes les portes, hors les portes de recoupement, doivent pouvoir être fermées à clé. Les clés seront mises sur un organigramme.

Serrurerie des portes particulières : Les portes de certains locaux techniques ou sensibles (bureau de commissaire, armurerie, PDA, LDA, archives, local des scellés, locaux informatiques) seront équipés de serrures à mortaise spécifiques. Elles pourront être ouvertes par le passe général du commissariat ou des passes spécifiques. Toutes les portes sous contrôle d'accès seront équipées de dispositifs de verrouillage électriques (serrures simples ou motorisées, ventouses électromagnétiques) d'un niveau de sécurité équivalent au niveau de résistance à l'effraction de la porte concernée. Ces dispositifs doivent empêcher toute entrée illicite, y compris en cas de déclenchement du SSI, les sorties pouvant se faire librement dans tous les cas (hors zone de sûreté).

Toutes les portes sous contrôle d'accès ainsi que celles des locaux techniques sont équipées de détecteur d'ouverture sur chaque vantail (cette exigence n'est obligatoire que pour les portes donnant au RdC ou sur une issue extérieure).

Les clefs des cellules de garde-à-vue sont hors organigramme.

Serrurerie des portes courantes : les autres portes seront équipées de serrures à mortaiser, à cylindre à clé para-centrique (3 clés par serrure) ouvertes par passes partiels particuliers au programme (3 clés par passe) et par un passe général du commissariat dont le nombre est à définir.

Pour les autres serrures : voir prescriptions particulières correspondantes.

La définition de l'organigramme et la répartition des portes entre les deux modèles de serrures se feront en liaison avec le maître d'ouvrage.
Clés GAV à prévoir hors organigramme.

Autres travaux de menuiserie :
Façades des gaines techniques : elles comprendront une partie ouvrante sur charnières de 2m de hauteur.
Coffres de canalisations EP ou EU traversant un local (à éviter pour raisons acoustiques).
Portes ou façades des sanitaires et des douches en panneaux stratifié (type Polirey Compact ou similaire).
Équipement mobilier divers signalé dans les fiches de locaux ou les exigences fonctionnelles.

b) Les cloisonnements

Différents systèmes peuvent être proposés : les cloisons sèches, les carreaux de plâtre sous réserve de respecter les prescriptions en matière d'acoustique, les cloisons en maçonnerie restant apparente.
Les maçonneries à enduire ne seront pas acceptées sauf pour les cloisons périphériques carrelées des douches, les murs des GAV, les LDA, les PDA et les locaux scellés.

Les cloisonnements entre locaux seront toute hauteur, de plancher à plancher, y compris dans la hauteur des plénums des faux-plafonds afin de garantir l'isolement acoustique entre les locaux.
Rappel : les exigences de flexibilité concernent plutôt l'étage du chef de service. Pour les salles de réunion, il est possible de prévoir une partie des cloisonnements en cloisons mobiles, rapidement et facilement dépliables. L'opportunité de ce dispositif coûteux devra être étudiée.

L'exigence de flexibilité des vestiaires est très importante : elle peut être traitée au niveau de la conception de ceux-ci et/ou au niveau de l'évolutivité du cloisonnement.

Les parements à base de plaques de plâtre vers les circulations seront de la qualité à « haute dureté ».

Pour assurer un minimum d'éclairage des circulations, il pourra être proposé de vitrer certaines parties des cloisons entre locaux et circulations. Les grandes parties vitrées sur allège sans protection visuelle sont peu appréciées du personnel, hors les secrétariats avec présence de stores. On pourra néanmoins utiliser les autres possibilités (impostes vitrées des portes, parties vitrées en partie haute des cloisons, vitrages translucides ou opalescents selon les pratiques des utilisateurs) tout en respectant les prescriptions en matière d'acoustique.

Les **cloisons des bureaux sont particulièrement sollicitées en partie basse** : choc avec les chaises, passage. Suivant la dimension des bureaux, leur destination et leur aménagement, des sous-bassement de protection pourront être prévus.

c) Les faux plafonds

Tous les locaux courants et circulations seront équipés de faux-plafonds afin de cacher les réseaux.

Pour les sanitaires et douches liés aux vestiaires, la plupart des locaux de sûreté et les locaux archives, il ne sera pas prévu de faux-plafonds.
Dans les sanitaires publics, si un faux-plafond est mis en place, celui-ci ne sera pas démontable.

Les faux-plafonds des locaux courants seront constitués de dalles de dimension standard (60 × 60) sur ossature apparente afin de faciliter leur démontage pour accéder aux réseaux ou pour leur remplacement.

Pour les circulations, il pourra être proposé un faux-plafond différent, par exemple à lames métalliques (type Luxalon ou équivalent).

La HSP (Hauteur Sous Plafond) sera au minimum de 2m60 en étage avec un plénum de 60 cm minimum. Les exceptions concernent la salle de sport (3m40 minimum).

Les qualités recherchées sont la résistance à la salissure (naturelle et suivant les locaux, projections), la facilité de nettoyage, l'absorption acoustique pour certains locaux, la tenue en atmosphère humide pour les sanitaires courants.

Les luminaires et les bouches d'extraction de VMC pourront être intégrés aux faux-plafonds.

d) Les revêtements de sol

Les revêtements de sol sont des composants particulièrement sollicités. La qualité de résistance et de facilité d'entretien seront des critères importants.

Les caractéristiques acoustiques des matériaux (bruits d'impact) seront déterminés en fonction de leur mise en œuvre et en tenant compte de la présence des faux-plafonds.

Les revêtements de sol dur :

Les revêtements de sol dur pourront être en carrelage. Les carrelages mis en œuvre seront en grès cérame fin vitrifié (très faiblement poreux) ou grès étiré (porosité moyenne), non émaillés et non polis.

- Dimension minimale : 10 × 10,
- Classe : bon choix ou 1er choix,
- Classement minimal : U4 P3 E3 C2 en général et U4 P4 pour le hall d'accueil,
- Plinthes en carrelage pour locaux carrelés.

Dans les locaux humides tels que les douches et sanitaires associés aux vestiaires, si des sols carrelage sont mis en œuvre, ceux-ci devront être antidérapants, avec plinthe à gorge.

Localisation : L'ensemble des locaux d'usage courant et circulations à rez-de-chaussée, les escaliers, les circulations dans les étages, locaux collectifs si situés en étage, les sanitaires d'étages et les vestiaires. *Voir les fiches par local.*

Les revêtements de sol souples :

Il s'agira uniquement de revêtements en lès posés à joints soudés.

- Résistants aux brûlures de cigarettes
- Classement minimal : U4 P3 E2 C2 (ou équivalent selon norme européenne NF EN 685)
- Comportement électrostatique : classe 1
- Réaction au feu : M3 minimum

La plinthe périphérique de ces locaux sera proposée dans le même matériau si possible et soudée avec la partie au sol.

Il sera précisé l'entretien périodique nécessaire des revêtements proposés.

Le maître d'ouvrage exige une garantie de 10 ans pour ces revêtements.

Localisation : les locaux d'usage courant en étage, hors locaux collectifs et la salle de sport.

Les autres revêtements :

- Faux-plancher informatique U4 P3 antistatique pour la salle SIC ou SLT.
- Peinture de sol anti-poussière pour les locaux techniques.
- Revêtement résistant à l'acide pour le local batteries.
- Revêtement sportif à base de vinyle plastifié et tatami pour la salle de sport.

Les moquettes sont proscrites dans les espaces fortement sollicités (local du chef de poste, unités de voie publique, distributions, etc.).

e) Les revêtements muraux et les finitions

Les revêtements durs :

Ils seront privilégiés dans tous les locaux soumis à un usage ou un passage intensif.
Leur mise en œuvre doit être soignée pour éviter tout risque de blessure : la périphérie et les angles seront réalisés avec des éléments à bords arrondis ou autres procédés susceptibles de minimiser au maximum tous ces risques.

Liste non exhaustive des matériaux entrant dans cette catégorie : revêtement mince en pierre naturelle, carreaux de grès cérame ou grès étiré, dalles et plaquettes en terre cuite, carreaux de faïence.
Pour les parties en soubassement des circulations, il pourra être proposé d'autre types de revêtement que le carrelage, sous réserve de leur durabilité et de leur très grande facilité de nettoyage.

Localisation :

- Toutes les circulations et escaliers, les locaux des unités de voie publique, la salle d'appel et de rédaction, le local du chef de poste, le local radio, la salle de restauration, les vestiaires, les locaux de la garde à vue (hors les cellules), la salle de formation, la salle de sport et les salles de réunion, sur 1m20 de hauteur.
- Les sanitaires et vestiaires : sur toute la hauteur.
- Les douches : sur toute la hauteur avec étanchéité sous carrelage.
- Le revêtement des sanitaires et douches des locaux de sûreté sera du grès cérame ou équivalent.

Les autres revêtements :

Les autres revêtements décoratifs à base de bois (bois massif, placage bois sur panneau de particule, panneaux de particules haute densité…) dont l'utilisation est possible pour les circulations et le hall d'entrée, devront être lessivables et situés de préférence au-dessus de 1m20 de hauteur.

La peinture :

Les peintures d'aspect mat sont proscrites, la finition sera obligatoirement satinée. Elles seront lavables ou lessivables selon les locaux (se référer aux fiches par local).
Pour tous les locaux d'usage courant et les circulations, une peinture acrylique satinée sera appliquée sur un support de toile à base de fibre de polyester préalablement encollé sur les murs.

Les murs des locaux poubelles devront pouvoir être lavés à grande eau.

Les locaux non décrits dans les fiches de locaux (locaux techniques par exemple) seront traités en peinture claire en considérant l'usage et l'entretien auxquels ils doivent satisfaire.

4.3.3. Les équipements techniques

Tous les locaux techniques seront disposés hors eau, et à l'écart des réseaux humides.
Le choix se portera sur des techniques simples et robustes.

a) Le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.

La production de chaleur :
Elle sera centralisée en chaufferie. Les locaux seront suffisamment dimensionnés pour permettre une maintenance aisée.

Le RT 2012 impose une étude d'approvisionnement en énergie pour déterminer la source la plus intéressante.

Le système de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire seront performants au regard du fluide énergétique retenu.

Un désembouteur magnétique sera prévu pour le chauffage.

Il pourra néanmoins être prévu, selon les cas, une production décentralisée d'ECS (par accumulation électrique de nuit par exemple) pour alimenter un bloc sanitaire excentré par rapport à la chaufferie, et dont la consommation volumétrique est faible.

La régulation et la programmation :
Le raccordement à l'éventuelle GTC sera prévu.

En chaufferie les différents circuits seront clairement identifiés à leur départ.
Les circuits seront définis selon 3 types :

- les circuits à haute température (échangeur ECS, centrales de traitement d'air)
- les circuits régulés permanents pour alimenter des locaux à la température de confort 24h/24 : hall, chef de poste, locaux de sûreté, vestiaires et douches, locaux des unités de voie publique…
- les circuits régulés et programmés pour alimenter des locaux où une intermittence est possible la nuit et/ou le week-end : il s'agit de locaux administratifs, de la salle de formation et de la salle de sport.

La répartition des réseaux se fera également en fonction des entités fonctionnelles et du parti architectural retenu.

Les régulations seront toutes de type télé-réglables avec fourniture gratuite du protocole de communication.
La programmation sera assurée par un équipement centralisé en chaufferie, elle sera hebdomadaire. **Sa commande devra être aisée par un non spécialiste**. Elle comprendra une réserve de marche en cas de panne ou d'interruption sur le secteur avec une autonomie minimale de 48 heures.

L'émission :
Elle sera assurée par des radiateurs en acier laqué au four, robustes, situés de préférence en allège et fixés solidement.
Ils seront équipés d'un robinet thermostatique avec blocage possible, d'un té de réglage à clé et d'un purgeur à clé.
Les radiateurs seront toutefois évités dans les vestiaires et la salle de sport (afin d'éviter qu'ils soient recouverts par des tissus à sécher).
Les radiateurs sont interdits dans la zone de sûreté et le local d'attente surveillée pour des raisons de sécurité.
Ils seront protégés dans les bureaux enquêteurs.

Si le hall est à double hauteur, le chauffage de base sera réalisé par plancher chauffant.
Le confort des personnes travaillant à l'accueil devra être étudié particulièrement. Au besoin, un système spécifique de chauffage par rayonnement pourra être proposé.

La salle de sport pourra être chauffée par panneaux rayonnants à eau chaude en plafond.

Dans les locaux servant à la restauration et les salles de repos, les organes de chauffage seront positionnés de façon à assurer la possibilité d'installer les meubles et équipements (ex : réfrigérateurs) nécessaires. Ces espaces devront faire l'objet d'une concertation particulière avec les utilisateurs.

b) Ventilation – Traitement d'air

Pour le détail des débits de ventilation à assurer, voir le § 4.2.7 : 25 m^3/h et par occupant en général, ce qui correspond pour une pièce de surface et de hauteur standard à 1 vol/h.

Il sera accepté des débits de 0.5 vol/h quand la pièce est inoccupée. Enfin, pour des locaux à usage très spécifique, comme les gardes à vue ou l'armurerie comprenant un usage de petit entretien des armes, les débits de ventilation pourront atteindre 2,5 vol/h voire 5 vol/h.

Locaux nécessitant une installation double flux : locaux de sûreté : 25 m^3/h/personne (soit 1 vol/h) pour les locaux annexes (local médecin, avocat par exemple) et 2,5 volumes/h et 5 volumes/h pour la partie GAV avec sonde CO2 avec passage automatique en petite vitesse en cas de non utilisation des GAV.

Au cas par cas, suivant les besoins de refroidissement, le traitement d'air des locaux suivants pourra être assuré en double-flux :
- hall d'accueil,
- locaux de restauration, salle d'appel et de rédaction, salles de réunion, salle de sport,
- vestiaires personnels et sanitaires + douches associés.

Locaux pour lesquels une installation simple flux sera privilégiée :
- les bureaux,
- les sanitaires courants.

Locaux climatisés : Dans toutes les régions climatiques, le local chef de poste et le local radio-transmissions, la SIC ou SLT (zone PP), le local autocommutateur, les locaux informatiques seront obligatoirement climatisés.

Les locaux techniques seront traités conformément à la réglementation en vigueur. Les locaux informatiques ne présenteront pas de ventilation en plancher technique pour éviter les remontées de poussières.

Le système de ventilation doit pouvoir gérer la contrainte du taux d'humidité dans l'armurerie, PDA, LDA, et prendre en compte l'usage de produits chimiques comme des solvants.

Le système de ventilation du chef de poste doit être renforcée du fait d'une forte activité et d'une occupation de longue durée.

Les vestiaires doivent pouvoir bénéficier d'un renouvellement d'air suffisant pour limiter les problèmes d'odeur.

Le local d'attente surveillée est de petit volume et doit donc bénéficier d'un renouvellement d'air suffisant pour limiter le confinement de la personne surveillée.

Le débit de renouvellement d'air dans la salle de sport doit être de 60 m^3/h/occupant en période d'occupation pour gérer les apports d'humidité dus à l'activité sportive.

Enfin, le système de ventilation du local de 1ère intervention doit maintenir un taux d'humidité satisfaisant.

Dans toute la mesure du possible, certains débits de double flux pourront être modulés en période d'inoccupation, soit automatiquement par horloge (salle de sport, salle de restauration) ou manuellement (salles de réunion).

Les locaux techniques de ventilation doivent être facilement accessibles.

L'acoustique des équipements de ventilation sera étudiée avec soin.

Des mesures de débit seront faites par le maître d'œuvre lors de la réception des travaux.

c) Plomberie et équipements sanitaires

Alimentations EF et EC : Si nécessaire, il sera installé un réducteur de pression, titulaire de la marque NF, au niveau du branchement sur le réseau public EF pour limiter la pression à 3 bars.

Locaux à alimenter : sanitaires publics et du personnel, locaux de sûreté, sanitaires et douches des vestiaires, locaux de restauration, locaux ménages ou peut-être un bac à vider dans un sanitaire par étage, la chaufferie, le local poubelles en EF seulement.

Pour mémoire : *Il pourra être prévu, selon les cas, une production décentralisée d'ECS (par accumulation électrique de nuit par exemple) pour alimenter un bloc sanitaire excentré par rapport à la chaufferie, et dont la consommation volumétrique est faible.*

Les besoins pour l'extérieur : un point d'eau extérieur au minimum, arrosage des espaces verts ; aire de lavage ou atelier garage s'il y a lieu.

La nécessité de prévoir un **adoucisseur sera déterminée site par site, après analyse de l'eau**.

Il sera prévu un compteur sur l'alimentation EF de la production d'ECS, avec information reportable sur la GTC (si elle existe). Le compteur de l'alimentation générale EF de l'établissement sera également télé-gérable.

Chaque bloc sanitaire disposera d'un jeu de vannes d'arrêt et de purge sur les alimentations EF et EC. Chaque réservoir de chasse de WC disposera également d'un robinet d'arrêt.

Les canalisations d'ECS seront calorifugées.
L'emploi d'un cordon chauffant pour le maintien en température de la boucle d'ECS est proscrit.

Toutes les dispositions seront prises pour éviter la stagnation de l'eau dans les canalisations. Une vanne de coupure par colonne sera réalisée. Une vanne de coupure par point d'eau des labos sera réalisée également.

La proximité des réseaux humides avec le local du chef de poste et les locaux techniques ou spécialisés est à éviter (en particulier l'armurerie et les locaux serveurs et informatique).

Évacuations et vidanges :
Les évacuations seront surdimensionnées par rapport au DTU : l'engorgement des évacuations est un point sensible général dans les commissariats. Les siphons d'évacuation des eaux usées ne sont pas accessibles depuis l'intérieur de la cellule. L'accès à ces systèmes se fera par l'extérieur du local de garde à vue (gaine technique) pour les éventuelles réparations et contrôle de maintenance.

Les canalisations situées dans des zones accessibles seront protégées contre les chocs.
Chaque bloc sanitaire et le local poubelle disposeront d'un siphon de sol.

La répartition des accessoires de visite des canalisations sera faite de manière à permettre un entretien aisé (tampon de visite sur chaque collecteur et pied de chute).

Les vestiaires doivent pouvoir se passer de siphons de sol pour éviter les remontées d'odeur.

Équipements sanitaires et accessoires :
Les appareils sanitaires devront bénéficier de la marque NF – Appareils sanitaires et bénéficier d'une garantie de 2 ans.

Les robinetteries devront bénéficier de la marque NF – Robinetterie sanitaire et d'un classement ECAU adéquat selon l'appareil équipé et bénéficier d'une garantie de 5 ans.

Lavabos :
Vasques à encastrer
Mitigeurs mono commande mécaniques temporisés à cartouche céramique.
Classement E2 C1 A2 U3
Le raccordement entre les canalisations EF/EC et les robinets pourra être réalisé par flexible.
Chaque place de lavabo sera équipée d'un miroir.

Urinoirs :
Urinoirs à bec avec déclenchement automatique de l'alimentation en eau avec détecteur.

Douches :
Douches à l'italienne ou receveurs en grès émaillé 90 × 90 équipés de bondes de large diamètre (90 mm) démontable par le haut.
Prévoir une douche accessible par ensemble hommes- femmes.
Robinetteries murales avec mitigeurs à cartouche céramique temporisées et thermostatées à corps du type apparent entretoisé. Classement E1 C1 A2 U3.
Pomme de douche fixe anti-calcaire à tête orientable.
Pare-douche robuste admis à la marque NF – Parois de douche.

À prévoir également par douche, un porte savon encastré, un porte serviette à barre, un siège pour la partie déshabilloire, et une patère à deux têtes.

Des cloisons surélevées du sol + 1 siphon de sol pour 5 douches environ pour évacuer les eaux de ruissellement.

W.C. :
Cuvettes suspendues avec abattant double.
Réservoir de chasse placé en gaine ou en banquette technique, non démontable par le public, mais facilement accessible pour la maintenance, équipé d'un mécanisme économiseur d'eau 3/6 litres double débit.

Prévoir un toilette et accessoires associés accessible par ensemble hommes – femmes.

Par WC : une poubelle murale en inox avec seau plastique, un distributeur de papier en grands rouleaux sous clé, une patère deux têtes.

Poste d'eau ménage :
Dans chaque local ménage, ou dans un bloc sanitaire par niveau, ainsi que dans le local technique de séchage de la police technique, il sera prévu un poste d'eau sur vidoir avec grille. Robinetterie mélangeuse EF + EC.

Autres équipements :
Équipement de la salle de restauration :

- Évier 120 × 60 en acier inox 18/10 monobloc embouti, 2 cuves et un égouttoir admis à la marque NF – Appareils sanitaires, sans meuble. L'évier sera posé en continuité avec le plan de travail
- Mitigeur mono commande mécanique à cartouche céramique. Classement E2 C1 A2 U3

Le raccordement entre les canalisations EF/EC et les robinets pourra être réalisé par flexible.

Prévoir alimentations et emplacements pour distributeurs boissons et sandwichs.

d) Électricité

Les réseaux électriques en hauteur seront facilement accessibles aux techniciens depuis les circulations. Une distinction sera réalisée entre chemin de câble courant fort et courant faible.

Deux types de branchement sont envisageables selon la puissance nécessaire calculée en lien avec les études menées par ERDF :

- **P > 240 KVA :** Tarif vert – Poste MT équipé de deux transformateurs en parallèle. Distribution TRI 380 + N. Comptage électronique dans le poste conforme à la norme NF C 13.100.
- **P < 240 KVA :** Tarif jaune – Alimentation directe par câble BT jusqu'au local de comptage.

Régime de terre : neutre relié directement à la terre, régime TT.

Local TGBT, réseau général de distribution en V 1000-RO2V et armoires de protection.
Le réseau de distribution sera situé sur chemins de câbles en faux-plafonds.
Il sera créé 3 types de circuit :

- circuit normal pour matériels divers,
- circuit informatique avec terre spécifique. Les prises terminales seront équipées de détrompeurs,
- circuit pour l'éclairage extérieur.

Équipement des locaux : Voir prestations dans les fiches par local

L'onduleur : La présence d'un onduleur général n'est pas systématique, cette prestation sera précisée au cas par cas. Il ne sera le plus souvent protégé que certains locaux comme :

- le SIC/SLT ou la salle de transmissions,
- les serveurs et les tableaux de répartition,
- le local chef de poste,
- les postes équipés d'applications informatiques nationales.

Les appareils d'éclairage : voir le § 4.2.12 b

L'éclairage de sécurité :
Il sera constitué de blocs autonomes de type non permanent.

L'éclairage extérieur : voir le § 4.2.12 c)

Paratonnerre :
Le bâtiment sera protégé contre la foudre par un paratonnerre à placer au sommet de l'ensemble pylône / mât supportant les antennes radio conformément à la norme UTEC 17.100. Cette protection sera complétée par des parafoudres primaires et secondaires sur la distribution électrique.

Un testeur sur télécommande permettra de vérifier le bon fonctionnement de l'équipement.

La proximité du local informatique avec la cage d'ascenseur sera évitée pour limiter les perturbations électromagnétiques.

Dans le local de chef de poste, 30 % de passage en réserve seront prévus pour des branchements ultérieurs. De nombreux branchements électriques permettront de satisfaire l'ensemble des alimentations.

Les commandes d'éclairage seront particulièrement résistantes dans les vestiaires et les douches.

Une borne de recharge pour véhicules électriques sera installée au bénéfice des véhicules de service.

e) Le groupe électrogène

Il sera installé un groupe électrogène automatique alimentant le normal secours dans le TGBT suivant les prescriptions suivantes :

Temps de commutation :
Le groupe sera à démarrage et extinction automatique sous de courts délais (< 10 s).

Puissance du groupe :
Les installations à secourir : ascenseur, désenfumage et toute installation de sécurité incendie, autocommutateur, équipements de sûreté (vidéosurveillance, contrôle d'accès, anti-intrusion, vidéophonie), transmissions radio, sonorisation, contrôle et commandes d'accès, local groupe électrogène, équipements informatiques, éclairage parking, éclairages locaux de sûreté + SIC ou SLT (zone PP) + local chef de poste + accueil + locaux de dépôt et de stockage des armes.+ armurerie + locaux de dépôt des scellés + éclairage bureau+PC du commissaire et de son adjoint (en option) + circulations+scellés+local surveillant GAV

Au-delà de la puissance nécessaire pour secourir les installations ci-avant (à adapter à la taille du commissariat), il sera prévu une réserve de puissance (de l'ordre de 25%) en prévision d'une demande supplémentaire, compte-tenu de la puissance des groupes existants sur le marché.

Génie civil :

- le génie civil permettra une introduction aisée du matériel,
- les caniveaux électriques (câbles) et mécaniques seront séparés,
- prévoir un massif pesant 1,5 fois le poids du groupe et reposant sur un isolant antivibratile ou plots caoutchouc,
- les menuiseries seront mises à la terre,
- un point d'eau et son évacuation seront prévus.

Insonorisation :

Le groupe sera insonorisé (capotage). Le local sera traité en absorption. L'emplacement du local et des locaux environnants sera choisi judicieusement.

Combustible :

Il s'agira d'un groupe diesel. Prévoir une citerne de stockage pour une autonomie de 100 heures (si diminuée à 53 h : cuve de 500 L possible sans nécessité d'enterrer). Un bac de rétention d'une capacité supérieure à celle du réservoir journalier sera prévu.

f) L'ascenseur

Installation d'un ascenseur électrique en règle générale (possibilité d'ascenseur hydraulique dans le cas d'aménagement de locaux existants si nécessaire ou de préférence ascenseur électrique avec machinerie en gaine), desservant tous les niveaux et ayant les caractéristiques suivantes :

- charge : 630 kg ou 8 personnes,
- vitesse : 0,63 m/s jusqu'à 4 niveaux desservis et 1 m/s au-delà,
- porte montée sur le palier à ouverture latérale..

L'équipement intérieur de la cabine, y compris celui du plafond, sera en inox brossé.
L'alarme « personne bloquée » sera reportée sur le tableau d'alarmes, près du chef de poste et associée à une alarme sonore.

g) Le désenfumage

L'installation de désenfumage des bâtiments sera conforme à la réglementation incendie.
La ventilation / désenfumage du parking fermé sera reliée à des détecteurs de gaz (détecteurs électriques à cellule sensible : détection du CO obligatoire pour les parcs de moins de 500 véhicules). Les ventilateurs doivent assurer un débit de 600 m^3/h par véhicule et résister pendant une heure à des fumées à 200°C.

h) Les Courants Faibles : câblage, téléphone, informatique, radio, sûreté, vidéosurveillance, T.V., heure

Se référer au Cahier des Spécifications Techniques Générales du SZSIC
NB : § III.3. Liste des espaces et locaux du volet fonctionnel – possibilité de mutualiser les locaux techniques courant faibles

Sont données en préliminaire des indications liées au choix et à l'implantation des équipements techniques dans le bâtiment. Les caractéristiques techniques des équipements proprement dit sont données ensuite en annexe.

Installations téléphoniques et équipement informatique :
Voir prestations dans les fiches de locaux § III.3. Liste des espaces et locaux du volet fonctionnel.

Un câblage nécessite de prévoir, dès l'avant projet, les éléments suivants :

- local de répartition générale,
- locaux de sous – répartition,
- colonnes montantes,
- cheminements jusqu'aux postes de travail.

Le concepteur devra prévoir ce cheminement (faux plafond, gaines techniques, goulottes, poteaux…) de façon rationnelle, esthétique, intégrée au concept architectural, tout en respectant les contraintes de maintenance et d'évolution déjà énoncées.

Le lot "courants faibles" ne comprendra pas la fourniture et la mise en place de l'autocommutateur et des terminaux téléphoniques et informatiques.

Les installations **"courants faibles"** seront réalisées en accord avec la direction spécialisée du maître d'ouvrage.

Radio :
La police utilise des liaisons radio pour communiquer avec les véhicules en service. Pour ce faire, le bâtiment doit être équipé d'antennes.

Les antennes, fournies par le maître d'ouvrage, seront montées sur un mât (à prévoir au marché) entre 12 et 19 m. Cette contrainte doit être intégrée au projet.
Toutefois, les choix définitifs de la hauteur et de l'implantation se feront, en concertation avec la direction spécialisée du maître d'ouvrage, suivant la configuration du site et du projet retenu.

Le mât sera un pylône auto-portant type LECLERE, NORD PYLONES ou équivalent devant répondre à une prise au vent pour une surface d'antenne de 0,5 m² au sommet par vent de 150 km/h et conforme aux exigences SZSIC. Le pylône sera protégé des intempéries par galvanisation à chaud par bain (protection intérieure et extérieure des membrures en tubes, mini 80 microns). La triangulation fait office d'échelle d'accès, avec des barreaux intermédiaires prévus dans la structure. Une ligne de vie en câble de 6 mm est à prévoir. Le mât supportera également le paratonnerre et la mise à la terre.

La radio est gérée et distribuée par RJ45.

L'implantation, dans l'immeuble, d'infrastructures ACROPOL (si elle est demandée) nécessitera en outre de réserver environ 40 m² de locaux techniques climatisés dont l'implantation et l'équipement se feront suivant les prescriptions de la direction spécialisée du maître d'ouvrage.

Sûreté : Les équipements de sûreté sont décrits dans les différents paragraphes dédiés à chaque élément ou zone du site ou du bâtiment. Leurs caractéristiques techniques sont précisées dans le CCTP de la DSIC annexé au programme.

Les caractéristiques techniques du système de pilotage du dispositif sont également précisées dans ce document. Toutefois, certain éléments organisationnels et fonctionnels sont décrits ici.

L'ensemble des composantes du dispositif général de sûreté (vidéoprotection, anti intrusion, contrôle d'accès, vidéophonie) doit être piloté par un hyperviseur unique. L'objectif de cette solution est de permettre à un opérateur (chef de poste, opérateur SIC, …) de pouvoir gérer l'ensemble des équipements et d'avoir accès à l'ensemble des informations de sûreté à travers une interface unique, sur un seul poste informatique (une unité centrale et, si l'espace le permet, trois écrans : un dédié à la cartographie, un dédié aux images de vidéoprotection, un dédié à la gestion des événements). Un micro relié au système permet de communiquer avec les visiophones.

Le système doit permettre de recevoir des informations d'un site distant.

Le système de contrôle d'accès est compatible avec la carte professionnelle.

Les images des caméras sont enregistrées sur une durée de quinze jours, portée à trente jours en fonction du contexte. Les images des caméras extérieures et du hall d'accueil sont enregistrées en permanence. Les images des autres caméras intérieures sont enregistrées sur événement (sensor, ouverture d'une porte ou déclenchement d'un détecteur).

Distribution de l'heure :
Elle sera assurée par un système de distribution de l'heure de type automatique comprenant une horloge mère pilotant avec synchronisation un ensemble de pendules réceptrices réparties dans les différents locaux communs (Hall, vestiaires, salle de sport, salle de rédaction, procédures et appel, ESR…).

Sonorisation :
Selon la configuration des lieux, un dispositif de sonorisation reliant la salle du poste, les principaux locaux communs et le hall d'accueil pourra être demandé.

i) L'installation de G.T.C.

Selon la taille du bâtiment (capacité min de 100 agents) et la disponibilité de personnel dédié, la pertinence d'une installation de Gestion Technique Centralisée sera étudiée. Elle disposera d'un local dédié à destination du mainteneur (personnel interne ou externe).

Elle intégrera avec un souci d'ergonomie :

- alarmes incendie (avec doublon de report au chef de poste) : Alarmes transmises par les détections automatiques d'incendie pour certains locaux (dépôts de matériel, archives, armurerie, vestiaires, chaufferie, groupe électrogène, autocommutateur,

etc.) et fonctions d'automatismes associés (fermeture de portes coupe-feu, mise en route du désenfumage…) ,
- alarmes techniques (avec doublon de report au chef de poste) : Regroupement des points de télésurveillance des équipements techniques suivants : chaufferie, ascenseur, groupe électrogène, onduleur, ventilation, climatisation, T.G.B.T., pompe de relevage (éventuelle),
- télé-comptage : Eau chaude, eau froide, électricité, gaz.

La liste définitive des fonctions à prendre en compte et le nombre de points seront établis avec les représentants du maître d'ouvrage lorsque le concepteur aura déterminé définitivement les choix des équipements techniques du bâtiment.

j) Autre système intégrateur

Le local du chef de poste (ou SIC / SLT) recevra :
- report des alarmes techniques et incendie,
- alarmes anti-intrusion : Le concepteur proposera un dispositif de protection par alarme adapté au site et à la configuration du projet. Une alarme anti-intrusion sera mise en place pour les locaux de l'armurerie. Les choix techniques et les implantations devront être validés par le maître d'ouvrage,
- contrôle d'accès : Voir le § IV.4.3.1 d – « Les accès »

k) Les locaux techniques d'étage

À chaque Local Technique d'étage (LTE), la distance maximale entre les équipements du LTE et le poste utilisateur terminal doit être de 90 mètres maximum. Sa superficie doit être de 16 m2. Il ne devra pas y avoir de LTE au RDC (mise hors d'eau), si le site est en zone inondable. LTE peut être une salle aveugle. Il sera équipé d'un téléphone mural.
Les LTE sont tous sur énergie secourue et ondulée. La puissance nécessaire sera fonction de la totalité des équipements installés (non connus à ce jour), augmentée d'une marge de ressource de 30%. Ils seront climatisés (pas ventilé) (le dégagement calorifique total est non connu à ce jour). Les LTE bénéficieront d'une détection incendie au plafond et éventuellement sous faux plancher. Des avertisseurs sonores et lumineux, avec report d'alarme au PCS seront installés ainsi qu'un système d'extinction à confirmer.
Les LTE seront accessibles en direct à partir des circulations : accès par badge permettant une traçabilité des entrées/sorties (date, heure, identité). Ils seront vidéo surveillés, avec renvoi d'images au PCS (par détection ou permanent, à déterminer).

Caractéristiques techniques d'un LTE :
- faux plancher de 17 cm de profondeur minimum,
- pas de faux plafond,
- pas de moquette,
- un accès par porte permettant le passage de baie technique.

Pour l'évolutivité, prévoir des trémies d'interconnexion entre étages pour évolution des câblages. Les accès opérateurs télécoms seront hors d'eau.

IV.4. Les prescriptions propres à certaines zones et locaux

4.4.1. La zone de sûreté

a) Généralités

Dans le cadre de sa mission, en cas de crimes ou délits, il peut être nécessaire à la Police de retenir les interpellés ; pour cela, des locaux spéciaux sont prévus : ce sont les locaux de garde à vue.

Textes de référence :

- Lettre d'information juridique de la DLPAJ de mai 2011fiche n°1 et fiche n°2,
- Loi n°2011-392 du 14 avril 2011 relative à la GAV publiée au JO le 15 avril 2011,
- Note du 16 mars 2004 relative à la mise en œuvre de la garantie de la dignité des personnes placées en GAV, aux conditions matériels de la GAV et à l'alimentation des personnes placées en GAV,
- Circulaire du 11 mars 2003 relative aux instructions garantissant la dignité des personnes placées en GAV.

Les espaces de sûreté auront en particulier à :

- respecter la discrétion pour les accès et les parcours des personnes interpellées, présumées innocentes et de l'intimité de l'individu lors du séjour en cellule,
- permettre des conditions de détention ne nuisant pas aux enquêtes (pas d'échanges possibles entre les gardés à vue),
- faciliter les conditions de sécurité de la garde à vue (surveillance et transfert entre différents locaux),
- assurer des conditions minimales d'hygiène et de santé,
- résister aux sollicitations agressives,
- faciliter l'entretien au quotidien et la maintenance dans la durée.

Les personnes peuvent être gardées à vue dans des conditions différentes selon la situation et les mesures préventives qu'elles impliquent.

Au minimum, un local d'audition dans la zone de sûreté avec système de visio-conférence sera prévu.

Pour l'accueil des personnes à mobilité réduite en garde à vue, deux solutions sont proposées :

- soit la réalisation d'une cellule PMR pour 20 cellules réalisées,
- soit une des cellules collectives devient temporairement la cellule PMR,

Un sanitaire et une douche des parties communes doivent être accessibles.

Les cellules de GAV individuelles ou collectives : lorsque les interpellés sont susceptibles de tentatives diverses : fuite, échanges entre personnes, actes hostiles à l'institution ou suicidaires, ou lorsqu'il convient de maintenir quelqu'un à l'écart de tout autre

personne parce qu'il est momentanément dangereux ou dans un état d'ivresse tel qu'un hébergement forcé et momentané est nécessaire, ils doivent être retenus dans des locaux spécialement affectés à cet usage et qui permettent une surveillance permanente ;

La cellule personne vulnérable : les personnes fréquentant ces locaux sont des mineurs, soit en garde à vue, soit fugueurs et hébergés à la garde du chef de poste en attendant leur transfert dans un centre d'accueil ou le retour dans leur famille : il ne doit pas y avoir de vue directe entre les cellules GAV et la cellule personne vulnérable

La conception de ces locaux doit donc prévenir ou faire obstacle aux tentatives énoncées ci-dessus et plus généralement éviter tout incident qui pourrait être imputé à l'équipement et la configuration des lieux.

Il faudra en outre que de bonnes conditions d'hygiène et de confort soient respectées :

- ventilation efficace et chauffage,
- sanitaires spécialement affectés dans chaque cellule individuelle,
- possibilité de nettoyer à grandes eaux (eau sous pression) et de désinfecter éventuellement avec des adjuvants chimiques les cellules de garde à vue après chaque utilisation. L'eau sera évacuée par forme de pente vers l'évacuation du sanitaire servant de siphon à l'intérieur de la cellule. En cas de d'obturation de l'évacuation principale, le siphon de sol, obligatoirement prévu dans la circulation, devra évacuer le trop plein d'eau (intégrer de fait un détalonnage suffisant sous la porte du local).
- revêtements résistants et adaptés aux conditions d'hygiène.

Leurs accès devront se faire « à l'abri » des circulations utilisées par le public et être largement dimensionnés pour faciliter la mise en garde à vue des interpellés. Ils se termineront en impasse aux points desservis. Les circulations seront conçues de façon à limiter l'accrochage des gardés à vue (poignées, angle de poteaux, tuyaux ou robinets de puisage, etc.).

La distribution des locaux devra limiter les vues réciproques d'un local à un autre tout en permettant une surveillance aisée.
Les locaux de GAV seront équipés d'un système de surveillance à distance, 1 caméra par local avec écrans de visualisation installés au poste de travail du chef de poste, et dans le local de l'agent chargé de la surveillance des GAV lorsque c'est le cas.

Dans tous les cas, aucun corps de chauffe (convecteur ou radiateur), aucune canalisation (conduit, gaine électrique ou autre) ne devra être accessible dans les locaux de garde à vue.
Les commandes des appareils sanitaires (W.C. et lave-mains) se feront par bouton poussoir sécurisé et anti-vandale ou par système à déclenchement automatisé avec alimentation intégrée obligatoirement très basse tension. Le concepteur doit être particulièrement vigilant sur la nature du dispositif afin qu'aucune dégradation ne soit possible et que ces commandes ne présentent aucun relief contondant.
Les canalisations (arrivée d'eau et siphon d'évacuation des eaux usées) ne sont pas accessibles depuis l'intérieur de la cellule. L'accès à ces systèmes se fera par l'extérieur du local de garde à vue (gaine technique) pour les éventuelles réparations et contrôle de maintenance.

L'ensemble des locaux présentant une proximité avec les différents espaces attenants aux zones de « garde à vue », nécessitent une isolation acoustique particulière (isolement vis-à-vis des bruits possibles provenant des locaux de garde à vue). Dans le cas idéal, il faut envisager de réaliser "une boite dans la boite" pour limiter la transmission des bruits solidiens (par la structure de la construction ou par les éléments bâtis) des gardes à vue vers les autres locaux comprenant les locaux mitoyens au commissariat. Cette solution technique est envisageable pour la construction neuve, elle est plus difficile dans le cadre de la rénovation. Dans ce cas, l'éloignement des locaux bruyant vis-à-vis des locaux plus calmes doit être envisagé. Des matériaux absorbants seront installés dans la zone de circulation pour atténuer les bruits transmis par les façades vitrées des cellules.

Les concepteurs rechercheront une ambiance claire et apaisante afin de contrarier ou atténuer l'effet carcéral qui pourrait résulter des équipements et matériaux nécessairement mis en œuvre dans ces locaux. Les couleurs des GAV doivent être claires et apaisantes (une nuance claire du jaune peut être envisagée par exemple).

Favoriser autant que possible **l'éclairage naturel** des circulations des « gardes à vue » (éclairage zénithal, en imposte, pavés de verre…) et des cellules elles-mêmes (pavés de verre sécurisé…). L'éclairage direct éventuel du local de garde à vue sera complété d'un barreaudage extérieur dans l'épaisseur du tableau.

D'une manière générale, dans ces locaux, une attention particulière sera apportée à l'exécution des détails et la plus grande robustesse sera exigée. Par ailleurs, toutes les aspérités, arêtes vives et angles saillants seront supprimés.

b) Sûreté de la zone

Les accès

La porte d'entrée à la zone de sûreté est commandé uniquement depuis le local du chef de poste (au moyen du système de contrôle d'accès général). Des visiophones permettent aux agents de solliciter l'entrée et la sortie.
Elle est équipée d'un système de verrouillage électrique à pêne entrant dans une gâche renforcée sur le dormant.

Contrairement à ce qu'imposeraient les consignes élémentaires de sécurité incendie, les accès et les issues de secours seront clos dans la zone de sûreté. Ils sont commandés depuis le local du chef de poste (et du local de surveillance quand il existe). Selon le cas, ils pourront être reliés au SSI avec temporisation. Le chef de poste détient une clé de secours permettant d'ouvrir toutes les portes en cas de dysfonctionnement.
Les sorties de secours pour la zone de sûreté ne devront pas déboucher sur l'extérieur du site mais une zone intérieure close et contrôlée. Leur nombre doit être limité (si possible une seule entrée/sortie).

La communication et l'appel à l'aide

Des boutons poussoirs d'alarme et des interphones sont installés à intervalles réguliers dans les couloirs de circulation. Ils sont reliés au système de sûreté général.

La surveillance

Des caméras fixes sont installées dans les couloirs de circulation de façon à couvrir toute la zone et les différents accès. Les secondes sont d'une qualité permettant l'identification de toutes les personnes pénétrant dans la zone. Elles sont positionnées en conséquence.
Toutes les caméras de la zone (couloirs, cellules, locaux annexes) sont de type sensor pour permettre un enregistrement sur stockeur numérique (sur détection de présence). Toutefois, les images des cellules sont affichées en permanence.

c) Cellules de Garde-à-Vue (GAV) individuelle et collective

i. Murs séparatifs et murs « enveloppe » :

En béton banché d'épaisseur 15 cm avec ragréage des bullages et meulage des balèvres (enduit si nécessaire-idem maçonnerie d'agglo) ou en maçonnerie d'agglomérés pleins de 15 cm enduits 2 faces serré et lissé très fin (sable de très faible granulométrie) de 2cm d'épaisseur côté garde à vue et dégagement attenants. Béton et maçonnerie d'agglomérés seront recouverts d'un revêtement à base de résine époxy armée (de couleur claire) de bonne qualité (physique et chimique). Ce revêtement doit être particulièrement résistant aux sollicitations (fréquentation ininterrompue et dégradations volontaires, graffitis, épaufrures, etc.) et imperméable à l'eau (y compris à l'eau sous pression) afin que ces espaces puissent être nettoyés et désinfectés.

La finition doit être la plus lisse possible, tous les angles saillants et rentrants qui n'ont pu être évités doivent être arrondis.

L'emploi de chevilles ou de pattes de scellement dans la structure ou dans les maçonneries destinées à l'accrochage des façades nécessite une mise en œuvre particulière afin d'éviter leurs descellements ultérieurs.

Une numérotation à l'intérieur des cellules au sol ou sur les murs de ces dernières facilitera le repérage sur écran de surveillance vidéo.

ii. Muret (cellule individuelle uniquement) :

Un muret en béton banché d'épaisseur 15 cm avec ragréage des bullages et meulage des balèvres (enduit si nécessaire-idem maçonnerie d'agglo) ou en maçonnerie d'agglomérés pleins de 15 cm enduits 2 faces serré et lissé très fin (sable de très faible granulométrie) de 2 cm d'épaisseur, et d'un revêtement à base de résine époxy armée de couleur claire, de bonne qualité permettra de séparer physiquement la banquette des sanitaires. Ce revêtement doit être particulièrement résistant aux sollicitations (fréquentation ininterrompue et dégradations volontaires, graffitis, épaufrures) et imperméable à l'eau (y compris à l'eau sous pression) et aux agents chimiques (détergents) afin que ces espaces puissent être nettoyés et désinfectés. La finition doit être la plus lisse possible, tous les angles saillants et rentrants qui n'ont pu être évités doivent être le plus arrondis possible.

Ce muret doit être disposé de façon à ce que l'intimité des personnes soit respectée. Les concepteurs doivent étudier avec précision les angles de vue depuis la circulation desservant les cellules (comme l'implantation de la caméra de vidéo surveillance). Ce muret, à titre indicatif, doit respecter au minimum les prescriptions suivantes ; situé à plus d'1 mètre

du mur du fond il isole la cuvette du reste du local. Perpendiculaire à la paroi latérale et parallèle à la cuvette des sanitaires, sur une profondeur de 95 cm de long formant un pan coupé sur la hauteur (160 cm au droit du mur séparatif du local sur lequel s'appuie le muret, 80 cm en tête).

iii. Banquette :

La banquette prend la forme d'un coffrage constitué d'un muret enveloppe, de jambages intermédiaires et d'une assise. L'ensemble de ces éléments sont en béton banché recouvert d'un revêtement à base de résine époxy armée de couleur claire, de bonne qualité (+ enduit préalable si nécessaire). Ce revêtement doit être identique aux murs et murets décrits supra.

Le dispositif ne devra comporter aucune prise permettant l'arrachement des matériaux constitutifs. Tous les angles saillants ou rentrants doivent être arrondis.
Cette banquette doit permettre l'installation d'un matelas de dimension de 180 cm de longueur par 61 cm de largeur. Les dimensions hors tout de la banquette seront au minimum de 192 cm de longueur (ou plus : voir deuxième paragraphe ci après) et 70 cm de largeur.

Elle peut être positionnée sur l'une ou l'autre des parois latérales dans le cas des cellules individuelles. Dans les cellules collectives la disposition de la banquette devra s'adapter à la configuration des lieux.

Toutefois, dans les cellules individuelles, cette banquette peut respecter les prescriptions suivantes : située sur la même paroi latérale que la cuvette, elle vient en butée sur le muret occultant et se prolonge jusqu'au nu de la façade du local de garde à vue. Ce dispositif permet la réception des plateaux repas au niveau du passe-plat incorporé à la façade (ou tout autre principe équivalent). Dans ce cas la longueur de la banquette sera portée à 222 cm de long pour former une partie maçonnée de 30 cm pouvant accueillir un plateau repas dans le prolongement du passe-plat.

iv. Sanitaire (cellule individuelle uniquement) :

W.C. à la turque en inox 18/10ème de dimension standard sans queue de carpe, encastré dans la dalle du plancher. Le nettoyage de la cuvette est commandé par un bouton poussoir mural anti-vandale ou par un système de détection automatique. Si un relevage est nécessaire, prévoir des pompes de relevage avec des lames qui broient.

Dans la mesure du possible, la forme de pente et le niveau du siège doivent permettre l'évacuation des eaux de lavage du sol de la cellule et du dégagement par la cuvette inox. Dans le cas contraire une forme de pente devra être réalisée afin de permettre l'évacuation de l'eau de nettoyage sur un siphon situé dans la circulation ou en cas de débordement des sanitaires (prévoir détalonnage de porte).

Le siphon devra être facilement accessible afin de faciliter les travaux de curage ou de débouchage depuis l'extérieur de la cellule.
Locaux sur terre-plein : un regard e visite permettra l'accès à la tuyauterie d'évacuation.
Locaux placés sur un sous-sol servant à la circulation ou au stationnement automobile : une protection des canalisations par des colliers coupe feu devra être mise en place.

Le nettoyage des sanitaires devra se faire par des châsses d'eau à réservoir soit par eau sous pression avec limitation de la quantité d'eau distribuée et avec temporisation de réutilisation successive.
Commande par bouton poussoir sécurisé avec mécanisme déporté de l'autre côté des murs de la cellule (mécanique, électrique ou pneumatique). L'accès aux mécanismes de fonctionnement ne doit impérativement pas se faire par l'intérieur du local de garde à vue.
La recherche d'un dispositif de protection de la canalisation d'évacuation contre les interventions des gardés-à-vue sera favorisée (ex : croix soudée…).

v. Lave-mains (cellule individuelle uniquement) :

Lave-mains sera encastré dans le mur de la cellule (« niche ») en acier inox 18/10ème de dimension réduite afin de permettre seulement le lavage des mains, alimentation en eau froide commandée par un bouton poussoir mural anti-vandale ou par un système de détection automatique. Le concepteur doit présenter un dispositif excluant toute possibilité de décèlement ou de dégradation.
Un regard de visite doit être prévu pour accéder aux canalisations d'alimentation et d'évacuation de l'eau. Cet accès ne doit pas se faire par l'intérieur du local de garde à vue (prévoir une galerie technique idem à celle des sanitaires ou autre système équivalent).
Le lave-mains sera décentré par rapport au sanitaire, sauf contrainte locale.

vi. Plafond :

Le béton du plancher haut recevra, comme les parois verticales un revêtement à base de résine époxy armée de couleur claire, de bonne qualité. Ce revêtement doit être particulièrement résistant aux sollicitations (fréquentation ininterrompue et dégradations volontaires, graffitis, épaufrures) et imperméable à l'eau (y compris à l'eau sous pression) afin que ces espaces puissent être nettoyés et désinfectés.
Les plafonds doivent garantir le même niveau d'isolement que les parois verticales et une résistance élevée aux tentatives de dégradation.

vii. Sol :

Pour l'ensemble des cellules de garde à vue y compris les circulations, le revêtement de sol sera continu, coulé à froid, composé d'un mélange de granulés de caoutchouc et de résine de polyuréthanne U4 P3 E2/3 C2 ou résine époxy mélangée à des sables de quartz (ce type de revêtement avec quartz anti glisse ne concerne pas la banquette). Le grain du revêtement ne devra pas être trop gros afin de permettre le passage efficace de la raclette lors du nettoyage.
Il doit permettre un entretien facile de l'ensemble de la zone, sans présenter de rupture de surface.
L'intégration de la numérotation des cellules sur les murs et sur la façade de ces dernières facilitera le repérage par les gardiens et sur les écrans vidéo.

viii. <u>Façades vitrées des cellules de garde à vue</u> :

Elle comprend 4 parties :

- les VITRAGES,
- une IMPOSTE, en partie haute, divisée en plusieurs éléments,
- une PARTIE FIXE intégrant un passe-plat, avec soubassement ou reposant sur le massif béton que constitue la banquette,
- une PORTE à un vantail avec soubassement.

L'imposte et la partie fixe, ainsi que la porte vitrée, disposent d'un système d'occultation commandé depuis l'extérieur.

Afin de les isoler des vibrations dues aux chocs divers (fermeture des portes…) les différents équipements (caméra, lampe) ne doivent pas être fixés directement sur la menuiserie de façade.

Une attention particulière sera accordée au traitement des bruits solidiens.

Les vitrages :

Les vitrages peuvent être :

- soit en polycarbonate de 12 mm d'épaisseur posé en fond de feuillure sans mastic et calé de l'extérieur avec silicone élastomère ou calé sur 3 faces avec des joints fins en mousse non accessibles par les gardées à vue,
- soit en verre de sécurité feuilleté composite verre-polycarbonate (attestation du CREL du 06 mai 2005 jointe) du type G21 de chez V2S, qui permet d'augmenter les dimensions de la paroi vitrée afin de permettre d'enchâsser un store de type vénitien entre les deux vitrages.

Pour des raisons de solidité, la surface vitrée sera divisée en panneaux rectangulaires dont les dimensions entre axes :

- ne doivent pas être trop grands pour ne pas inviter les gardés à vue de tenter de casser le matériau,
- doivent être standard par rapport aux fournisseurs pour limiter les coûts d'investissement et les coûts de fonctionnement.

L'imposte :

L'imposte sera entièrement vitrée pour permettre un éclairement suffisant du volume depuis la circulation extérieure au local (50 lux minimum).

Les *pare closes* seront en fer carré pleins de 20 mm, boulonnées (exemple : têtes fraisées plates à six pans creux) avec des écrous freins, plus soudures dans les angles..

Il est nécessaire de prévoir un frein filet sur les vis.

Il est obligatoire de prévoir un nombre de points d'ancrage supérieur au nombre habituellement nécessaire à une mise en œuvre "classique" (système de fixation anti-

vandale et inviolable tous les 10 cm). La mise en œuvre devra permettre de n'avoir aucune aspérité, ni boulon ni rivet, côté intérieur du local de garde à vue.

La partie fixe :

Le passe-plat

Un passe-plat est intégré à cette partie fixe (il repose sur le massif béton que constitue la banquette, ou est intégré au soubassement) pour le passage des plateaux-repas. La hauteur de cette ouverture doit permettre le passage d'un gobelet avec plateau sans excéder 11 cm. La largeur du passe-plat doit être de 50 cm au minimum (plateau à usage unique en plastique ou en carton jetable).
La façade de cette ouverture vers l'extérieur doit être réalisée par abattant vers le bas (maintient en position horizontale par compas sécurisé ou butée) pour éviter une manipulation trop contraignante lors des services. On assurera la fermeture de ce passe-plat par la pose d'une **crémone simple** pour faciliter la desserte du plateau par l'agent avec une seule main.
Cette ouverture est prévue dans le prolongement de la banquette de la cellule afin que celle-ci serve également de tablette.
Il est préférable de prévoir le volet du passe plats démontable (de l'extérieur uniquement) afin de faciliter une éventuelle réparation (les paumelles directement soudées sur la structure de la façade obligent d'avoir recours à une disqueuse et un poste à souder en cas de réparation…).

Le reste de la partie fixe :

Vitrée en partie haute, soubassement plein.

Ossature en tube acier à ailettes, épaisseur 20/10ème avec montants intermédiaires, traverses hautes et basses. Les dimensions entre axes :

- ne doivent pas être trop grandes pour ne pas inviter les gardés à vue de tenter de casser le matériau,
- doivent être standard par rapport aux fournisseurs pour limiter les coûts d'investissement et les coûts de fonctionnement.

Une traverse de renfort de section plus importante pourra être nécessaire pour reprendre l'extrémité des montants verticaux interrompus par les éléments de l'imposte.

L'ossature devra être solidement ancrée aux planchers haut et bas ainsi que sur les murs latéraux par soudures sur des profilés métalliques scellés lors de la construction dans les têtes de voiles ou les planchers en béton.

! *Prévoir un nombre de points d'ancrage supérieur au nombre habituellement nécessaire à la mise en œuvre d'une cloison vitrée et une méthode d'ancrage adaptée aux efforts importants qui doivent être envisagés, notamment sur les montants de rive. Chaque montant vertical doit être fixé très solidement au plancher.*

Le soubassement est constitué d'un remplissage par panneaux sandwich constitué par deux tôles planes de 20/10ème aux deux faces, fixées par soudure, avec isolation intérieure en mousse de polyuréthane de 4,5 cm.

De manière générale, tous les assemblages vissés devront recevoir un système de frein filet ou les têtes des vis devront être « solidarisées » aux profilés par la dépose d'un point de colle de type Loctite sur le pourtour de la tête de vis et non pas dans l'emprunte pour permettre un déblocage à l'aide d'un outil adapté.

La porte :
Vitrée, la largeur minimale du vantail sera de 90 cm.
La structure de son ossature sera semblable à celle de toute la façade vitrée. Cadre en tube acier à ailettes, épaisseur 20/10ème, avec montant intermédiaire, traverse basse et traverse intermédiaire, et renforts pour serrure et verrous. Les dimensions entre axes :

- ne doivent pas être trop grandes pour ne pas inviter les gardés à vue à tenter de casser le matériau,
- doivent être standard par rapport aux fournisseurs pour limiter les coûts d'investissement et les coûts de fonctionnement.

Pare-closes en fer carré plein de 20 mm vissées et soudées aux angles (dito façades).
Le soubassement est constitué à l'identique du soubassement de la partie fixe.
Ferrage par quatre paumelles de 140 mm (5 si le vitrage G21 retenu), système anti-dégondage (démontage possible des paumelles par clé unique de type Allen en cas de blocage). Des rondelles en laiton devront impérativement être en interposition avec les 2 parties des paumelles.

La serrurerie :
La serrure en applique est montée sur platine côté extérieur (sans entrée côté intérieur). La platine doit largement déborder mais sans aspérités ni système de préhension.
Serrure horizontale 3 points, avec un coffre d'épaisseur de 27 mm en acier de 25/10ème, demi-tour laitonné, fouillot en laiton carré de 6 mm, canon laitonné, rappel du demi-tour par la clé avec bouton serrure (pas de béquille), pênes de fortes sections.
Clef compatible avec l'ensemble des serrures des locaux de garde à vue
Par exemple : Verrou à clef et mise en place de deux verrous à bouton poire de diamètre 18 mm en milieu de la partie basse et de la partie haute.

Le choix des paumelles et des serrures mécaniques doit tenir compte du poids de la porte et des efforts qu'elle devra subir. Prévoir la possibilité de réglages et butoirs de portes résistants.

Des butoirs résistants, solidaires à la façade devront être mis en place. Pas d'arrêts de porte posés au sol.

L'uniformisation de toutes les pièces doit demeurer un objectif.

ix. L'éclairage :

Dans la mesure du possible, le dispositif d'éclairage (12 V) doit être installé à l'extérieur du local de garde à vue. Il sera porté une attention particulière à ce que cet appareillage n'éblouisse pas la caméra de surveillance ni n'engendre d'effet thermique.
Il pourra être fixé directement au plafond de la circulation ou suspendu par pattes métalliques, la hauteur étant donnée notamment par la position de la caméra.
L'éclairage des cellules de garde-à-vue devra pouvoir être réduit à un niveau minimum de 50 lux sur commande manuelle (externe aux cellules). En tout état de cause l'éclairage doit permettre l'utilisation normale des sanitaires du local.

On peut envisager l'encastrement dans la réservation en imposte au-dessus de la porte d'un appareil d'éclairage anti-vandalisme. La commande sera installée en extérieur, prioritairement en partie haute.
Commande d'éclairage à centraliser plutôt dans le local surveillant GAV (s'il est prévu).

x. La vidéosurveillance (caméras) :

Une caméra par local sera fixée au plafond par l'intermédiaire d'un support orientable.
Le système de vidéosurveillance du local de garde-à-vue doit tenir compte de la nécessité de préserver un minimum d'intimité des personnes lorsque celles-ci utilisent les sanitaires de la cellule. La visée de la caméra doit être adaptée en préservant si possible l'angle mort nécessaire à cette contrainte.
Le système de vidéosurveillance devra pouvoir fonctionner même en cas d'occultation partielle ou totale de la façade vitrée de la cellule et de variation ou d'extinction de l'éclairage.

Position de la caméra :

Le concepteur s'attachera à répondre aux exigences suivantes :

- respecter l'intimité de la personne : pas de visée directe du sanitaire,
- maintien de la qualité de l'image : pas d'angle mort hormis le sanitaire, gestion de l'éclairage et de l'éblouissement.

Deux principales options se présentent :

- Cas de la caméra à l'extérieur de la cellule :
  - image moins bonne, car le vitrage peut être sali, rayé, éblouissant,
  - facilité de l'entretien même quand la cellule est occupée.
- Cas de la caméra à l'intérieur de la cellule :
  - risque de dégradation,
  - image de meilleure qualité,
  - difficulté d'entretien en cas d'occupation de la cellule.

xi. Le système d'occultation de la façade :

Ce système pourra permettre l'isolement temporaire du gardé à vue à la demande du chef de salle ou du surveillant. En tout état de cause c'est une décision d'opportunité locale et la commande de l'occultation doit pouvoir être mise en œuvre depuis l'extérieur de la cellule. Le système proposé, stores souples ou à lames, films à enrouleur ou autre, doit avant tout répondre aux impératifs de solidité et de simplicité de fonctionnement.

Le système d'occultation de la porte doit fonctionner de manière indépendante.

Le principe de mise en œuvre doit permettre la tenue verticale du store tout en diminuant les possibilités de mobilité latérale (encastrement dans la menuiserie par retour de cornière…) afin d'empêcher l'arrachement des matériaux constitutifs. La mise en place d'une protection extérieure peut-être utilement envisagée (par le doublement du vitrage en polycarbonate ou en verre feuilleté) afin d'éviter l'arrachage des stores lors des transferts des gardés à vue.

En tout état de cause le concepteur devra veiller à obtenir une visibilité optimale depuis l'extérieur vers l'intérieur du local de garde à vue lorsque le store n'est pas utilisé.

xii. Ventilation – chauffage :

Un système de ventilation double-flux avec centrale de traitement d'air permet d'assurer la totalité des besoins de renouvellement de l'air.
La destination et l'usage de la zone de sûreté, dont aucune ouverture ne peut assurer la ventilation naturelle, conduisent à envisager un dispositif de chauffage réversible pour un refroidissement des locaux en cas de forte chaleur. Ce dispositif doit être régulé indépendamment du système de chauffage général du bâtiment.

Les caractéristiques du système de ventilation doivent faire en sorte que les cellules de garde à vue soient en légère dépression (extraction de l'air depuis les cellules) par rapport aux autres espaces de la zone de sûreté (insufflation de l'air dans les parties communes) pour éviter la propagation des odeurs émanant des cellules dans ces autres espaces.

- L'air entrant dans la cellule peut se faire en partie haute, mais le balayage par l'air du volume est moins efficace dans la mesure où la reprise d'air se fait également en partie haute,
- L'air entrant dans la cellule peut se faire en partie basse, mais la bouche, alors accessible au gardé-à-vue, doit être inviolable.

Le système de renouvellement d'air doit pouvoir assurer un débit allant de 2,5 vol/h à 5 vol/h. En option et en cas d'inoccupation des locaux, les débits de renouvellement d'air pourront être de 1 vol/h asservi à une détection de présence et une sonde CO2.

! *Consignes de sécurité IMPORTANTES :*

Les différentes bouches d'extraction et d'arrivée d'air et leurs protections doivent être particulièrement résistantes aux dégradations (constitution même de la grille, mise en œuvre, scellement…).

Un simple scellement est insuffisant, Il est obligatoire de prévoir un nombre de points d'ancrage supérieur au nombre habituellement nécessaire à une mise en œuvre "classique" (système de fixation anti-vandale et inviolable). La mise en œuvre devra permettre de n'avoir aucun boulon ni rivet, côté intérieur du local de garde à vue.
Les gaines d'extraction sont visitables depuis l'extérieur du local de garde à vue.
Les mailles des grilles (tôles perforées) de ces bouches sont prévues suffisamment fines afin d'éviter qu'elles ne soient volontairement occultées par des matériaux divers et qu'elles ne puissent pas permettre le passage de lacets, morceaux de tissus…

À titre indicatif, il peut s'agir d'une plaque en tôle de 20/10ème d'épaisseur, perforée – trous ronds de 3 mm, entraxe de 6 mm (ou tout autre principe équivalent).

xiii. <u>Dispositif d'appel</u> :

Chaque cellule de GAV doit être équipée d'un dispositif d'appel encastré inviolable protégé sous platine métallique (type inox) alimenté uniquement en basse tension relié au système de sûreté général dont le signal lumineux (voyant) et sonore (buzzer) est reporté au local du chef de poste et au local de l'agent chargé de surveiller les GAV (s'il existe) avec dispositif permettant au surveillant de déconnecter manuellement le signal sonore en cas d'abus des personnes gardées à vue. Les signaux sonores seront distincts de ceux émis par les boutons d'alarme répartis dans locaux annexes de la zone de sûreté (couloirs et locaux annexes).
Un système d'interphonie peut techniquement être intégré au luminaire.
Le bouton d'appel devra se trouver sur le mur opposé à la banquette (obligation est donné au gardé à vue de se lever pour appeler).

xiv. <u>Éclairage naturel des cellules de garde à vue</u> :

Dans la mesure du possible, des ouvertures permettant l'apport de la lumière naturelle doivent être mises en œuvre par l'intermédiaire d'une paroi opalescente (pavée de verre ou équivalent) et sécurisées. Le but de cet apport naturel de lumière est de laisser, à la personne privée de liberté, la faculté de garder une notion de cycle biologique (notion du jour et de la nuit).

Les matériaux constitutifs de cette paroi sont jointoyés au mortier de scellement particulièrement résistant. Pour des raisons de sécurité (solidité) la dimension maximale cumulée de la surface « vitrée » ne doit pas excéder 1m^2 et chacune des ouvertures individuelles doit être de dimension limitée. Cet espace opalescent doit être protégé par un système de grilles scellées sur le nu extérieur. La hauteur d'allège est au minimum de 1,80 m.
Le concepteur doit être attentif à ce que la mise en œuvre de cet espace lumineux n'empêche pas le fonctionnement de la caméra (reflets…).

d) Locaux annexes à la zone de « GAV »

L'ensemble de ces locaux est accessible par la circulation propre aux locaux de « garde à vue ».
Sauf exception notée ci-après, les revêtements ont les mêmes caractéristiques que ceux des GAV (sol, murs, plafond).
Le chauffage de ces locaux sera assuré comme pour les locaux de sûreté.
Ces locaux seront accessibles PMR.

! *<u>IMPORTANT :</u> Ces locaux comme les circulations seront munis dans tous les cas d'un bouton poussoir d'urgence signalisé permettant aux gardiens et aux différents intervenants de pouvoir, à tout moment, signaler une situation d'urgence. Ce dispositif doit permettre d'avertir le chef de poste, la SIC ou le SLT, et le surveillant de la GAV (s'ils existent).*

Au sein de la zone de sûreté, la totalité des boutons poussoirs d'urgence (alarme) visibles seront traités anti-vandalisme, alimentés en basse tension, et de couleur « rouge » à voyant avec une signalétique spécifique visible (rond rouge de diamètre 20 cm). Ils seront positionnés à une hauteur différente des autres interrupteurs, généralement à 1 mètres 50 du sol.

i. Local du surveillant :

Local optionnel lié à l'existence d'un effectif dédié, il est équipé d'un poste de travail (matériel informatique et écrans vidéo des caméras des GAV, accès de la zone sûreté, etc.) et de meubles pour le rangement de dossiers. L'éclairage naturel doit être favorisé autant que possible, mais la partie vitrée de la cloison de ce local vers les GAV sera traitée pour que les personnes occupant ce local puissent voir sans être vues (par intégration de stores de type vénitien, glaces sans teint, etc.). Il sera utile de prévoir l'installation d'un sanitaire s'il n'existe pas de sanitaire réservé au personnel à proximité et une douche.
Équipement électrique : 1 poste de travail avec téléphone (y compris 3 RJ45) + prises secourues pour écrans + 1 prise ménage, équipé d'un bouton poussoir d'urgence, relié au système de sûreté général et reporté au chef de poste ou au surveillant (le cas échéant). Tout appel déclenche un signal sonore et une information d'écran. Le signal sonore est distinct de ceux émis par les boutons d'appel situés dans les cellules.

ii. Local de stockage des repas :

Il est équipé de placards de rangement et d'un plan de travail.
Équipement électrique : 2 prises 10/16A + T +1 prise « ménage », le local de stockage repas peut éventuellement accueillir le four à micro-ondes permettant de réchauffer les rations alimentaires des personnes placées en garde à vue, le local doit être équipé d'un système d'alimentation en eau potable. Le local n'étant pas fréquenté par les personnes gardées à vues, il ne sera pas équipé de bouton d'appel.

iii. Local « fouille » et inventaire des objets des détenus :

Il est équipé de casiers type « consigne » et d'une banque
Sa porte ouvre sur l'extérieur avec serrure verrouillable depuis l'extérieur uniquement.
Éclairement par plafonnier encastré anti-vandalisme.
Équipement électrique : 1 poste de travail (y compris 2 RJ45)+ 1prise « ménage ».

Sûreté : Ce local sera équipé d'une caméra fixe grand angle positionnée de façon à visualiser la totalité du local. L'image est enregistrée (sur détection de présence – caméra sensor) *mais non reportée sur les postes de surveillance (sauf en cas d'utilisation du bouton poussoir d'urgence)*. Ce local doit aussi être équipé d'un bouton poussoir d'urgence encastré inviolable relié au système de sûreté général et reporté au chef de poste ou au surveillant (le cas échéant). Tout appel déclenche un signal sonore et une information d'écran. Le signal sonore est distinct de ceux émis par les boutons d'appel situés dans les cellules.

iv. Local « médecin » :

Il est équipé d'un lit d'examen, d'une paillasse intégrant un lavabo alimenté en eau chaude et eau froide, d'un sèche-mains, d'une table et d'un siège.
Isolation phonique du local.

La porte avec vitrage haut occultable depuis l'intérieur à l'initiative du médecin, ouvre sur l'extérieur avec serrure verrouillable depuis l'extérieur.
Revêtement de sol en carrelage U4 P3 E3 C2 et faïence murale hauteur 1 m 20 (toute hauteur autour de la paillasse).
Éclairement par plafonnier encastré anti-vandalisme.
Équipement électrique : 2 prises en fond de local (y compris 2 RJ45) + 1 prise « ménage » près de la porte.

Sûreté : Ce local doit être équipé d'un bouton poussoir d'urgence encastré inviolable (dont un discret sous le bureau du médecin) relié au système de sûreté général et reporté au chef de poste ou au surveillant (le cas échéant). Tout appel déclenche un signal sonore et une information d'écran. Le signal sonore est distinct de ceux émis par les boutons d'appel situés dans les cellules.
La porte est équipée d'une serrure mécanique à béquille unique en entrée (pas de sortie libre possible). Une plaque de métal est posée côté intérieur pour interdire toute manipulation de la serrure. Un bouton d'appel supplémentaire, dédié à la demande d'ouverture de porte par le médecin en fin de consultation sera installé (distinct du bouton d'appel d'urgence).

v. Local « avocat » :

Porte avec vitrage haut occultable depuis l'intérieur à l'initiative de l'avocat, ouvrant sur l'extérieur prévoir une table (120 × 80) à bords arrondis et deux chaises, le tout solidement fixé au sol éclairement par plafonnier encastré anti-vandalisme.
Isolation phonique du local.
Revêtement de sol en carrelage U4 P3 E3 C2, plinthes en carrelage.
Équipement électrique : 2 prises en fond de local (y compris 2 RJ45) + 1 prise « ménage » anti-vandale.

Sûreté : Ce local doit aussi être équipé d'un bouton poussoir d'urgence encastré inviolable (dont un discret sous le bureau du côté de l'avocat) relié au système de sûreté général et reportés au chef de poste ou au surveillant (le cas échéant). Tout appel déclenche un signal sonore et une information d'écran. Le signal sonore est distinct de ceux émis par les boutons d'appel situés dans les cellules.
La porte est équipée d'une serrure mécanique à béquille unique en entrée (pas de sortie libre possible). Une plaque de métal est posée côté intérieur pour interdire toute manipulation de la serrure. Un bouton d'appel supplémentaire, dédié à la demande d'ouverture de porte par l'avocat en fin de visite sera installé (distinct du bouton d'appel d'urgence).

vi. Local visioconférence :

Le local de visioconférence a pour fonction la présentation du prévenu devant le procureur afin que celui-ci lui signifie la prolongation de sa garde à vue à la demande du commissariat. Un fonctionnaire de police établit alors la liaison audio-vidéo avec le parquet à l'intérieur du local dédié, avant d'introduire la personne retenue et de la laisser seule ou en présence de l'OPJ et de l'avocat à l'intérieur du local en relation avec le procureur. L'acoustique du local doit être étudiée afin que la conversation ne puisse être entendue de l'extérieur. Compte

tenu de la fragilité du matériel de visioconférence et pour parer toute réaction violente de la part de la personne retenue, des dispositifs de protection du matériel doivent être prévus.

Prescriptions :

- Le local d'une surface minimale de 5 m^2 ($4m^2$ + $1m^2$ de placard).
- Accès par porte de 90cm débattant à l'extérieur du local et munie d'un oculus vitré, verrouillable uniquement depuis l'extérieur.
- Éclairement par luminaire indirect 300 lux pour éviter tout reflet sur le vitrage polycarbonate, interrupteur anti vandalisme à l'extérieur du local. Un point lumineux 200 lux avec interrupteur à l'intérieur du placard.
- Revêtement de sol en carrelage U4 P3 E3 C2, plinthes en carrelage.
- Murs peints finition satinée lavable sur support en toile polyester préalablement encollé. Couleur claire et neutre.
- Éviter les faux plafonds.
- Prises pour le terminal visio-conférence à l'intérieur du placard technique en partie basse : 4 RJ45, 6 PC Courant fort. Une prise « ménage » dans le local.
- Un placard technique abritant le matériel de visioconférence composé d'un terminal, d'un écran 24 pouces, de 2 hauts parleurs, d'une caméra et d'un poste informatique. Pour le confort d'aménagement, ce placard doit présenter une profondeur minimale de 50 cm. Il doit être bien ventilé.
- Le matériel est posé sur une tablette fixée sur tasseaux à 73 cm de hauteur, cette tablette occupe toute la surface du placard, elle est percée de plusieurs réservations permettant le passage des fils et la circulation d'air en partie basse. Une deuxième tablette sur console doit être prévue au droit de l'écran pour poser la caméra, elle est fixée à 52 cm au-dessus de la première.
- La cloison de séparation composée d'une structure métallique en tube acier de 40mm d'épaisseur doit être solidement ancrée sur les parois au pourtour. Elle intègre la porte d'accès au placard composée de panneaux en tôle perforée et fermant à clé, un vitrage en polycarbonate (plaque de l : 61 x h : 69cm) de 12 mm d'épaisseur sur châssis métallique de passage l : 57 X h : 65 cm derrière lequel est positionné l'écran 24p et la caméra. De part et d'autre de la plaque de polycarbonate sont disposés des panneaux perforés dissimulant les hauts parleurs. La cloison intègre également une imposte assurant la ventilation du placard sur toute la largeur du local.
- Une console d'appui prolonge la tablette intérieure à l'extérieur du placard à la même hauteur (73 cm) au droit de l'écran. Elle intègre le micro protégé par un décaissé. Elle présente un débord de 30 cm et une hauteur sous face de 70 cm pour respecter les contraintes d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

Sûreté : Ce local doit aussi être équipé d'un bouton poussoir d'urgence encastré inviolable (dont un discret sous le bureau du côté de l'enquêteur) relié au système de sûreté général et reportés au chef de poste ou au surveillant (le cas échéant). Tout appel déclenche un signal sonore et une information d'écran. Le signal sonore est distinct de ceux émis par les boutons d'appel situés dans les cellules.

vii. Locaux d'audition :

1 local minimum est dédié aux auditions en zone de sûreté. Favoriser l'éclairage naturel en second jour par un vitrage en imposte, l'intérieur du local ne doit en aucun cas être visible depuis la circulation de la zone de sûreté. Chaque local est équipé d'un bureau avec 4 chaises. Le mobilier est fixé au sol. Le local est équipé de point d'accroche pour les menottes.

Sûreté : Ce local sera équipé d'une caméra fixe grand angle positionnée de façon à visualiser la totalité du local. L'image est enregistrée (sur détection de présence – caméra sensor) mais non reportée sur les postes de surveillance (sauf en cas d'utilisation du bouton poussoir d'urgence – fonctionnalité du système de sûreté).

NB : une retransmission sur un poste déporté dédié (SD) peut être envisagé pour permettre le suivi des auditions à distance.

Ce local doit aussi être équipé d'un bouton poussoir d'urgence encastré inviolable (dont un discret sous le bureau du côté de l'enquêteur) relié au système de sûreté général et reportés au chef de poste ou au surveillant (le cas échéant). Tout appel déclenche un signal sonore et une information d'écran. Le signal sonore est distinct de ceux émis par les boutons d'appel situés dans les cellules.

viii. Local signalisation :

Les prescriptions pour ce local seront soumises à l'avis de la PTS. D'une manière consensuelle ce local de signalisation doit bénéficier d'un double accès pour permettre aux personnes non gardées à vue (victimes par exemple) d'être signalés. Ce local doit être préservé des vues depuis l'extérieur, murs du fond (tapissage) de couleur blanche non brillante (prise de photos), plan de travail pour prise des empreintes (avec retour du dosseret en faïence), paillasse avec lavabo équipé EC + EF, revêtement de sol en carrelage U4 P3 E3 C2, *Équipement électrique :* 2 postes de travail (y compris 2 RJ45 par poste) + prise « ménage ».

Le local pourra accueillir le tapissage classique (glace sans teint depuis le local audition avec store d'occultation dans le local audition) ou vidéo.

Sûreté : Ce local sera équipé de deux caméras fixes destinées à permettre une présentation de suspect dans le cas d'un tapissage vidéo. Elles sont positionnées selon le schéma en annexe grand angle positionnée de façon à visualiser la totalité du local. Une troisième caméra permet de visualiser la porte d'accès à la zone administrative et d'identifier toutes personne utilisant cette porte. L'image est enregistrée (sur détection de présence – caméra sensor) *mais non reportée sur les postes de surveillance (sauf en cas d'utilisation du bouton poussoir d'urgence)*. Il doit aussi être équipé d'un bouton poussoir d'urgence encastré inviolable relié au système de sûreté général et reporté au chef de poste ou au surveillant (le cas échéant). Tout appel déclenche un signal sonore et une information d'écran. Le signal sonore est distinct de ceux émis par les boutons d'appel situés dans les cellules. La porte d'entrée côté zone administrative est équipée de la même façon que la porte d'entrée à la zone de sûreté et son fonctionnement est identique pour empêcher les évasions (ouverture sur appel commandée depuis le local du chef de poste ou du surveillant).

e) Sanitaires – douches des gardés à vue

Hors cellule, un ensemble sanitaire – douche « Hommes » et « Femmes » accessible PMR répond aux exigences suivantes :

- Localisation : Contigus aux cellules.
- Éclairement : par plafonnier encastré anti-vandalisme.
- Chauffage : par air chaud en double-flux.
- Équipements :
  - cuvette en inox 18/10ème à l'anglaise et anti-vandale. Siphon accessible, mais cette accessibilité ne devra pas se faire dans des locaux communs (ex. : bureau). La commande chasse d'eau du WC sera prévue inviolable et actionnée par le gardé à vue,
  - une vasque inox, alimentation encastrée en eau froide et chaude avec robinet mitigeur temporisé à commande automatique,
  - la vasque sera installée sur une paillasse béton carrelée,
  - sol : carrelage U4P4E3C2 ou équivalent,
  - murs : carrelage grès toute hauteur ou équivalent,
  - plafonds : lessivables,
  - un siphon de sol inox, intégré dans la forme de pente réalisée en carrelage U4P4E3C2, condamné par dispositif à vis THORX avec picot central ou à dispositif de verrouillage à clef,
  - porte-savon encastré dans le mur et patère inox débrayable,
  - un ensemble inox de douche mural fixe, inviolable et anti-vandalisme, encastré, avec bouton poussoir à fermeture automatique temporisé et pomme de douche fixe et inviolable à diffuseur anti-tartre avec régulateur de débit automatique,
  - porte s'ouvrant sur l'extérieur et ne comportant pas de fermeture à l'intérieur.

4.4.2. Locaux d'armurerie, de stockage des munitions et d'équipement N.R.B.C.

Référence technique : fiche technique et de sécurité « PN-2013-REF-12 » indice 12 du 11 décembre 2013
Références réglementaires :

- Décret no 2013-973 du 29 octobre 2013 relatif à la prévention des risques particulier auxquels les travailleurs sont exposés lors d'activités pyrotechniques.
- Arrêté du 1er juillet 2014 portant agrément des experts auxquels le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail peut faire appel.

Les armureries sont soumises au projet de décret relatif à la prévention des risques particuliers auxquels les travailleurs sont exposés lors d'activités pyrotechniques précise au 5° alinéa de l'article R4462-1 du code du travail.

a) Objectifs et enjeux

Ce local doit être le mieux protégé du commissariat, car il y est stocké des matériels classés *(principalement de 1ère, 3ème ,4ème, 5ème et 6ème catégories suivant le décret n°73-364 du 12*

mars 1973) qui imposent l'application des mesures de sécurité et de sûreté indispensables qui sont réglementés.

Une Zone de Mise en Sécurité des armes sera placée à proximité immédiate ou un puits balistique (compatible avec les armes collectives) installé dans le sas d'accueil du personnel.

Ces locaux renferment en leur sein :

- Tous les armements collectifs de l'établissement,
- Les armes individuelles stockées *(personnels en congés, en longue maladie, IVP, etc.),*
- Toutes les munitions de quelques modèles qu'elles soient en dotation *(cartouches, grenades…),*
- Les tenues de protection *(T.3.P. : Tenue de Protection à Port Permanent)* N.R.B.C. *(Nucléaire, Radiologique, Bactériologique et Chimique)* masques, combinaisons, bottes de protection, etc. ; en fonction de la taille du commissariat, ce local peut être commun à un autre en respectant les contraintes de température et d'humidité propres aux tenues N.R.B.C,
- Les matériels de protections collectifs ou individuels *(gilets pare-balles, etc.),*
- Des matériels divers.

Les personnels étant susceptibles de venir y déposer/reprendre leur arme individuelle (obligation de déposer son arme en période de congés supérieure à 31 jours et récupération au retour). C'est pourquoi, il faut y définir deux zones distinctes : une zone à accès contrôlé (le sas d'accueil des personnels destiné à la perception et la réintégration) et une zone réservée uniquement à l'armurier (l'armurerie et les locaux de stockage).

b) Acteurs et activités

L'accès à cette zone est obligatoirement géré soit par le chef de poste (*dans les petites structures)* soit par l'armurier *(dans les structures les plus importantes).* Pour des questions de sécurité, il doit être implanté dans un local aveugle et en dehors des circuits de passage de personnes étrangères au service *(gardés à vue, public, visiteurs, etc.).*

Il convient de prévoir l'aménagement d'un poste informatique au sein de l'armurerie pour la gestion des stocks et également dans le bureau de l'armurier s'il existe. Pour cela, il est indispensable d'équiper ces locaux de prises réseaux de type RJ45 *(catégorie 6 au minium par rapport aux normes DSIC actuelles)* reliées à l'Intranet du ministère de l'Intérieur.

c) Qualité attendue

- Local sécurisé, protégé des risques de pénétrations depuis l'extérieur,
- Accès restreint,
- Local et accès protégés des vues extérieures,
- local maintenu hors eau,
- Ventilation particulièrement importante *(risque de volatilisation des poudres et vapeurs toxiques),*

- Respect de normes hygrométrique et de température précisées ci-après pour les tenues N.R.B.C.

d) Données constructives

i. Conception :

Il est préférable qu'un des quatre murs de l'unité soit en contact direct avec l'extérieur *(cour de service)*, notamment pour la ventilation spécifique de ces locaux. Il n'y aura aucune fenêtre hormis le bureau et l'atelier éventuel. Le mur donnant sur l'extérieur de chacune des soutes devra être doté d'une soupape de décompression en cas d'incendie *(généralement, une grille de 20 cm^2 de section par m^2 de surface du local – à titre d'exemple : 6 m^2 de S.U. engendre une bouche de 120 cm^2 environ).*

ii. Cloisonnement :

Les cloisons seront en béton coulé ou en parpaing plein de 15 cm minimum entre l'extérieur d'une part et entre chacun des locaux de stockage d'autre part.

iii. Éclairage :

Dans les soutes, les appareils d'éclairage seront de type étanche et non anti-déflagrants qui sont uniquement employés en cas de présence de vapeurs explosives *(cf les directives « ATEX » ou Atmosphères Explosives)*. Toutefois, les interrupteurs seront positionnés à l'extérieur des soutes. Pour le reste, pas de contraintes particulières.

iv. Accès :

La porte d'accès extérieure (A2P*) sera constituée d'un bloc porte d'une classe de résistance à l'effraction de niveau 4 équipée d'une serrure électrique d'un niveau équivalent de type « big sur » ou équivalent (multi points, bouton de sortie d'urgence intégré, détecteur d'ouverture de porte intégré).
Elle est commandée par un lecteur de badge en entrée, la sortie est libre. Une clé d'urgence est détenu par le chef de poste en cas de dysfonctionnement.

La zone à accès contrôlé pourra être seulement séparée des autres locaux par une cloison grillagée qui sera équipée d'un guichet et d'une porte avec serrure. En complément, une caméra fixe grand angle sera positionnée à l'intérieur du local de façon à visualiser au moins la partie d'accueil des personnels et la porte d'entrée. Les images seront enregistrées sur détection de présence (caméra sensor). En cas d'intrusion (porte forcée), une alarme sonore est déclenchée dans le local du chef de poste et les informations utiles (dont les images) apparaissent automatiquement sur le poste d'exploitation du système de sûreté (fonctionnalité du système de sûreté).

Les autres portes internes seront pleines, traitées coupe-feu et équipées de joints étanches. Elles devront ouvrir vers l'extérieur dans le sas et seront également équipées d'une barre anti-panique.

La largeur minimale des passages libres des portes ainsi que des dégagements *(*90 cm minimum*)* doit permettre la rentrée et la sortie de palettes de 80 cm par 120 cm *(*munitions,

équipements, etc.*)* déplacées par un transpalette. Les murs, cloisons, encadrements de porte, bas de portes situés sur l'axe d'approvisionnement seront protégés des coups et des éraflures (plaques de tôle en inox ou en aluminium, éventuellement bois, etc.).

v. Revêtement de sols :

Les sols seront en résine de polyuréthane ou résine époxy avec sable de quartz ou du carrelage de type grès. Dans le cadre de l'approvisionnement des munitions dans les soutes, le roulement d'un transpalette sur le sol ne doit pas générer de dégradations.
Les sols souples sont préconisés dans la fiche technique et de sécurité mais se pose la question de la durabilité notamment avec un transpalette. Toutefois ce type de revêtement évite les étincelles ainsi que les dégradations lorsque que certains équipements tombent accidentellement au sol (armes et pièces d'armes) ou sont déplacés.

vi. Alarme intrusion

Il est également possible de prévoir un système de contrôle des accès de cette zone par digicode ou lecteur de badge (type CERBERE agréé M.I.)
Un système de vidéosurveillance avec renvoi au chef de poste pourra être installé. Il devra avoir un visuel sur la première prote d'accès depuis l'extérieur d'une part mais également sur le lecteur de badge ou le digicode ainsi que le système d'acquittement du système d'alarme intrusion s'il est distinct (clef, digicode, etc).

vii. Alarme incendie :

Prévoir un détecteur incendie dans chaque pièce. La sensibilité de chaque appareil est fonction du type de produit entreposé *(munitions, grenades lacrymogènes, armes, huiles, solvants, etc.)*.

En cas d'augmentation importante de la température dans une des soutes, le système de détection doit avertir le chef de poste ou l'agent de permanence. En complément, un thermomètre extérieur avec sonde interne doit être placé à proximité immédiate de la porte en extérieur.

En option, afin de pouvoir circonscrire tout début d'incendie, un robinet alimentant de manière indépendante une batterie d'arroseurs positionnés en sous face des plafonds de chacune des soutes *(1 pour 4 m^2 maximum)* doit pouvoir annihiler tout début d'incendie par mouillage ou noyage *(la section de la conduite d'alimentation doit être de 40 mm environ, soit équivalente à celles des R.I.A.)*.

Un siphon de sol doit être prévu par conséquent dans chacun des locaux à proximité immédiate de la porte.

Un panneau signalétique spécifique doit être posé sur chaque porte *(groupe de compatibilité, division de risques, quantité de matières actives entreposées, etc.)* afin de prévenir les services d'incendie et de secours de types de produits entreposés.

Les bouchons allumeurs sensibles seront stockés dans une armoire ignifuge au sein du local stockage grenades ou dans un local séparé. Le cas des grenades lacrymogènes

instantanées *(G.L.I.)* de première génération devra être traité de manière spécifique *(stockage des détonateurs et des charges de manière dissociée).*

Prévoir un extincteur de type 6 litres à eau pulvérisée avec additif à proximité de chaque poste sensible.

viii. <u>Ventilation</u> :

Mettre en œuvre une ventilation distincte et indépendante pour chacun des locaux « munitions », « armes » et « grenades » avec un rejet dédié le plus court possible. Ne pas oublier les clapets coupe-feu au passage des murs.

Une ventilation de type hotte aspirante, avec système de mise en fonctionnement, doit être installée à l'aplomb de l'établi, de la fontaine de dégraissage ou du système de nettoyage des armes implanté dans l'armurerie si celui-ci est doté d'un solvant pétrolier ou volatile.

ix. <u>Plomberie</u> *<u>:</u>*

Afin d'améliorer l'hygiène et la salubrité, la pose d'un poste d'eau *(eau chaude et froide avec mélangeur)* équipé d'une commande déportée *(pied, genou ou proximité)* devra être réalisée dans un coin de l'armurerie à côté de l'armoire vestiaires.

Le système de ventilation permettra de contrôler le taux d'humidité dans l'armurerie. Le nombre de volume/heure choisi permettra de répondre à cet objectif.

x. <u>Hygrométrie</u> :

Mettre en œuvre un système de maintien de la température et de l'hygrométrie particulièrement dans le local de stockage des éléments de protection Nucléaire, Radiologique, Bactériologique et Chimique *(N.R.B.C.)* dont la tenue T.3.P. *(Tenue de Protection à Port Permanent).*

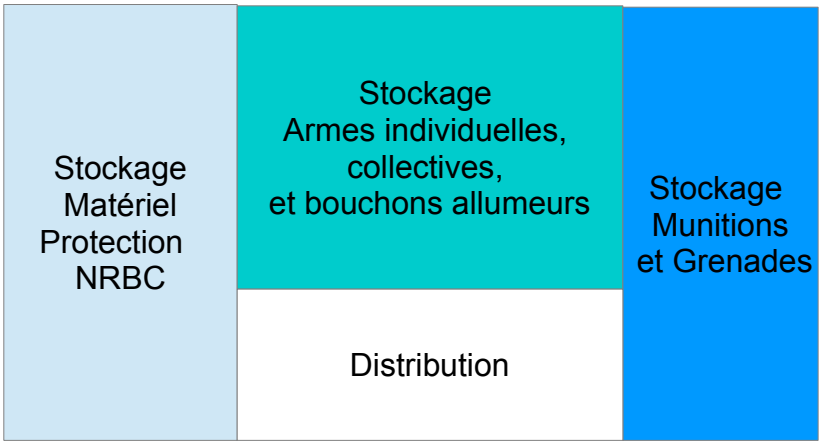
La fiche « produit » définissant les conditions de stockage des matériels doit être strictement appliquée.

Pour information, en ce qui concerne le stockage des tenues T.3.P. :

- Ne pas superposer plus de 6 colis,
- Taux d'humidité inférieur à 65 %,
- Température comprise entre 5°C et 30°C,
- Être à l'abri de la lumière,
- Être hors poussière,
- Rester dans leur emballage d'origine.

Schéma de principe de l'organisation d'une armurerie :

Mur donnant sur l'extérieur avec extraction/ventilation indépendante



Au niveau du programme immobilier de cet ensemble complet, on compte généralement un ratio entre 0,15 et 0,20 m^2 par agent *(Exemple : pour un bâtiment de 200 fonctionnaires, la surface utile est comprise entre 30 et 40 m^2). Toutefois et de manière générale, la surface globale est rarement inférieure à 20 m^2 même pour un commissariat de 50 personnels.*

Toutes les portes des locaux internes donnent directement sur l'armurerie ou sur un couloir séparatif dans le cas d'une grande armurerie *(plus de 400 fonctionnaires).*

Le sas aura une surface minimale de 2 à 3 m^2 ouvrant sur un guichet unique donnant sur l'armurerie *(l'accès à l'armurerie se fait par porte commandée et est dissocié du guichet).* L'intégration dans ce sas d'un ensemble de colonne composé de casiers individuels pour les dépôts d'armes pourra être prévu ainsi qu'une zone de mise en sécurité et de manipulation des armes.

En cas d'un besoin d'accès 24 heures 24 aux tenues N.R.B.C., et si l'armurerie bénéfice d'horaires d'ouverture plus restrictifs, il est possible de créer un accès indépendant et direct au local de stockage de ces tenues sans passer par l'armurerie. Toutefois, les mesures de sécurité et de protection devront être équivalentes *(portes sécurisées, etc.).*

e) Équipements intérieurs :

i. Armoire forte :

Dans l'armurerie, il faut pouvoir entreposer les armes dans des armoires fortes fermant à clef et équipées d'une combinaison *(meilleur contrôle de le personne qui en assure l'ouverture).* Pour des raisons de plus grande sûreté, il est indispensable d'avoir une clef en complément.
Le type d'armoire standard est de marque « ACIAL » *(marché administratif actuel mais peut être également de marque FICHET, etc.)* de dimension 1000 mm de largeur par 480 mm de profondeur et par 1980 mm de hauteur équipé au minimum d'une serrure standard à gorges

à 10.648 combinaisons *(trois compteurs)* avec une clef. Cependant, le meilleur système est une serrure commandée par digicode mais dotée d'une clef.
Dans la soute de stockage des grenades, une armoire forte ignifuge destinée à entreposer les bouchons allumeurs peut être préconisée. Les bouchons allumeurs peuvent également être entreposés dans un autre local de l'armurerie.

ii. <u>Râtelier</u> *:*

Un râtelier intérieur pour armes de poing ou pour fusils est disponible ou peut-être fabriqué directement par les SGAMIs. Des râteliers seront prévus également pour les chargeurs. Les armes doivent être enchaînées sur le râtelier.

iii. <u>Nettoyage des armes</u> :

Un appareil destiné aux nettoyages des armes (le mieux avec solvant non toxique et ininflammable) ou un système à ultrasons (attention aux risques d'agression sur les cartilages des agents en cas d'immersion des mains des agents dans l'appareil en fonctionnement) doit être installé dans l'armurerie.

Ce système bénéficiera d'une ventilation et sera implanté dans un coin isolé du reste du local (risque d'incendie, de respiration de vapeur nauséabonde, etc.). Une paillasse en bois, type établi, de 1m 50 à 2 mètres de largeur, complétera le dispositif.

iv. <u>Projet en cours : casier individuel pour arme (pour LDA)</u> :

Cette orientation est prévue par la note n°12-5699.D du 24/09/2012.

Ces coffres colonnes seront soit intégrables dans les armoires de type Acial (4 colonnes de 25 coffres représentant un potentiel de stockage de 100 armes par armoire) soit fixés aux murs dans des locaux sécurisés. Chaque coffre individuel pourra recevoir le pistolet, deux chargeurs, la chargette et 30 cartouches. Chaque agent aura sa propre clé qui restera prisonnière dans la serrure lorsque le tiroir du coffre sera en position ouverte.

Implanté soit à proximité du chef de poste ou dans le sas d'entrée de l'armurerie, cet ensemble d'armoire constitué de casiers individuels est toujours à l'étude par le SAELSI. Par conséquent, il conviendrait de réserver une surface complémentaire de 2 m^2 environ au sein de ce sas afin d'y installer ultérieurement quelques colonnes de coffres individuels en même temps que l'implantation de la zone de mise en sécurité et de manipulation des armes occupant déjà 2 m^2.

v. <u>Zone de mise en sécurité des armes :</u>

Le système de neutralisation des armes de type « mortier » étant jugé comme potentiellement dangereux (retour possible de ricochet si tir accidentel sur la platine), une cabine de mise en sécurité des armes a été développée garantissant le piégeage de tout projectile tiré sur une de ses parois (sol et les trois parois). Cette zone de mise en sécurité des armes peut être utilement remplacée par une structure constituée de parpaings pleins et de dalles de caoutchouc moins onéreuse.

Cette zone de mise en sécurité des armes est proposée en trois classes balistiques en fonctions des armes et des munitions en dotation et réglementaires au sein de la Police Nationale :

- Classe « A » pour les armes de poings et les munitions des pistolets et des revolvers *(9 mm, 357 magnum ou 38 spécial, 7,65 mm, etc.),*
- Classe « B » ceux de la classe « A » plus les fusils de calibre 12 *(ou dit « de chasse »)* et leurs munitions *(Fusil À Pompe – F.A.P., balle Brenneke, etc.),*
- Classe « C » ceux de la classe « B » plus les fusils d'assauts et leurs munitions *(5,56 mm et 7,62 mm NATO).*

Une classe exceptionnelle *(dite « C+ »)* peut être réalisée pour toutes armes et toutes munitions *(inférieur au calibre 12,7 mm qui en est exclu)* dans le cadre des manipulations des armes individuelles *(et non collectives)* saisies *(armes et munitions inconnues : exemple 8,68 S, 7,92, balle perforante, etc.)*.

Si l'armurerie ne peut être dotée d'une cabine de mise en sécurité, l'installation d'un puits Balistique Souple *(P.B.S.)* pourrait être une solution alternative.

Pour information, les éléments ci-dessus demeurent un objectif à atteindre et peuvent être adaptés en fonction de la configuration et du site ou des services de police présents.

4.4.3. Les locaux du SLPT

Les services de la Police Scientifique fournira à la phase programmation les préconisations générales sur le projet suite à son analyse.