



Etude de faisabilité

Mise en place d'un système de verrouillage asservi au SSI (Système de Sécurité Incendie) sur les portes des bâtiments CRA1 et CRA2 du centre de rétention administrative de Paris-Vincennes.

Identité du document

Identité	
Titre :	Etude de faisabilité concernant la mise en place d'un système de verrouillage asservi au SSI (Système de Sécurité Incendie) sur les portes des bâtiments CRA1 et CRA2 du centre de rétention administrative de Paris-Vincennes.
Référence :	240401 PREFPOL Etude de faisabilité Étude établie par la société ALTERNET

Historique des révisions				
Rév.	Date	Description	Rédaction	Validation
0	19/03/2025	Mise en circulation	T.Talia	Y.Denis
1	01/04/2025	Mise à jour	T.Talia	Y.Denis
2	12/05/2025	Mise à jour	T.Talia	Y.Denis

Etude de faisabilité pour l'installation d'un système de verrouillage asservi au SSI pour les portes des bâtiment CRA1 et 2 du centre de rétention administrative de Paris-Vincennes.

TABLE DES MATIERES

Table des matières

I. Contexte	4
II. Périmètre du projet	4
II.1 Périmètre géographique.....	4
II.2 Périmètre technique.....	4
III : Rappel des objectifs de l'opération	5
IV. INSTALLATIONS EXISTANTES : CRA 1 et CRA 2.....	6
IV.1 Présentation.....	6
IV.2 Contrôle d'accès	7
IV.2.1 Etat des lieux CRA 1	7
IV.2.2 Besoins.....	12
IV.2.3 Solutions techniques CRA 1 BÂTIMENT D et E.....	12
IV.2.5 Etat des lieux CRA 2	17
IV.2.6 Besoins.....	20
IV.2.7 Solutions techniques CRA 2 bâtiment 2A et 2B.....	20
IV.3 Asservissement SSI	26
3.1 Principe de base	26
3.2 Asservissement CRA 1 et CRA 2.....	28
V. SYNTHESE.....	28
V.1 Architecture globale	29
V.2 Estimatif détaillé	30
V.2.1 Hypothèse 1 : Reprise du système de contrôle d'accès existant :	30
V.2.2 Hypothèse 2 : Création d'un nouveau système de contrôle d'accès :	31
V.2.3 Synthèse financière	33
VI. Fiche techniques	35
V.I.1 Avantages/inconvénients.....	36
VI. Planning prévisionnel	37

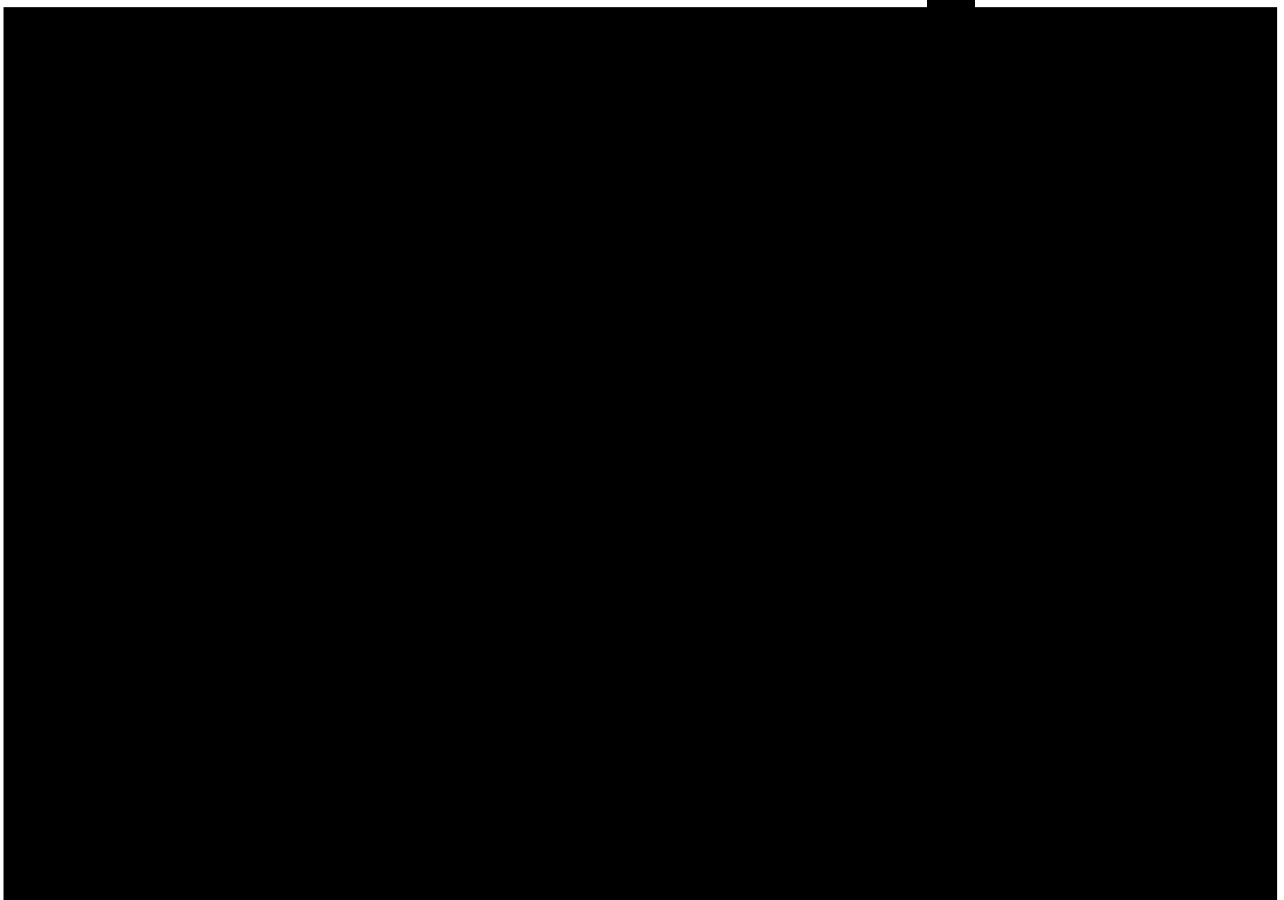
I. Contexte

La présente étude porte sur la faisabilité de la mise en place d'un système de verrouillage par contrôle d'accès, asservi au Système de Sécurité Incendie (SSI), sur les portes donnant accès aux cours extérieures des bâtiments CRA1 et CRA2 du centre de rétention administrative de Paris-Vincennes. Ce projet vise à renforcer la sécurisation du site en restreignant la circulation nocturne des retenus, tout en garantissant la conformité aux exigences réglementaires en matière de sécurité incendie et au maintien de l'accès aux locaux communs essentiels (sanitaires, etc.).

Nombre de portes concernées : 13

II. Périmètre du projet

II.1 Périmètre géographique



Bâtiment CRA 1 et CRA 2

II.2 Périmètre technique

La mission couvre les systèmes de contrôle d'accès et de sécurité incendie et plus précisément :

- La sécurisation des portes des deux bâtiments
- L'asservissement des portes à la sécurité incendie

Etude de faisabilité pour l'installation d'un système de verrouillage asservi au SSI pour les portes des bâtiment CRA1 et 2 du centre de rétention administrative de Paris-Vincennes.

- Et plus généralement de tous les moyens techniques concourant à la mise en sûreté des portes du site à équiper.

Sont considérés comme hors du périmètre de la mission (mais pris en compte comme contrainte) :

- La sécurité logique des systèmes d'information ;
- L'organisation des moyens humains qu'ils soient internes ou externes ;
- Les procédures et les consignes générales d'exploitation courante ou exceptionnelle.
- L'organigramme des clés ;
- Les risques accidentels du travail et les risques technologiques ;
- La Gestion Technique du site et de ses équipements ;
- Les prélèvements, les mesures et les estimations de résistance aux explosions et de comportement au feu des moyens passifs.

III : Rappel des objectifs de l'opération

La mission consiste à réaliser un diagnostic des équipements de sécurité incendie ainsi qu'un état des lieux des dispositifs de sécurité associés au périmètre de l'étude de faisabilité (systèmes de sécurité incendie- SSI, contrôle d'accès, etc.).




L'objectif est de sécuriser les accès des bâtiments CRA 1 et CRA 2 en limitant les déplacements des retenus des retenus durant la tranche horaire nocturne, entre 1h et 5h du matin, tout en assurant l'asservissement des dispositifs au SSI pour garantir une évacuation conforme en cas d'incident.

L'étude devra aboutir à la proposition de plusieurs scénarios techniques répondant à ces exigences, accompagnés d'une estimation des solutions envisagées.

Les deux objectifs principaux sont :

- La sécurisation des accès aux bâtiments et aux espaces extérieurs ;
- L'intégration et l'asservissement des dispositifs de sécurité aux systèmes de sécurité incendie.

Les constats établis lors des visites des différents sites reposent sur un système de symboles, présenté dans le tableau ci-dessous, permettant de qualifier le niveau de vulnérabilité identifié :

	Vulnérabilité majeure : représentant un point important ou dangereux pour la sureté des sites
	Vulnérabilité mineure : représentant un point faible ou un point d'amélioration en termes de sécurité et de sureté du site
	Préconisation ALTERNET : Emises dès que nécessaire

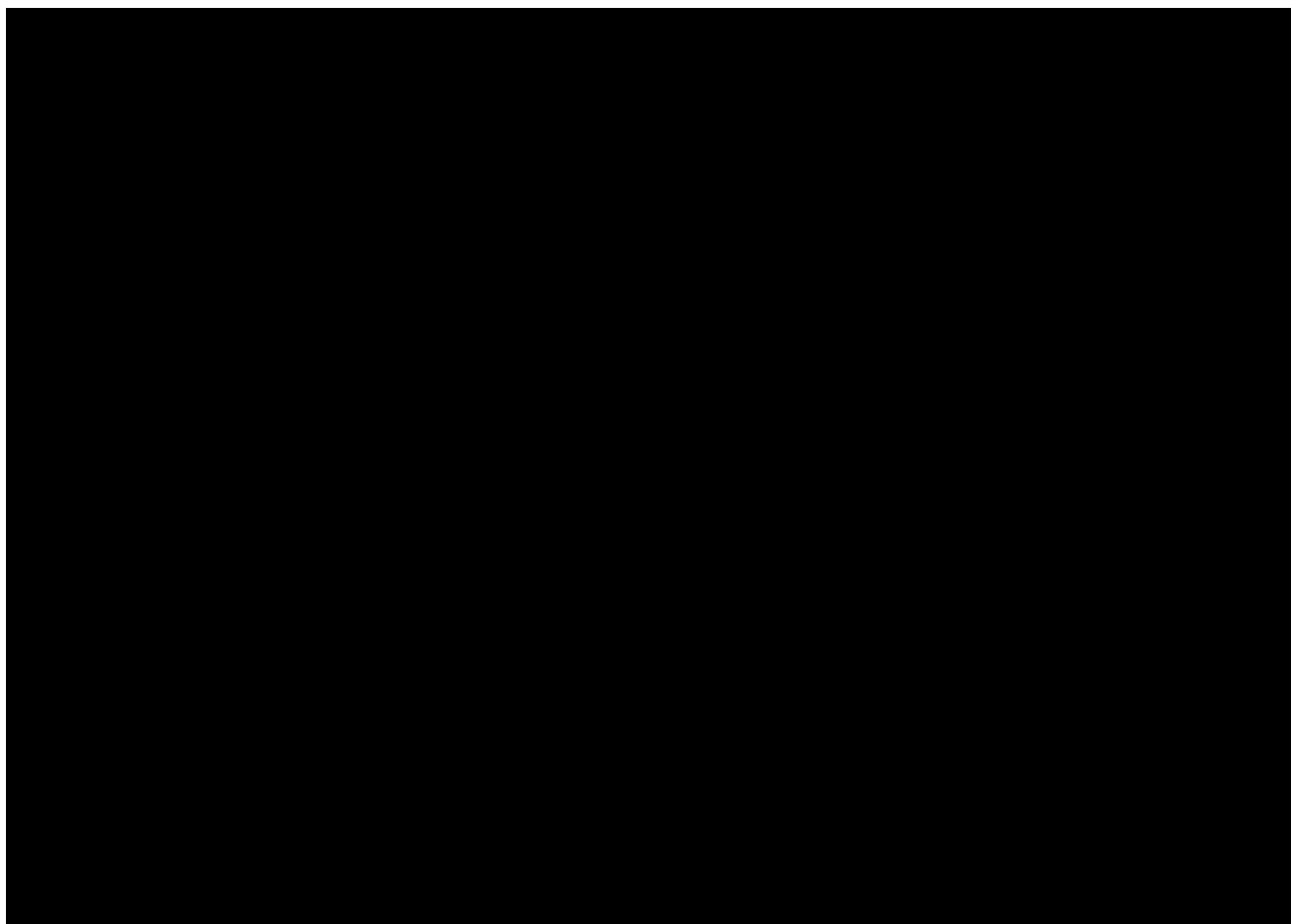
IV. INSTALLATIONS EXISTANTES : CRA 1 et CRA 2

IV.1 Présentation

Le centre de détention administrative de Paris-Vincennes est composé de deux bâtiments :

- CRA 1 (Bâtiment E et D)
- CRA 2 (Bâtiment 2A et 2B)

L'objet de l'audit concerne les deux bâtiments ainsi que la périmétrie du site.



Bâtiment CRA 1 et CRA 2

Les bâtiments disposent de portes avec accès contrôlé mais celui-ci n'est actuellement pas fonctionnel.



Exemple de portes

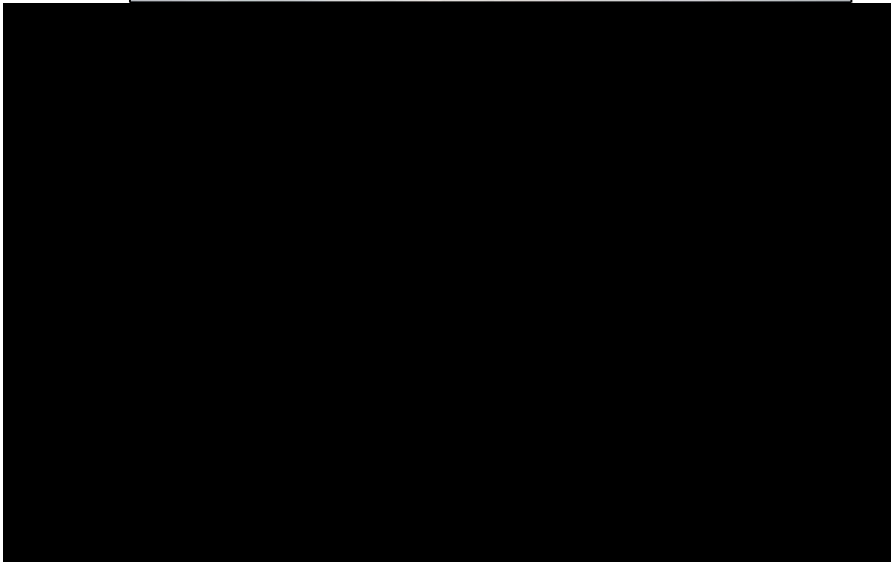
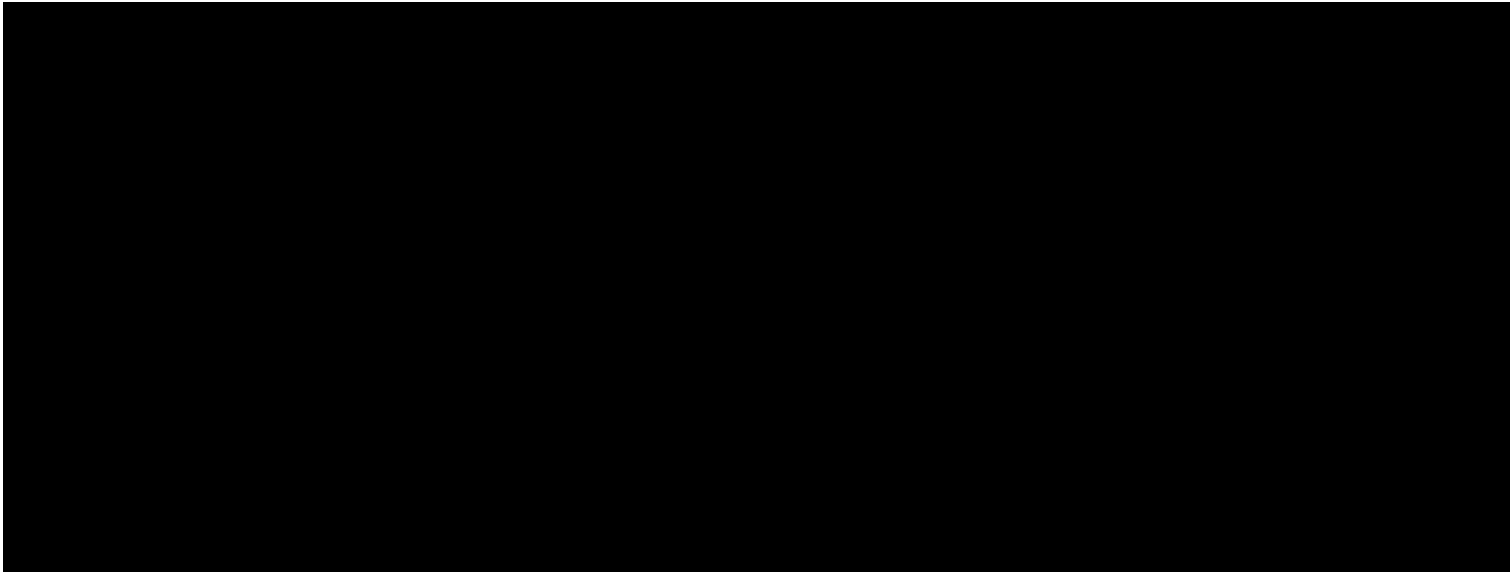
IV.2 Contrôle d'accès

Les installations de contrôle d'accès permettent le contrôle et la gestion des autorisations d'accès au site.

IV.2.1 Etat des lieux CRA 1

CRA 1 Bâtiment E portes :

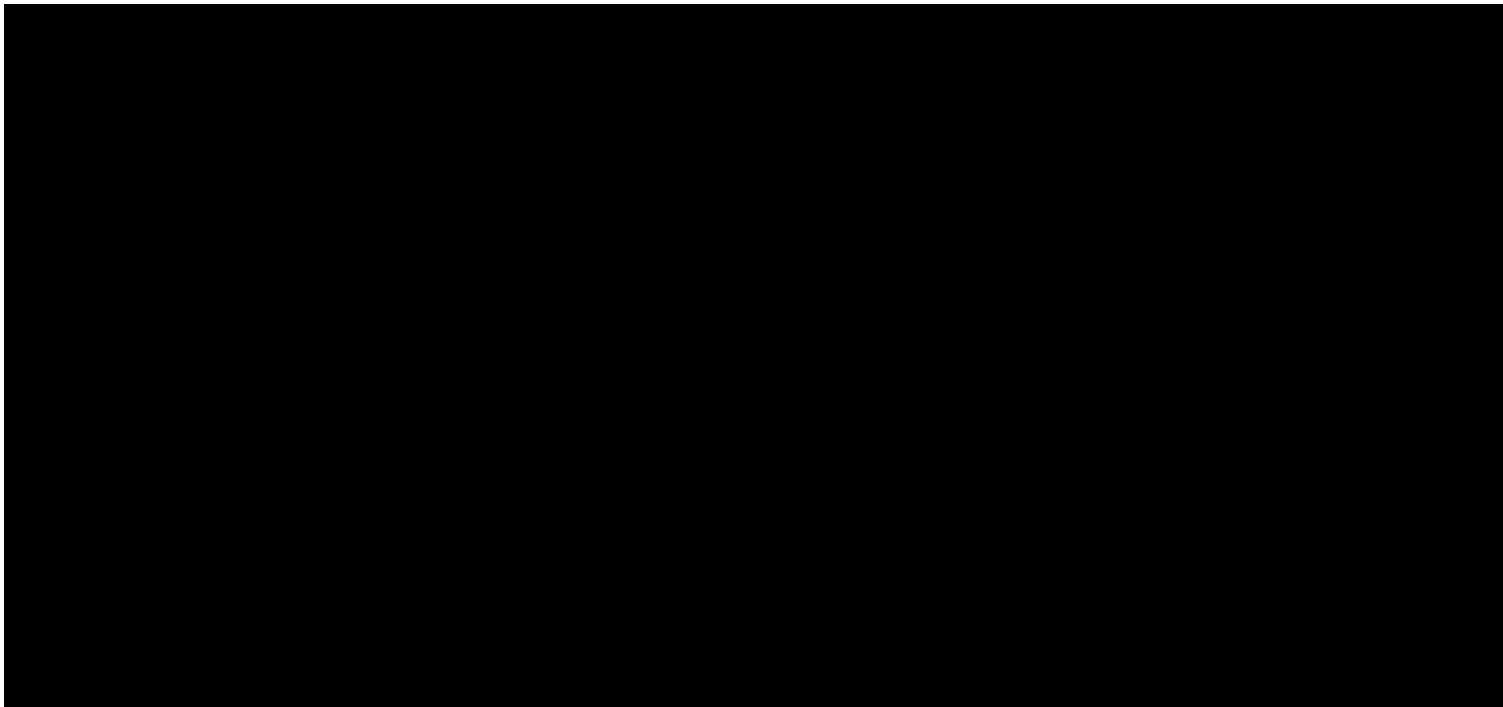
2 portes donnant accès à une cour extérieure :




Vue de l'extérieur

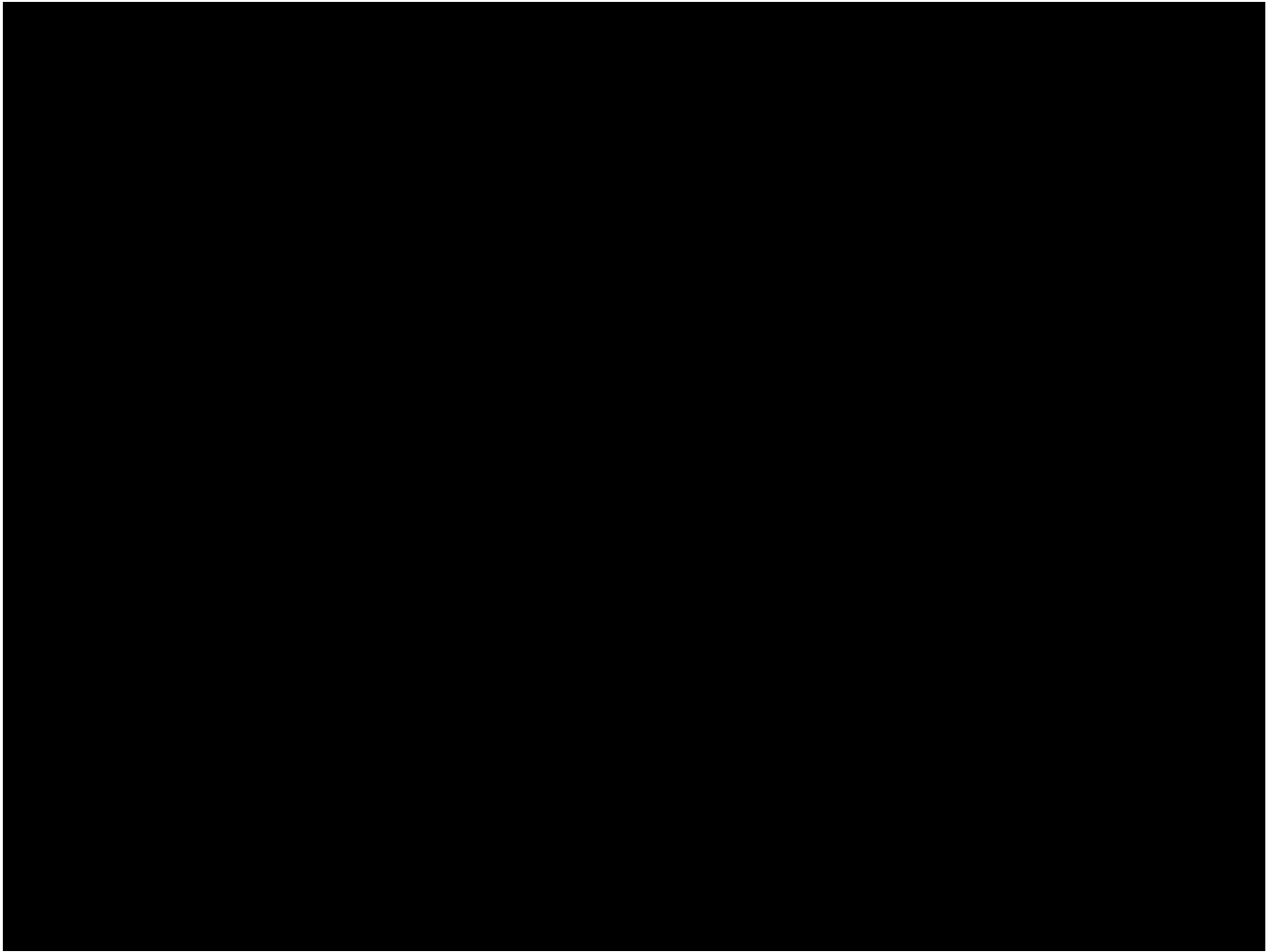


Certaines fenêtres permettent un accès direct à la cour. Afin de garantir une sécurisation complète de celle-ci, il est nécessaire d'installer des dispositifs de barreaudage sur les 34 fenêtres concernées



Porte vue de l'extérieur

	La porte ci-dessus est actuellement fermée, non asservie et considérée comme une sortie de secours. Cette porte n'est pas aux normes et doit être asservie ou à minima fonctionnelle.
---	---



Centralisation CRA 1 Bâtiment D :



Centrale incendie (Cassiopée Piano-C asservissement impossible sans ajout d'un module)



UTL (contrôle d'accès CDVI Atrium KRYPTO) utilisé par les agents

Etude de faisabilité pour l'installation d'un système de verrouillage asservi au SSI pour les portes des bâtiment CRA1 et 2 du centre de rétention administrative de Paris-Vincennes.

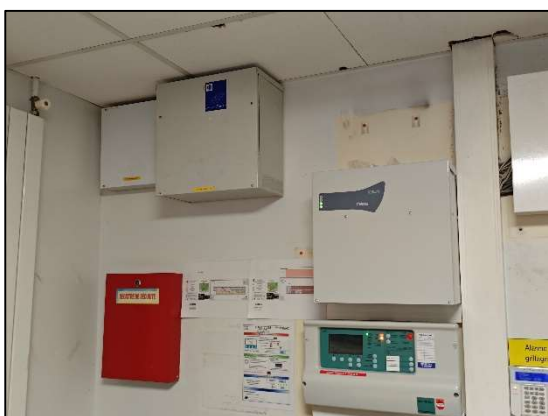


Baie vidéo

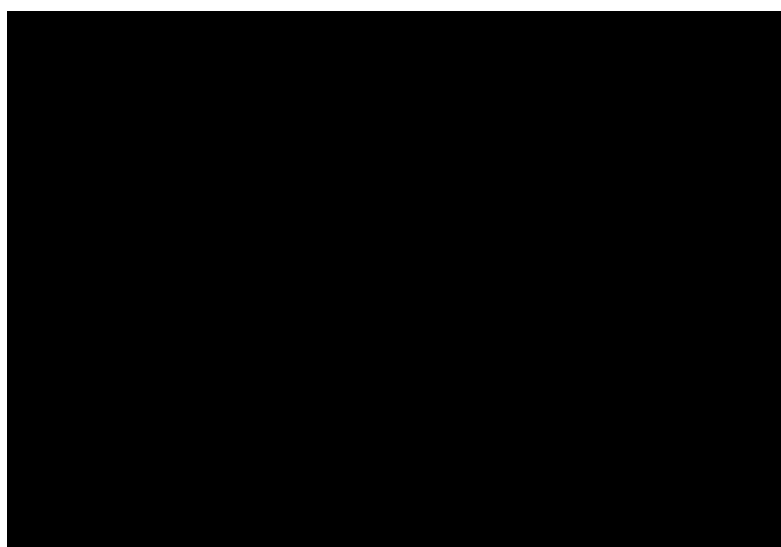


Alarme/ Intrusion/Barrière infrarouge

Centralisation CRA 1 bâtiment E :



Centrale incendie ECS et CMSI (Finsecur BALTIC 512)



Baie vidéo/informatique

IV.2.2 Besoins

Dans le cadre du renforcement de la sécurisation du centre de rétention, les besoins identifiés pour le CRA 1, bâtiments E et D, sont :

- Restreindre la circulation des retenus entre 1H00 et 5H00
- Asservissement des accès aux systèmes incendie.
- Installation d'un système de contrôle d'accès qui concerne 3 portes dans le CRA 1 bâtiment E et D.
- Organe de verrouillage solide (possible tentative d'ouverture forcée)

IV.2.3 Solutions techniques CRA 1 BÂTIMENT D et E

Les solutions techniques décrites ci-après consistent en l'extension du système de contrôle d'accès existant.

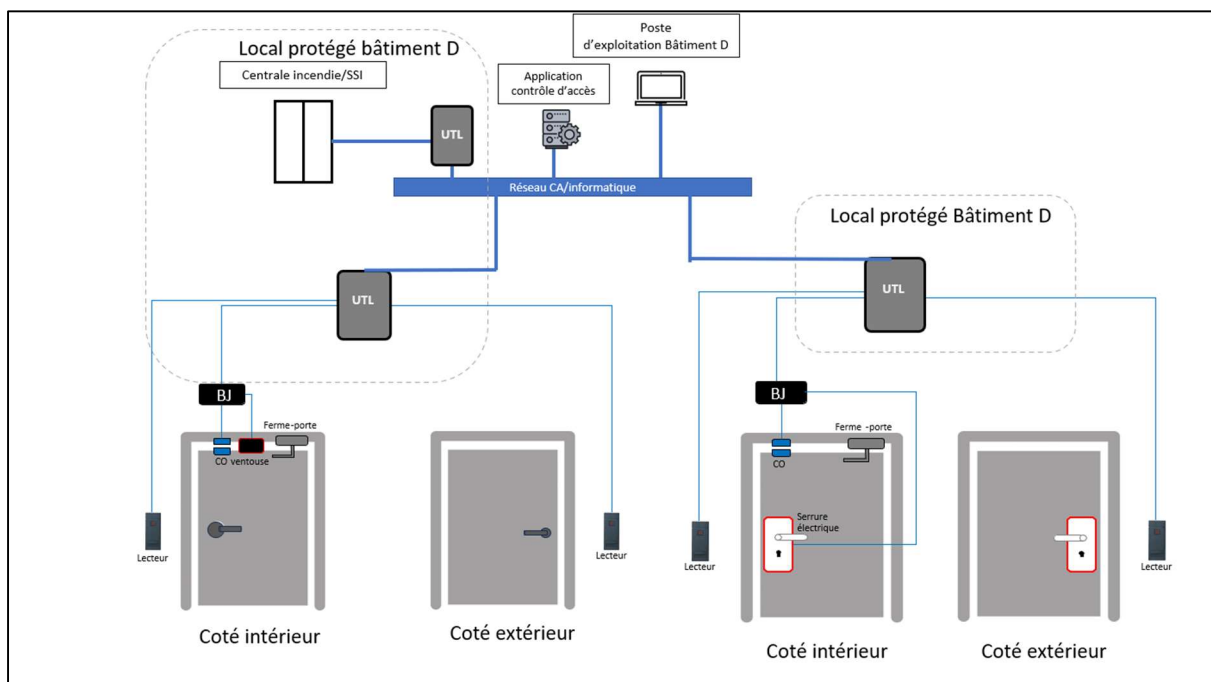
Etude de faisabilité pour l'installation d'un système de verrouillage asservi au SSI pour les portes des bâtiment CRA1 et 2 du centre de rétention administrative de Paris-Vincennes.

Bâtiment D : Extension de la solution de contrôle d'accès

La présente solution consiste à étendre le système de contrôle d'accès sur **1 porte** donnant accès à une cour. Le système de contrôle d'accès actuel est principalement utilisé pour l'ouverture des sas.

À ce jour, la porte n'est pas asservie et est considérée comme une porte de sortie de secours. Cependant la porte est actuellement fermée ce qui n'est pas conforme aux normes de sécurité puisqu'il est impossible de l'utiliser.


Dans le cadre des besoins identifiés, cette porte doit être équipée d'un système de contrôle d'accès permettant la gestion des entrées et sorties selon des plages horaires programmées.



Architecture proposée



Emplacement futur UTL/ ou réutilisation des UTL existant

	<p>Pour l'installation du système de contrôle d'accès dans le bâtiment D, les câbles devront passer dans le faux plafond du bâtiment pour accéder à la porte</p>
---	--

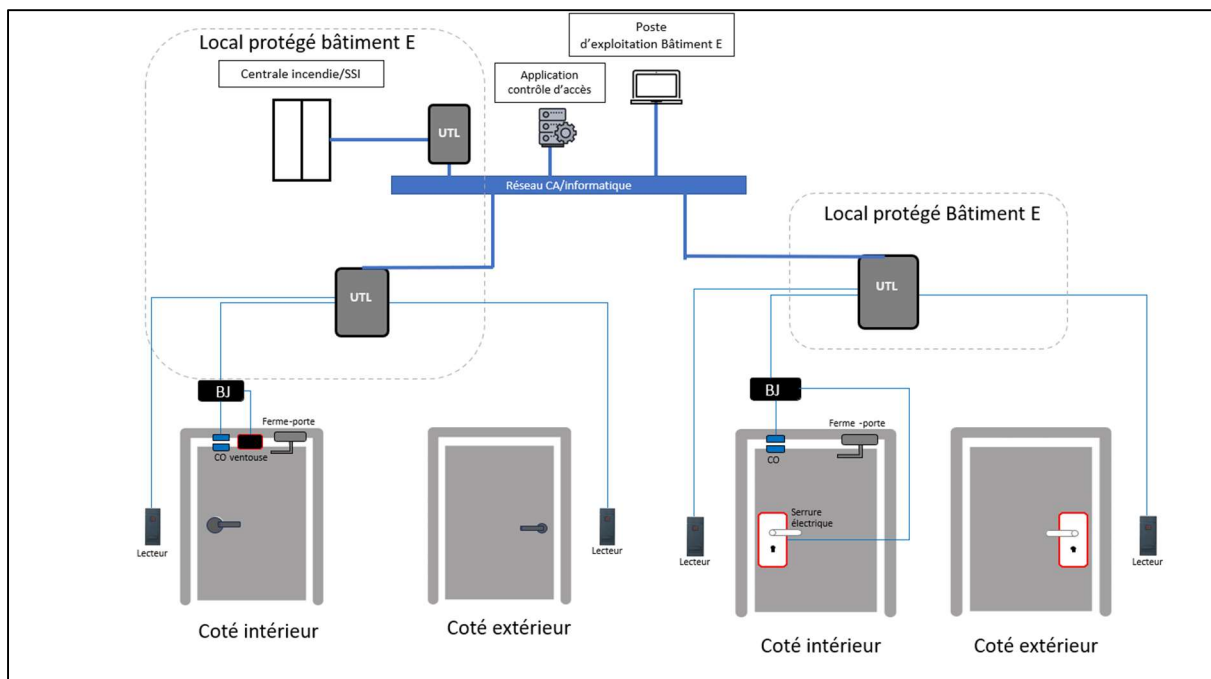
Etude de faisabilité pour l'installation d'un système de verrouillage asservi au SSI pour les portes des bâtiment CRA1 et 2 du centre de rétention administrative de Paris-Vincennes.

Bâtiment E : Extension de la solution du contrôle d'accès

La présente solution consiste à étendre la solution de contrôle d'accès sur **2 portes** donnant accès à la cour de promenade.

A ce jour les portes ne sont pas asservies.

Dans le cadre des besoins identifiés, ces portes doivent être équipées d'un système de contrôle d'accès permettant la gestion des entrées et sorties selon des plages horaires programmées.





Architecture proposée



Emplacement futur UTL



Par mesure de sécurité les BBG verts ne doivent pas être présents à côté des portes concernées.

	Pour l'installation du système de contrôle d'accès dans le bâtiment E, les câbles devront passer par les combles du bâtiment (emplacement baie informatique) pour accéder à la porte
	Les câbles ne devront pas être apparents sur la porte mais être installé dans la porte ou sous gaine blindée

Synthèse :

- Asservissement au système de sécurité incendie des portes donnant accès aux cours et aux toilettes
- Solution de contrôle d'accès centralisé dans les locaux informatiques et PC sureté vidéo des deux bâtiments : extension du dispositif.
- Logiciel capable de sécuriser les accès entre 1H00 et 5H00 du matin.
- Accès sécurisés par badge pour les agents (lecteur sécurisé).
- Organe de verrouillage solide (ventouse 500KG, Verrou électromécanique, serrure électromécanique).

L'organe de verrouillage proposé pour la mise en place d'accès contrôlé sur les portes est une solution de verrouillage de type électrique :



Serrure électrique

Cette proposition comporte trois variantes, en fonction des besoins et des niveaux de sécurité souhaités :



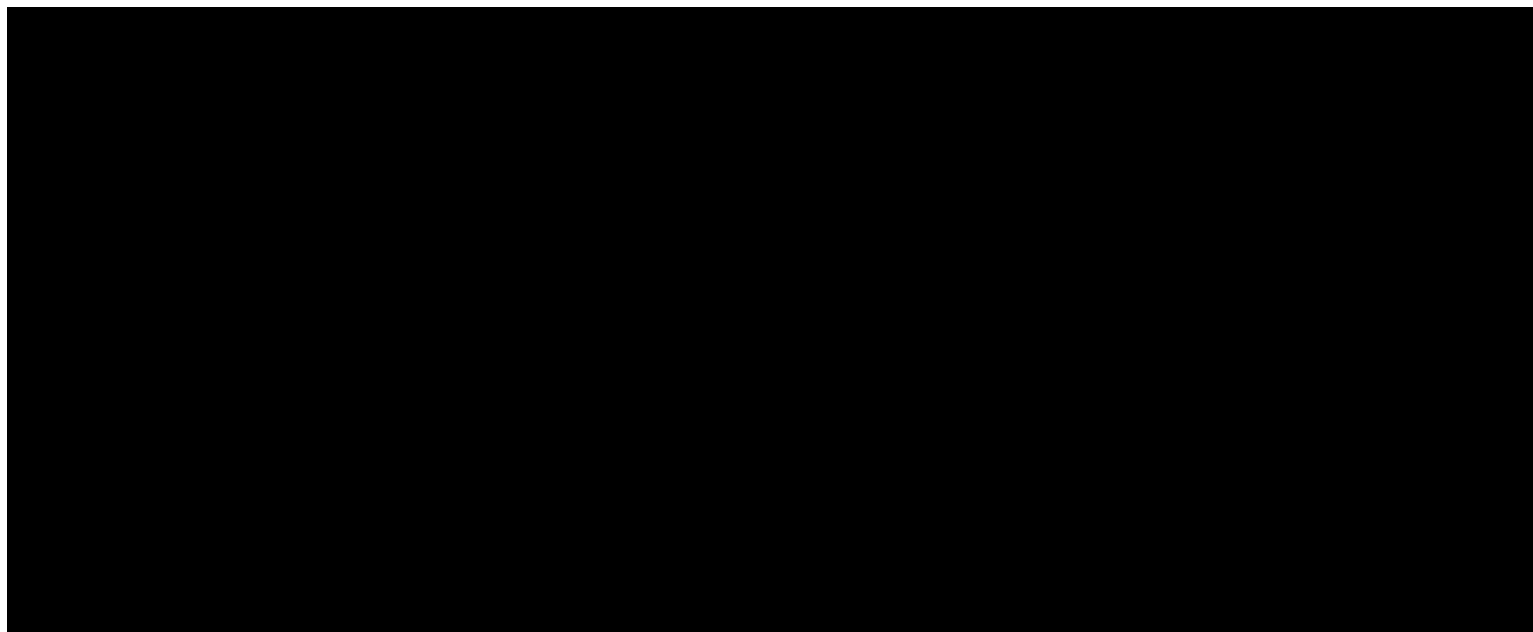
Verrou électromécanique multipoints



Bandeau ventouse



Verrou électromécanique 1 point



Implantation organe de verrouillage

	<p>Le vantail droit de la porte double doit rester bloqué pour que la solution de verrouillage puisse fonctionner</p>
	<p>L'organe de verrouillage choisi devra être en adéquation avec la résistance actuelle de la porte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Serrure électrique : ✓ - Verrou électromécanique 1 point ✓ - Bandeau ventouse : ✗ - Serrure motorisée Multipoint : ✗

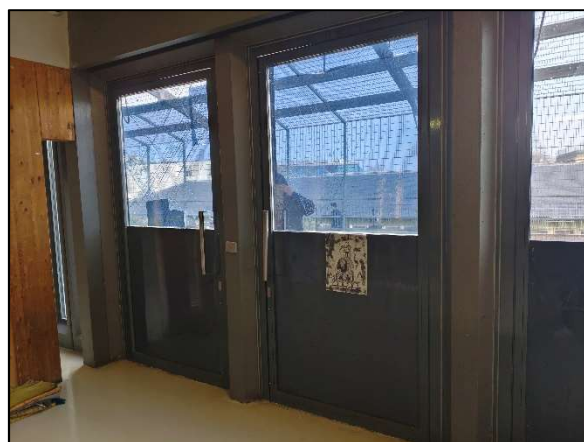
IV.2.5 Etat des lieux CRA 2

CRA 2 bâtiment 2A :

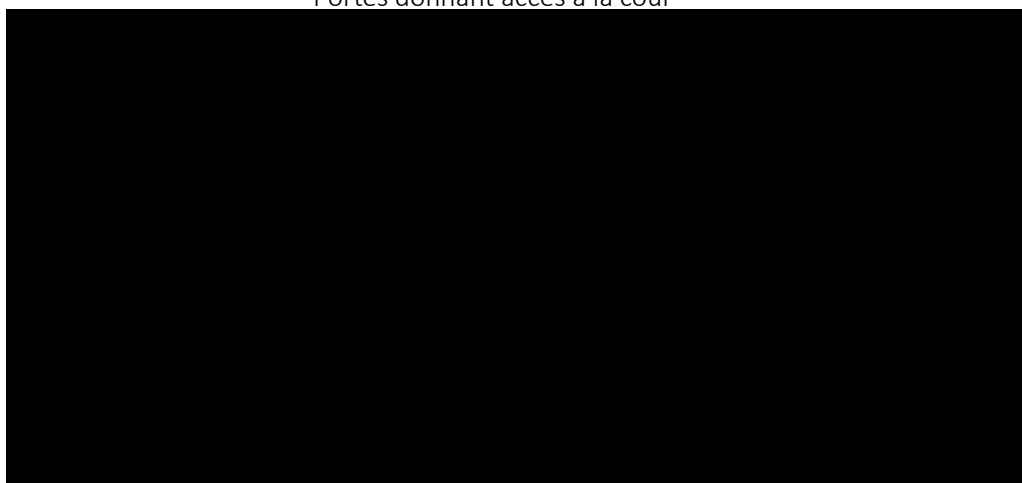
5 portes donnant accès à la cour extérieur :



Porte donnant accès aux toilettes



Portes donnant accès à la cour



Etude de faisabilité pour l'installation d'un système de verrouillage asservi au SSI pour les portes des bâtiment CRA1 et 2 du centre de rétention administrative de Paris-Vincennes.

CRA 2 bâtiment 2B :

5 portes donnant sur la cour extérieure :

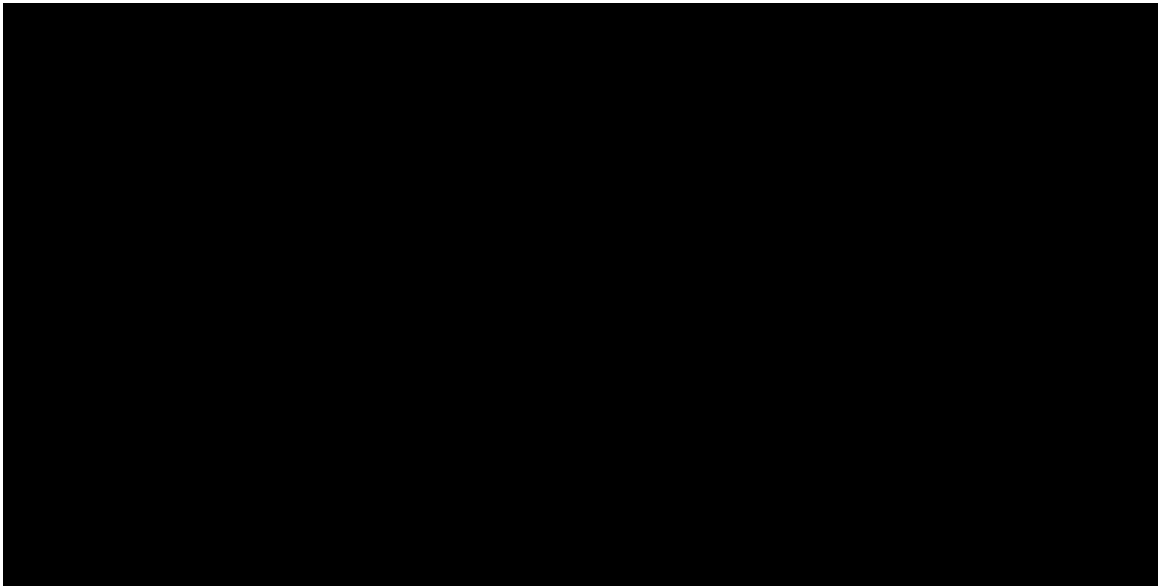


Porte donnant accès aux toilettes



Portes donnant accès à la cour

Etude de faisabilité pour l'installation d'un système de verrouillage asservi au SSI pour les portes des bâtiment CRA1 et 2 du centre de rétention administrative de Paris-Vincennes.



Centralisation CRA 2 bâtiment 2A et 2B :



Centrale incendie (Cassiopée Antares 4)



IV.2.6 Besoins

Les besoins concernant le CRA 2 pour les bâtiments 2A et 2B :

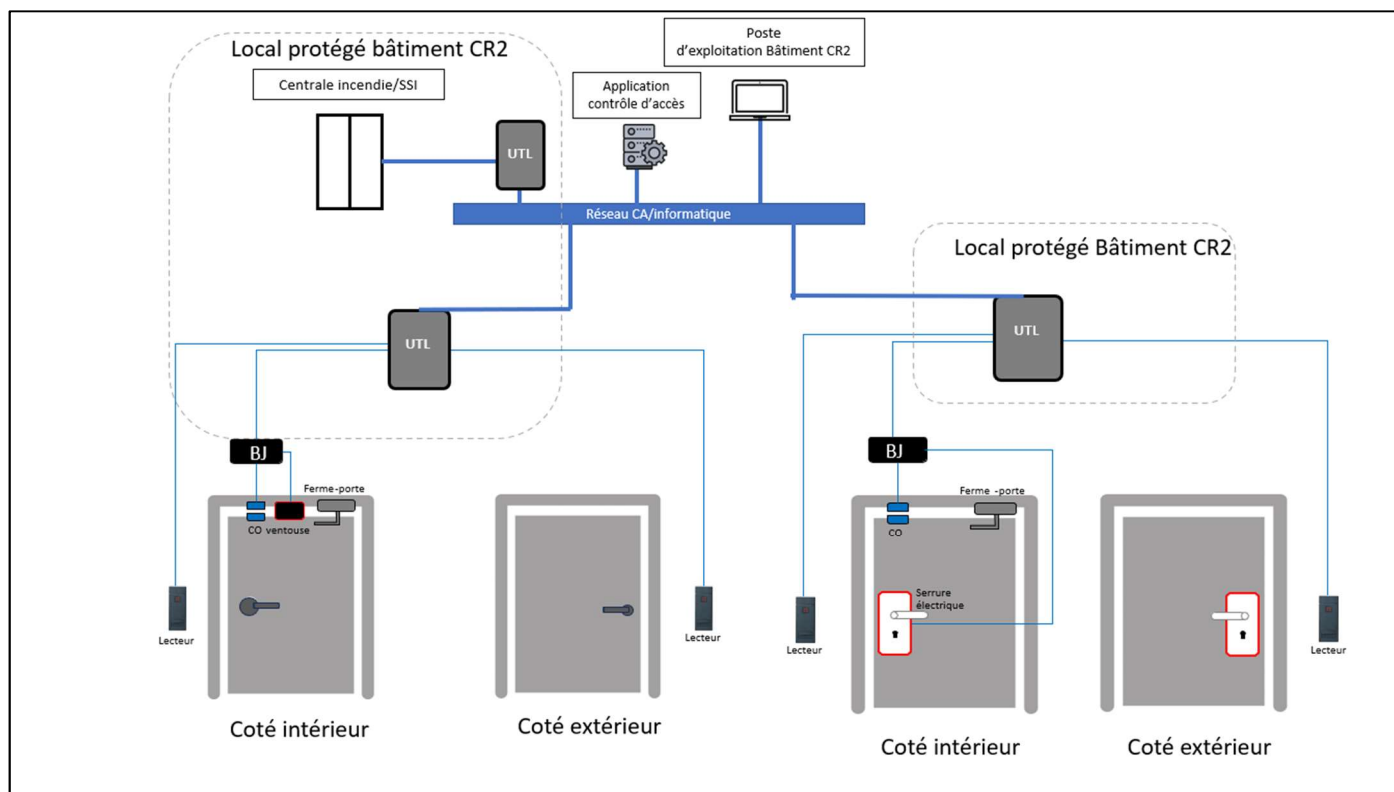
- Restreindre la circulation des retenus entre 1H0 [REDACTED]
- Asservissement des accès aux systèmes incendie.
- Installation d'un système de contrôle d'accès qui concerne 3 portes dans le CRA 2 bâtiment 2A et 2B.
- Organe de verrouillage solide (possible tentative d'ouverture forcée)

IV.2.7 Solutions techniques CRA 2 bâtiment 2A et 2B

Bâtiment 2A : Extension du contrôle d'accès

La présente solution consiste à étendre le contrôle d'accès existant sur **5 portes** donnant accès à la cour de promenade.

Dans le cadre des besoins identifiés, ces portes doivent être équipées d'un système de contrôle d'accès permettant la gestion des entrées et sorties selon des plages horaires programmées.



Architecture proposée

L'organe de verrouillage proposé pour la mise en place d'accès contrôlé sur les portes est une solution de serrure électrique :



Serrure électrique

Cette proposition comporte trois variantes, en fonction des besoins et des niveaux de sécurité souhaités :



Serrure électromécanique multipoints



Bandeaux ventouse



serrure électromécanique 1 point



Par mesure de sécurité les BBG verts ne doivent pas être présents à côté des portes concernées.



Implantation organe de verrouillage porte toilette

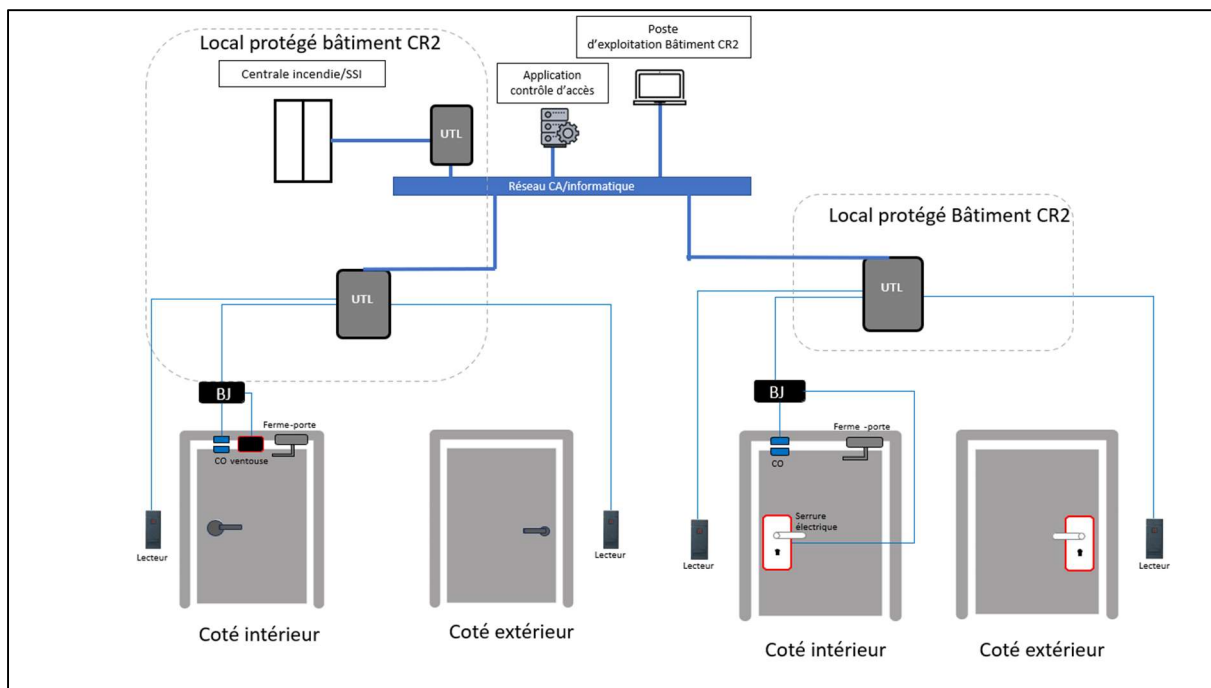


Implantation organe de verrouillage portes cour


Bâtiment 2B : Extension du contrôle d'accès

La présente solution consiste à étendre le contrôle d'accès existant sur 5 portes donnant accès à la cour de promenade.

Dans le cadre des besoins identifiés, ces portes doivent être équipées d'un système de contrôle d'accès permettant la gestion des entrées et sorties selon des plages horaires programmées.



Architecture proposée

	Par mesure de sécurité les BBG verts ne doivent pas être présents à côté des portes concernées.
---	---

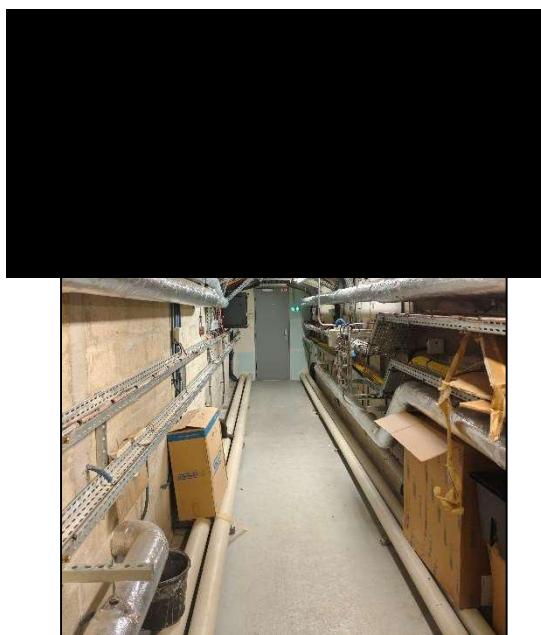
Centralisation CRA2

Le système de contrôle d'accès pour le CRA2 sera centralisé en un point unique situé au PC sûreté, à proximité de la centrale incendie, avec la pose du switch dans le local informatique au sous-sol.



Emplacement futur UTL

Pour des raisons de sécurité, l'ensemble des câblages devra être dissimulé. Dans le CRA 2, les combles offrent une possibilité de passage, et les cheminements existants d'un ancien système de contrôle d'accès pourront être réutilisés.



Combles CRA2



Exemple de passage de câbles

Synthèse :

- Asservissement au système de sécurité incendie des portes donnant accès aux cours et aux toilettes
- Extension des solutions de contrôle d'accès centralisé dans les locaux informatiques et PC
- sureté vidéo des deux bâtiments
- Logiciel capable de sécuriser les accès entre 1H00 et 5H00 du matin
- Accès sécurisés par badge pour les agents (lecteur sécurisé).
- Organe de verrouillage solide (ventouse 500KG, Verrou électromécanique, serrure électromécanique)



Les portes du CRA 1 et du CRA 2 sont en verre, et certaines présentent déjà des dommages, ce qui représente un risque pour la sécurité malgré la présence d'un système de contrôle d'accès.



Partie vitrée endommagée

IV.3 Asservissement SSI

3.1 Principe de base

Conformément aux exigences de l'article MS 60 du règlement de sécurité contre l'incendie dans les ERP (Arrêté du 25 juin 1980), le déverrouillage des nouvelles portes sous contrôle d'accès installées sur les cheminements d'évacuation sera assuré automatiquement à T0 (temps zéro), c'est-à-dire immédiatement :

- Dès le déclenchement de l'alarme incendie générale, manuellement ou automatiquement via la zone d'alarme (ZA),
- Ou en cas de détection incendie par le SSI.

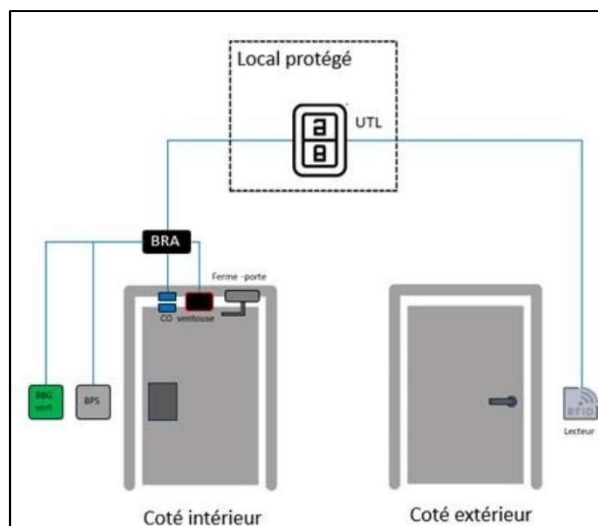
Tableau de corrélation du projet

ZDA Zone de Détection Automatique	ZA Zone d'Alarme	Déverrouillage porte
Toute ZDA	ZA bâtiment	Oui

Boîtier à bris de glace vert (BBGV)

La mise à niveau de la sûreté du site implique la mise en place de dispositifs de contrôle d'accès sur certaines issues de secours (cf. plans joints identifiant les portes concernées, notamment celles donnant accès aux cours).

Conformément aux exigences de l'article CO46 du règlement de sécurité contre l'incendie dans les ERP (Arrêté du 25 juin 1980), chaque porte sera équipée d'un dispositif de verrouillage conforme à la norme en vigueur. Les portes équipées devront être commandées par un dispositif de commande manuelle (boîtier à bris de glace) à fonction d'interrupteur intercalé sur la ligne de télécommande et situé près de l'issue équipée.



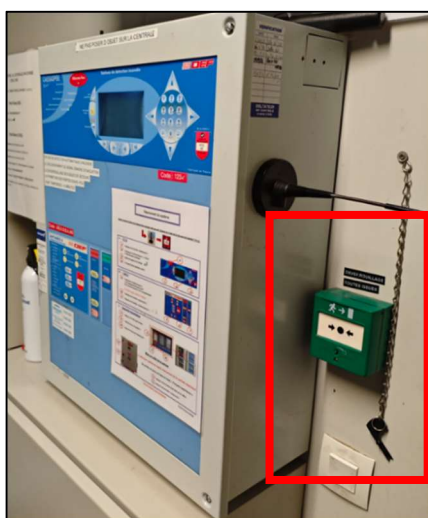
Compte tenu de l'activité et de la configuration particulière du site, une dérogation à l'article CO 46 précité avait déjà été sollicitée par le passé et validée par la commission de sécurité.

Cette dérogation autorise le report des dispositifs manuels d'ouverture (BBG verts) vers une commande unique centralisée située au Poste de Commandement Sécurité (PCS), permettant ainsi le déverrouillage simultané de l'ensemble des portes sous contrôle d'accès situées sur les cheminements d'évacuation.

Ce principe sera reconduit pour les nouvelles portes à équiper : leurs dispositifs BBG verts seront mutualisés avec le BBG vert existant, assurant ainsi une ouverture globale et centralisée de l'ensemble des issues concernées.

Il sera réalisé l'extension du SSI existant pour l'asservissement des portes non munies de sortie mécaniquement libre (déverrouillage du dispositif de fermeture à T=0 lors d'une détection incendie ou lors du lancement de l'évacuation du bâtiment).

Le titulaire du présent marché prévoira la fourniture d'un asservissement SSI « contrôle d'accès » sous forme de contact sec qui permettra l'asservissement d'un chargeur redresseur 12/24 volts de type SLAT ou équivalent, assurant l'alimentation des dispositifs de verrouillage.



Etude de faisabilité pour l'installation d'un système de verrouillage asservi au SSI pour les portes des bâtiment CRA1 et 2 du centre de rétention administrative de Paris-Vincennes.

BBG vert actuel déverrouillant toutes les portes

3.2 Asservissement CRA 1 et CRA 2

CRA 1 bâtiment D :

La centrale incendie existante est un modèle Cassiopée Piano C de marque DEF.

Concernant les asservissements, la centrale comporte uniquement 2 lignes à rupture sans contrôle de position (une ligne est utilisée pour les PCF). Il sera nécessaire d'ajouter un CMSI Antares 4 permettant l'asservissement des portes en cas d'évacuation incendie.

Un module supplémentaire est à prévoir : CMSI AES

CRA 1 bâtiment :

La centrale incendie existante est un modèle ECS /CMSI Baltic 512 de marque FINSECUR.

Concernant les asservissements, la centrale comporte 3 fonctions de mise en sécurité configurables à émission ou à rupture avec ou sans contrôle de position. 2 fonctions sont utilisées (asservissement des portes coupe-feu et des issues de secours). L'asservissement des nouvelles portes sous contrôle d'accès sera réalisé via la fonction libre.

CRA 2 bâtiment 2A et 2B :

La centrale incendie existante est un modèle Cassiopée Forte S Antares 4 de marque DEF.

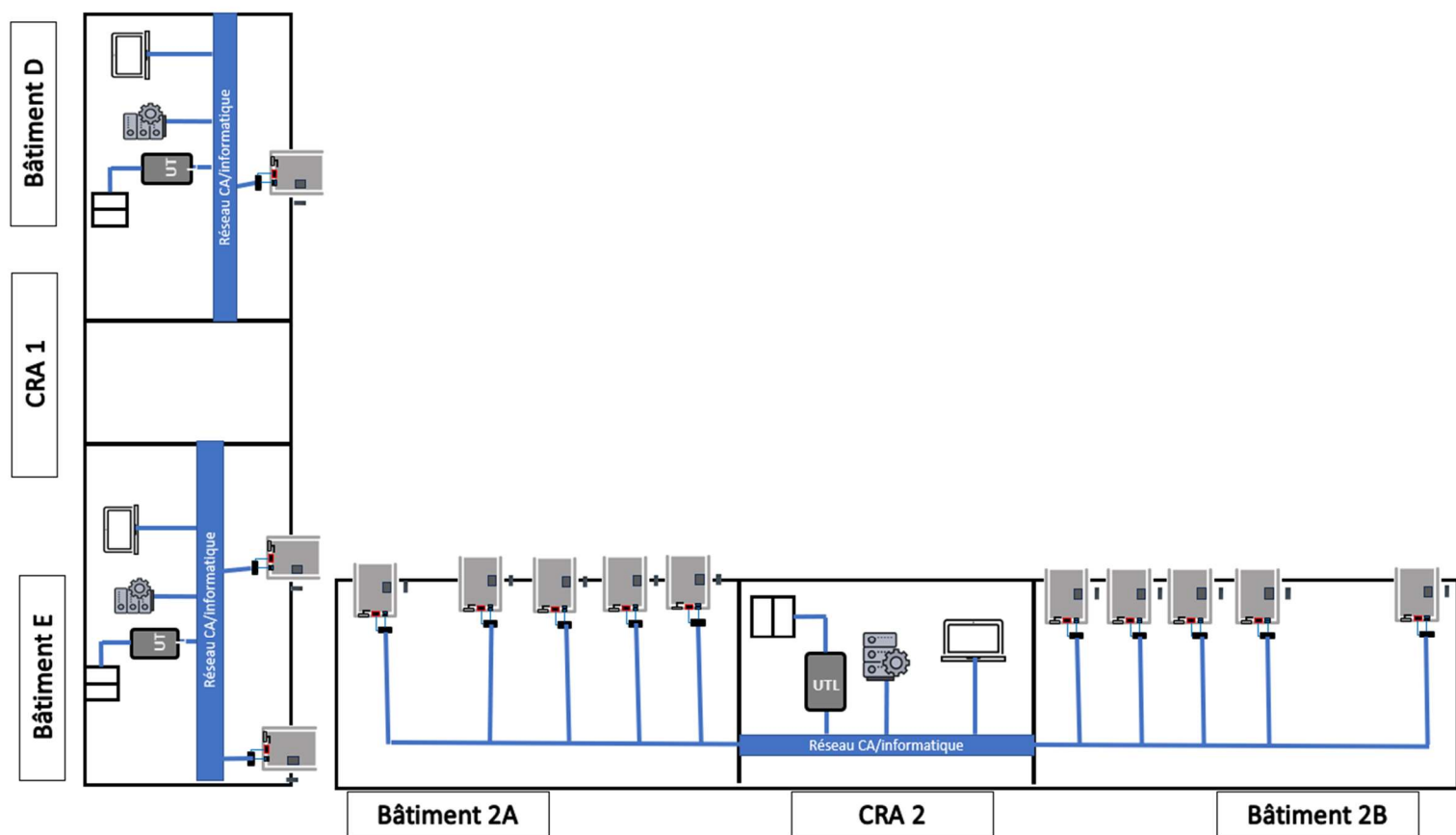
Le système comporte les réserves nécessaires aux asservissements des portes sous contrôle d'accès.

V. SYNTHESE

Les portes devront être équipées de :

- Reprise du logiciel de contrôle d'accès existant (ou création d'un nouveau système si impossibilité technique)
- 1 organe de verrouillage par porte (13 organes).
- 2 lecteurs de badge par porte (26 lecteurs).
- 5 UTL pour la centralisation.
- Un asservissement à la centrale incendie située dans chaque PC sécurité.
- Un nombre de badges pour les agents (nombre inconnu pour l'instant).
- Une installation des boîtiers bris de glace dans les PC sureté permettant d'ouvrir les portes à distance (comme c'est le cas actuellement).

V.1 Architecture globale



Synoptique contrôle d'accès

V.2 Estimatif détaillé

V.2.1 Hypothèse 1 : Reprise du système de contrôle d'accès existant :

Reprise du système de contrôle d'accès existant			
Asservissement SSI			
CRA 1 Bâtiment D			
Désignations	Unité	Q	Prix total en € HT
Module supplémentaire CMSI AES + câblage	ENS	1	3 500,00 €
Test SSI + câblage	ENS	1	1 500,00 €
CRA 1 Bâtiment E			
Test SSI + câblage	ENS	1	1 500,00 €
CRA 2 Bâtiment 2A et 2B			
Test SSI + câblage	ENS	1	1 500,00 €
Total			8 000,00 €
Contrôle d'accès			
Désignations	Unité	Q	Prix total en € HT
UTL	U	5	6 000,00 €
Lecteur de badge en entrée et sortie	U	26	10 400,00 €
Câblages	ML	700	5 600,00 €
Contact d'ouverture	U	14	1 400,00 €
BBG Vert	U	3	600,00 €
Alimentation UTL	Ens	2	2 000,00 €
Etude d'exécution, Autocontrôle, formations DOE, Paramétrage, Maintenance	Ens	1	3 900,00 €
Total			29 900,00 €
Organe de verrouillage 1			
Désignations	Unité	Q	Prix total en € HT
Serrure électrique	Unité	13	9 100,00 €
Total			9 100,00 €
Total global (Asservissement+ contrôle d'accès + organe de verrouillage)			47 000,00 €
Aléas 20%			9 400,00 €
Total Général + ALEAS			56 400,00 €
Organe de verrouillage 2			
Désignations	Unité	Q	Prix total en € HT
Bandeau ventouse électromagnétique 2X500KG	Unité	13	13 000,00 €
Total global (avec contrôle d'accès et asservissement)			50 900,00 €
Aléas 20%			10 180,00 €
Total Général + ALEAS			61 080,00 €

Etude de faisabilité pour l'installation d'un système de verrouillage asservi au SSI pour les portes des bâtiment CRA1 et 2 du centre de rétention administrative de Paris-Vincennes.

Organe de verrouillage 3			
Désignations	Unité	Q	Prix total en € HT
Verrou électromécanique 1 point	Unité	13	45 500,00 €
Total global (avec contrôle d'accès et asservissement)			83 400,00 €
Aléas 20%			16 680,00 €
Total Général + ALEAS			100 080,00 €
Organe de verrouillage 4			
Désignations	Unité	Q	Prix total en € HT
Verrou électromécanique multipoint	Unité	13	58 500,00 €
Total global (avec contrôle d'accès et asservissement)			96 400,00 €
Aléas 20%			19 280,00 €
Total Général + ALEAS			115 680,00 €

V.2.2 Hypothèse 2 : Création d'un nouveau système de contrôle d'accès :

Création d'un nouveau système de contrôle d'accès			
Asservissement SSI			
CRA 1 Bâtiment D			
Désignations	Unité	Q	Prix total en € HT
Module supplémentaire CMSI AES + câblage	ENS	1	3 500,00 €
Test SSI + câblage	ENS	1	1 500,00 €
CRA 1 Bâtiment E			
Test SSI + câblage	ENS	1	1 500,00 €
CRA 2 Bâtiment 2A et 2B			
Test SSI + câblage	ENS	1	1 500,00 €
Total			8 000,00 €
Contrôle d'accès			
Désignations	Unité	Q	Prix total en € HT
Logiciel		1	5 000,00 €
Serveur		1	4 000,00 €
Poste d'exploitation		2	5 000,00 €
Lecteur enrouleur		1	600,00 €
Badge		200	1 800,00 €
UTL	U	5	6 000,00 €
Lecteur de badge en entrée et sortie	U	26	10 400,00 €
Câblages	ML	1200	9 600,00 €
Contact d'ouverture	U	14	1 400,00 €

Etude de faisabilité pour l'installation d'un système de verrouillage asservi au SSI pour les portes des bâtiment CRA1 et 2 du centre de rétention administrative de Paris-Vincennes.

BBG Vert	U	3	600,00 €
Alimentation UTL	Ens	2	2 000,00 €
Etude d'exécution, Autocontrôle, formations DOE, Paramétrage, Maintenance	Ens	1	6 960,00 €
Total			53 360,00 €
Organe de verrouillage 1			
Désignations	Unité	Q	Prix total en € HT
Serrure en applique électromagnétique avec verrou électromécanique	Unité	13	9 100,00 €
Total			9 100,00 €
Total global			70 460,00 €
Aléas 20%			14 092,00 €
Total global (avec contrôle d'accès et asservissement et ALEAS)			84 552,00 €
Organe de verrouillage 2			
Désignations	Unité	Q	Prix total en € HT
Bandeau ventouse électromagnétique 2X500KG	Unité	13	13 000,00 €
Total global			74 360,00 €
Aléas 20%			14 872,00 €
Total global (avec contrôle d'accès et asservissement et ALEAS)			89 232,00 €
Organe de verrouillage 3			
Désignations	Unité	Q	Prix total en € HT
Verrou électromécanique 1 point	Unité	13	45 500,00 €
Total global			106 860,00 €
Aléas 20%			21 372,00 €
Total global (avec contrôle d'accès et asservissement et ALEAS)			128 232,00 €
Organe de verrouillage 4			
Désignations	Unité	Q	Prix total en € HT
Verrou électromécanique multipoint	Unité	13	58 500,00 €
Total global			119 860,00 €
Aléas 20%			23 972,00 €
Total global (avec contrôle d'accès et asservissement et ALEAS)			143 832,00 €
Option ferme porte			
Désignations	Unité	Q	Prix total en € HT
Ferme porte	Unité	13	3 250,00 €

Etude de faisabilité pour l'installation d'un système de verrouillage asservi au SSI pour les portes des bâtiment CRA1 et 2 du centre de rétention administrative de Paris-Vincennes.

Hypothèse 1 : Reprise du système de contrôle d'accès existant :	
Solution 1	Total HT
Asservissement SSI	8 000,00 €
Contrôle d'accès (reprise existant)	29 900,00 €
Organe de verrouillage 1	9 100,00 €
Total HT Asservissement +contrôle d'accès + organe de verrouillage+ Aléas 20%)	<u>56 400,00 €</u>
Solution 2	Total HT
Asservissement SSI	8 000,00 €
Contrôle d'accès (reprise existant)	29 900,00 €
Organe de verrouillage 2	13 000,00 €
Total HT Asservissement +contrôle d'accès + organe de verrouillage+ Aléas 20%)	<u>61 080,00 €</u>
Solution 3	Total HT
Asservissement SSI	8 000,00 €
Contrôle d'accès (reprise existant)	29 900,00 €
Organe de verrouillage 3	45 500,00 €
Total HT Asservissement +contrôle d'accès + organe de verrouillage+ Aléas 20%)	<u>83 400,00 €</u>
Solution 4	Total HT
Asservissement SSI	8 000,00 €
Contrôle d'accès (reprise existant)	29 900,00 €
Organe de verrouillage 4	58 500,00 €
Total HT Asservissement +contrôle d'accès + organe de verrouillage+ Aléas 20%)	<u>115 680,00 €</u>

Hypothèse 2 : Création d'un nouveau système de contrôle d'accès	
Solution 1	Total HT
Asservissement SSI	8 000,00 €
Contrôle d'accès (création)	53 360,00 €
Organe de verrouillage 1	9 100,00 €
Total HT Asservissement +contrôle d'accès + organe de verrouillage+ Aléas 20%)	84 552,00 €
Solution 2	Total HT
Asservissement SSI	8 000,00 €
Contrôle d'accès (création)	53 360,00 €
Organe de verrouillage 2	13 000,00 €
Total HT Asservissement +contrôle d'accès + organe de verrouillage+ Aléas 20%)	89 232,00 €
Solution 3	Total HT
Asservissement SSI	8 000,00 €
Contrôle d'accès (création)	53 360,00 €
Organe de verrouillage 3	45 500,00 €
Total HT Asservissement +contrôle d'accès + organe de verrouillage+ Aléas 20%)	128 232,00 €
Solution 4	Total HT
Asservissement SSI	8 000,00 €
Contrôle d'accès (création)	53 360,00 €
Organe de verrouillage 4	58 500,00 €
Total HT Asservissement +contrôle d'accès + organe de verrouillage+ Aléas 20%)	143 832,00 €

VI. Fiche techniques

Verrou électromécanique multipoints : BIGSUR ABLOY (exemple)

Caractéristiques techniques	
Resistance	1200daN par pêne
Pênes dormants	Acier Inox 20 mm avec goupille flottante anti-sciage
Gâches	En U, plate ou à répétition
Dimensions (HxLxP)	2 points : 830x84x51,5mm 3 et 5 points : 2000x84x51,5
Epaisseur de porte	37 à 97mm
Axe	42mm
Options	2, 3 ou 5 pênes et sur-verrouillage

Caractéristiques électriques	
Tension de fonctionnement/ d'alimentation	12 VCC
Chute de tension autorisée maxi pendant courant d'appel	3VCC
Consommation maximum/ courant d'appel moteur	8 A
Consommation normale moteur/Courant moyen d'alimentation du moteur	1,2 A
Consommation au repos/ courant moyen au repose	0,19 A
Pouvoir de coupure des relais	1A/24VCC
Durée de déverrouillage	0,5s
Durée de verrouillage	0,5s

Ventouse applique 2x500KG : CDVI (exemple)

Caractéristiques techniques	
Format	Montage en saillie
Largeur	66 mm
Poids	5,7 kg
Profondeur du verrou	40 mm
Hauteur du verrou	532 mm
Largeur du verrou	66 mm
Profondeur	40 mm
Resistance	1000KG

Caractéristiques électriques	
Consommation	7,08W 6,84W
Tension de fonctionnement	12V DC, 24V DC

Etude de faisabilité pour l'installation d'un système de verrouillage asservi au SSI pour les portes des bâtiment CRA1 et 2 du centre de rétention administrative de Paris-Vincennes.

Verrou électromécanique 1 point :

Caractéristiques	
Format	Serrures droite ou gauche : composées d'une gâche avec poignée intégrée.
Resistance	Goupille anti-sciage.
Pênes dormants	2 pênes dormants : d'un diamètre de 16mm
Pose	
Tension	12VDC.
Consommation	0.2A avec pointe 6 A démarrage moteur (5ms).
Alimentation	12VDC 5A 7Ah

L'ensemble des dispositifs de verrouillage proposés devra être conforme à la norme NF S61-937 relative aux Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS). Cette exigence s'appuie sur une attestation du fabricant certifiant la conformité de ses produits à ladite norme.

V.I.1 Avantages/inconvénients

La solution proposée est évolutive en fonction du niveau de sécurité de base : serrure électromécanique.

En fonction des besoins spécifiques, la serrure motorisée ou la ventouse 2 x 500 kg peuvent être envisagées, chacune présentant les avantages et des inconvénients suivants :

Verrou électromécanique multipoint :

Avantages :

- Très solide
- Compatible avec tous système de contrôle d'accès
- Verrouillage et déverrouillage très rapide
- Facilité de pose
- La serrure ne peut pas être forcée physiquement
- Seules les personnes autorisées peuvent entrer
- Meilleure visibilité et surveillance

Inconvénients :

- Coûteux

Ventouse électromagnétique 2x500 kg :

Avantages :

- Compatible avec tous système de contrôle d'accès
- Peu coûteux
- Facilité de pose
- Seules les personnes autorisées peuvent entrer
- Meilleure visibilité et surveillance
- Suivi du temps et des présences

Inconvénients :

- Moins résistante que le verrou multipoint

Verrou électromécanique 1 point :

- Compatible avec tous système de contrôle d'accès
- Peu coûteux
- Facile de pose
- Seules les personnes autorisées peuvent entrer
- Meilleure visibilité et surveillance

Inconvénient :

- Moins robuste qu'un système multipoint

VI. Planning prévisionnel

Le planning prévisionnel comprenant l'ensemble l'approvisionnement, l'implantation ainsi que la réception pour les 13 portes est d'environ 3 mois. Il peut se décomposer comme suit :

Planning prévisionnel de réalisation												
Semaines	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
Etude d'exécution												
Approvisionnement												
Travaux												
Réalisation DOE												
Réception												