
SPÉCIFICATION TECHNIQUES UCA - CONTRÔLE D'ACCÈS

| Indic e | Date | Rédacteur | Valideur | Observations |
|------------|---------|-----------|----------|---------------------------------------|
| v1.0 | 10/2020 | PhJ-DOSI | | Création |
| v2.0 | 06/2023 | PhJ-DOSI | | Mise à jour |
| v3.0 | 04/2025 | PhJ-DOSI | | Mise à jour - Actualisation référence |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | |
|--|----------|
| Spécification Techniques UCA - Contrôle d'Accès | 1 |
| 1) Contrôle et sécurisation des accès | 3 |
| 1.1 Nature des prestations | 3 |
| 1.2 Généralités | 3 |
| 1.3 Particularités de fonctionnement | 3 |
| 1.4 Capacités et performances de base des systèmes demandés | 3 |
| 1.5 Réseaux et protocoles | 4 |
| 2) Caractéristique techniques des matériels | 4 |
| 2.1 Les Unités de Traitement Logique | 4 |
| 2.2 Contrôleur de portes | 5 |
| 2.3 Lecteurs | 5 |
| 2.4 Poignée Connectées | 5 |
| 2.5 Visiophonie | 6 |
| 2.6 Réalisation des ouvrages | 6 |

1) CONTRÔLE ET SÉCURISATION DES ACCÈS

1.1 Nature des prestations

Dans le cadre de son marché, le titulaire est tenu de respecter les prestations suivantes :

- Réalisation des études d'exécution et présentation d'échantillons des matériels proposés ;
- Définition et validation de l'implantation de l'ensemble des composants du système ;
- Installation des systèmes ;
- Réalisation des essais et tests préalables à la réception ;
- Réception des ouvrages ;
- Remise d'une analyse fonctionnelle du projet.

Il est à noter que le prestataire devra obligatoirement bénéficier d'une certification du constructeur pour les prestations d'installation, de maintenance et de formation relatives aux solutions qu'il propose.

1.2 Généralités

Le système de contrôle d'accès, une solution centralisée de type CASTEL VDIP EVOLUTION, sera déployé en extension du système existant et assurera la gestion des personnels autorisés et des visiteurs. L'architecture du système s'articulera autour d'un module d'intelligence connecté en IP au réseau LAN « contrôle d'accès » et de périphériques de lecture connectés en bus terrain RS485 afin de garantir un niveau de sécurité optimal. Ces unités centrales devront être capables de fonctionner en autonomie en cas de coupure réseau afin d'assurer une continuité de service de 100 %. Le système sera installé dans un local sécurisé (RG ou SR) et monté directement sur rail DIN pour faciliter la maintenance. Le système sera évolutif en termes de support et de technologies et sera capable de proposer plusieurs supports : badges au format carte de crédit, porte-clés, badges virtuels, télécommandes, badges à longue portée, lecture biométrique et lecture de plaques d'immatriculation.

1.3 Particularités de fonctionnement

Afin de répondre à la contrainte sécuritaire croissante, le système devra gérer un mode « Crise » ou de type sûreté renforcée, également appelé « Vigipirate ».

Par une simple action sur l'interface de supervision Castel ou via un contact sec remonté sur un UTL, il sera possible de modifier le niveau de crise sur l'ensemble de l'installation. Le déplacement du curseur modifiera alors les droits d'accès et les zones selon la programmation prédéfinie par le responsable de la sûreté du site.

1.4 Capacités et performances de base des systèmes demandés

Les systèmes proposés devront être évolutifs et capables de piloter les éléments suivants :

- Contrôle d'accès
- Lecteur Mifare® Desfire® EV3 et Smartphone par NFC Bluetooth sécurisé (extensible à 120 000)
- Récepteur radio (extensible à 120 000)
- Poignées électroniques centralisées (extensible à 30 000)
- Contact de porte (extensible à 120 000)
- UTL (extensible à 1 000)
- Contrôleur de portes (extensible à 30 000)

1.5 Réseaux et protocoles

Afin d'assurer une meilleure cohésion, la solution de gestion des accès utilisera des protocoles standardisés avec une communication unifiée entre les systèmes exploitant le réseau IP.

Il sera possible d'utiliser les éléments suivants :

- Des liaisons RS-485 entre les unités de lecture (UTL) et les contrôleurs de portes.
- Des protocoles Wiegand entre les lecteurs et les contrôleurs de portes.
- Des protocoles IP pour les lecteurs intégrés aux portiers vidéo.
- Des protocoles RFID entre les badges et les lecteurs.

Le câblage devra être réalisé conformément aux prescriptions du constructeur.

Le réseau informatique :

- Il permettra l'interconnexion des différents postes.
- Connectique RJ45 catégorie 6.
- Un commutateur compatible PoE/PoE+ (fourni par la DOSI de l'UCA).

Le réseau entre les modules VDUC Evo et les périphériques du module :

- Type RS-485 : une paire + masse.

2) CARACTÉRISTIQUE TECHNIQUES DES MATÉRIELS

Il est important de rappeler que le système s'inscrit dans le cadre global de la « gestion des accès » et s'intègre à une architecture unifiée gérant à la fois l'accueil des visiteurs (interphonie) et la circulation des usagers (contrôle d'accès).

2.1 Les Unités de Traitement Logique

Des unités de traitement logique (UTL) seront prévues en tant qu'interfaces entre les équipements de fin de ligne (serrures, automatismes, etc.), les contrôleurs de portes et le réseau IP. Il s'agira de modèles VDUC EVO de la marque CASTEL. Afin de prévoir les extensions futures, elles auront une capacité minimale de gestion de 120 portes.

Leurs fonctions seront les suivantes :

- L'acquisition et le traitement des informations ;
- La commande des équipements raccordés.

Elles fonctionneront selon le principe de l'intelligence distribuée et pourront fonctionner en mode autonome en cas d'interruption de la gestion client/serveur (fonctionnement en pair à pair, P2P).

Elles seront obligatoirement alimentées en 24 V secourue avec un contact d'autoprotection et permettront de gérer :

- 45 000 badges avec 250 profils d'utilisateurs ;
- 120 lecteurs ou 30 serrures et cylindres électroniques ;
- L'authentification radius (802.1x) et la prise en charge du protocole SNMP ;

-
- Un réseau de communication mixte RS485 entre les équipements de fin de ligne et les contrôleurs de portes ;
 - Un réseau IP avec les postes client/serveur.

Une deuxième prise RJ45 permettra de réaliser une fonction switch afin de limiter le nombre de connexions.

2.2 Contrôleur de portes

Des contrôleurs de portes (unités de traitement local) reliées en RS485 à leur UTL permettront l'acquisition des informations locales, liées à la porte et aux équipements de détection d'intrusion. Elles auront pour fonction de relier l'accès au système de gestion des accès, en gérant l'intégralité des composantes de la porte, soit :

- Le lecteur
- Le clavier
- Le récepteur radio
- Le bouton poussoir
- Le contact de porte
- Le dispositif de verrouillage, l'automatisme, etc.
- Le bris de glace sera à deux contacts dans le cas d'un asservissement à la partie SSI (1 : SSI ; 1 : retour d'état CA)

2.3 Lecteurs

Les lecteurs de contrôle d'accès devront être compatibles pour un accès sécurisé et seront de type CASTEL.

LP40

- Lecteur de badges de proximité 13,56 MHz Mifare®
- Liaison selon protocole Wiegand
- Signalisation lumineuse (bleu pour le bon fonctionnement, rouge par défaut et vert si l'accès est autorisé)
- Signalisation sonore lors de la lecture du badge et possibilité d'activer le buzzer via un contact sec
- Sortie tout ou rien
- Alimentation 12 V (via centrale)

Pour les accès avec une sortie libre, un bouton de sortie conforme PHMR, de type CASTEL BP SORTIE H ZAMAC ou équivalent, devra être installé à une hauteur réglementaire. De conception anti-vandale, il devra intégrer un marquage en braille et une sérigraphie du mot « PORTE », ainsi qu'un voyant lumineux vert.

Les dispositifs de verrouillage (ventouses, gâches, serrures électriques) sont à la charge du lot menuiserie. Cependant, leur alimentation par les AES (alimentation électrique de sécurité) reste à la charge du présent lot. L'entreprise devra donc se mettre en relation avec le lot menuiserie afin de déterminer les puissances nécessaires.

2.4 Poignée Connectées

Dans le but d'optimiser les coûts de revient et la consommation énergétique du bâtiment, certains accès seront équipés de serrures ASSA ABLOY APERIO On-line. Toute solution OFFLINE sera interdite.

Intégralement intégrées à la solution de contrôle d'accès, leur gestion offrira la même souplesse d'utilisation et le même niveau de sécurité en garantissant un fonctionnement en temps réel. Aucun système de lecture-écriture ne sera admis.

Par ailleurs, le superviseur choisi devra obligatoirement être en mesure de gérer le niveau de charge des poignées et d'envoyer des courriels lorsque ce dernier est trop faible, afin d'assurer une réactivité optimale.

2.5 Visiophonie

• PLATINE D'APPEL

Les platines d'appel vidéo seront connectées au réseau Ethernet de l'établissement. Elles seront également reliées à l'installation téléphonique via une interface fournie par le client (Serveur MAX).

La platine présentera les caractéristiques suivantes :

- Interphonie d'accès audio-vidéo IP conforme à la loi handicap ;
- Face avant anti-vandalisme en inox 316L ;
- Caméra vidéo couleur intégrée ;
- Au moins un bouton d'appel ;
- Lecteur de proximité 13,56 MHz à LEDs ;
- Boucle à induction intégrée ;
- IP64 ;
- Alimentation PoE pour la platine d'entrée principale ;
- Gestion de deux entrées tout-ou-rien ;
- Gestion d'un contact sec pour la commande d'une gâche ou d'un autre équipement.

Marque : Castel ou techniquement équivalent.

Le cas échéant, la platine pourra être installée sur un poteau VL d'une hauteur de 1,50 m ou encastrée dans le mur à l'entrée du site.

• MONITEUR RECEPTION

Il sera mis en œuvre à l'intérieur du bureau accueil un moniteur de réception permettant de visualiser les appels.

- Ecran Tactile TFT couleur 7 pouces
- Touches de fonctions
- Boitier ABS avec accrochage mural ou sur pied support de bureau
- IP40
- Alimentation PoE

Marque : CASTEL ou techniquement équivalent

2.6 Réalisation des ouvrages

• Câblages et raccordements :

L'entreprise est responsable du câblage de l'ensemble du système ainsi que des raccordements nécessaires à son bon fonctionnement. Elle devra réaliser le câblage suivant :

De chaque porte au contrôleur de porte : deux câbles SYT1 avec écran 5 paires 9/10ème.

Entre les contrôleurs de porte et les UTL : un câble SYT1 avec écran 2 paires 9/10ème.

Pour les UTL vers le réseau : câble CAT 6 UTP.
L'alimentation du système : câble U1000 R2V 3G1,5 mm².

L'entrepreneur est responsable de la fourniture, de la pose et de tous les percements et rebouchages nécessaires à la mise en œuvre du système.

- **Alimentations :**

Pour l'alimentation des matériels du lot Courants Faibles, le lot Courants Forts fournira un ou plusieurs câbles en attente 220 volts ou prises de courant au droit de l'implantation des matériels suivants :

- Les sous-répartiteurs situés dans les locaux LT VDI
- Les équipements du système de gestion des accès
- Les équipements du système de sécurisation du site.

L'alimentation électrique des équipements de gestion du contrôle d'accès sera, impérativement, distincte de celle des organes d'ouverture ou de verrouillage.

Le calibrage de ces alimentations sera tel que le système puisse fonctionner pendant au moins une heure sans interruption. Une alimentation ondulée séparée sera utilisée.

- **Mise en service - réception :**

L'entreprise devra prévoir les interventions nécessaires de personnel compétent jusqu'à l'obtention d'un fonctionnement parfait, satisfaisant aux clauses du marché de toutes les installations de son lot.
Dans ce cadre, l'entrepreneur mettra à disposition du maître d'ouvrage le personnel compétent nécessaire pour :

La mise en service définitive et un dernier nettoyage/dépoussiérage des ouvrages du présent lot
L'instruction du personnel de l'exploitant à la conduite, les règles, la maintenance des installations
La mise au point et la vérification des installations à la fin de la première année d'exploitation

- **Formation des personnels techniques et exploitants :**

Le paramétrage et la mise en service de l'ensemble du système de gestion des accès seront assurés par le support technique du fabricant.

Une formation sera également dispensée aux équipes techniques du maître d'ouvrage concernant le matériel, les technologies employées, l'administration et l'exploitation de la nouvelle solution. Les programmes et les plannings de formation seront proposés au maître d'ouvrage pour accord.

Les formations seront assurées par des personnels spécialisés préalablement présentés au maître d'ouvrage.
La fourniture et la conception des supports de formation (documentations générales, fiches, etc.) sont à la charge du titulaire. Chaque participant recevra l'ensemble des documents.

Les prestations de formation seront facturées tous frais compris (transport, hébergement, fourniture des documentations, supports, etc.).