



CentraleSupélec

# **CENTRALESUPÉLEC**

Avenue de la Boulaie  
35510 Cesson-Sévigné

Maintenance des dispositifs de sûreté sur le  
campus de Rennes de CentraleSupélec

## **Cahier des Clauses Techniques Particulières - CCTP -**

## 1.1 Objet du présent cahier des charges

Ce document a pour objectif de formaliser les conditions de mis en œuvre de la maintenance des dispositifs de mise en sûreté sur le campus de Rennes de CentraleSupélec.

## 2.1 Contenu de cette prestation

Les installations, visées en annexe feront l'objet d'une maintenance assurée en 3 prestations distinctes :

### 2.1.1 Maintenance préventive :

La prestation comprend 2 visites préventives par an (soit 1 tous les 6 mois) que le Titulaire devra effectuer avec les services compétents de CentraleSupélec :

- Le nettoyage de l'appareil.
- L'inspection de l'installation et son environnement.
- L'inspection mécanique (fixation, connectique, etc. ...).
- Les mesures (tension, charge, consommation, autonomie, etc. ...).
- Les tests fonctionnels individuels.
- Les réglages (étalonnage, ajustement, etc. ...).
- L'analyse fonctionnelle du software et actions de remise à niveau.
- La main-d'œuvre de la visite et des actions curatives éventuelles pour dysfonctionnements découverts pendant la visite préventive.
- Tous les frais de déplacement et de logistique.
- Les pièces de rechange dont la valeur unitaire ne dépasse pas 300 Euros HT.

Dans le cas où la fourniture des pièces de rechange dépasserait le montant de 300 Euros HT l'unité, l'entreprise établira un devis à l'attention de CentraleSupélec sous 24 heures selon les conditions tarifaires du BPU joint en annexe.

La maintenance préventive précédemment détaillée fait l'objet d'un prix forfaitaire annuel.

### 2.1.2 Maintenance corrective :

Cette prestation interviendra en cas de panne ou dysfonctionnement avec une assistance téléphonique, une télémaintenance, par courriel ou intervention sur site selon la gravité du problème. Le Titulaire devra également préciser les modalités de mise en œuvre de la télémaintenance en détaillant les moyens liés à la sécurisation de cette procédure.

Cette maintenance corrective comprendra :

- La remise en état de bon fonctionnement des installations signalées défectueuses.
- La main-d'œuvre de l'intervention.
- Tous les frais de déplacement et de logistique.
- Les pièces de rechange dont la valeur unitaire ne dépasse pas 300 Euros HT.

Dans le cas où la fourniture des pièces de rechange dépasserait le montant de 300 Euros HT l'unité, l'entreprise établira un devis à l'attention de CentraleSupélec sous 24 heures selon les conditions tarifaires du BPU joint en annexe.

### 2.1.3 Maintenance évolutive

Le titulaire du marché doit pouvoir répondre aux demandes de CentraleSupélec concernant l'évolution matériel et logiciel du contrôle d'accès. Il se référera au BPU dans le cas d'un matériel référencé. Dans le cas contraire, un devis sera établi à l'ordre de CentraleSupélec.

Le titulaire s'engage à vérifier la pleine comptabilité des architectures matériel (UTL, lecteurs de badges, ...) et logicielle des postes de gestion et du serveur d'administration (hardware et OS) avant d'établir une proposition tarifaire suite à une demande d'évolution. En cas d'acceptation, il mettra en œuvre les moyens nécessaires pour garantir une solution pérenne et fonctionnelle.

Un avenant sera réalisé par CentraleSupélec suite à l'ajout de nouveaux matériels afin qu'ils soient inclus dans la prestation de maintenance forfaitaire.

### 2.1.4 Rapport de visite

A l'issue de chaque intervention, le technicien de l'entreprise titulaire fera signer une feuille d'intervention par le représentant habilité du Maître d'Ouvrage, qui en conservera un double. Cette feuille précisera notamment :

- La date de l'intervention.
- L'heure d'arrivée et de départ.
- Le nom du ou des technicien(s).
- Les prestations effectuées.
- Les éventuelles anomalies constatées.
- Les pièces remplacées.
- Toutes les remarques ou sujétions liées au bon fonctionnement des installations.
- etc. ...

### 2.2 Délais d'intervention

Les engagements de service minimums pour la maintenance sont précisés ci-après. Si les engagements de service indiqués dans l'offre du titulaire sont plus favorables à CentraleSupélec, ils s'appliquent.

Le titulaire s'engage à prendre en compte les incidents, quel que soit leur niveau de gravité sous 4 heures.

Le titulaire fournira un contact téléphonique et un courriel.

Le titulaire s'engage à résoudre les problèmes ou les dysfonctionnements constatés, par tout moyen dont il dispose, dans les meilleurs délais, soit au plus :

- 6 heures ouvrées si le dysfonctionnement bloque l'utilisation complète de la solution et pour tous les utilisateurs.
- 12 heures ouvrées si le dysfonctionnement est bloquant, mais reste partiel (tous les utilisateurs ne sont pas bloqués).
- 24 heures ouvrées s'il s'agit d'un dysfonctionnement non bloquant (le dysfonctionnement reste néanmoins préjudiciable aux missions du service).

Jours et heures ouvrés : du lundi au vendredi, de 8h à 19h

Si le titulaire ne peut résoudre les problèmes constatés dans les délais impartis, il s'engage à proposer des solutions de contournement à l'établissement que celui-ci peut accepter ou non. La mise en place de ces solutions ne préjuge pas de l'engagement à la résolution des problèmes eux-mêmes par le titulaire.

Le titulaire ne pourra, en aucun cas, se retrancher derrière un mauvais fonctionnement du logiciel dû à une incompatibilité avec le matériel, un OS, ou tout autre logiciel de base dans la mesure où ceux-ci respectent ses préconisations et dans la mesure où l'établissement aura, préalablement à toute modification du périmètre de fonctionnement du logiciel, informé par écrit le titulaire ou suivi de ses préconisations éventuelles.

Le délai court à partir de l'heure de signalement du dysfonctionnement par CentraleSupélec à l'attention du titulaire par écrit (télécopie, email).

### 2.3 Pénalités

Les pénalités sont précisées au CCAP.

### 2.4 Tranche optionnelle

Le titulaire propose un service d'astreinte forme d'abonnement mensuel ou annuel auprès duquel CentraleSupélec peut signaler un dysfonctionnement bloquant en dehors des heures ouvrées. En fonction de la nature de l'évènement, le problème pourra être solutionné à distance ou par une intervention sur site. Cette astreinte couvre la semaine en dehors des heures ouvrées (voir 2.2 délais d'intervention) dont le weekend.

## 3.1 Description du système

Le contrôle d'accès concerne l'ensemble des bâtiments de CentraleSupélec Rennes : enseignement, bibliothèque et restauration / gymnase ainsi que l'accès au campus (voir annexe 2-Architecture matériel\3-Architecture). Il se décompose selon la répartition suivante :

- 2 postes d'exploitation (poste sécurité et autocommutateur)

UC DELL™ OptiPlex™ 7460 AIO (Tout en Un):- Processeur Intel® Core- Ecran 23.8" FullHD- 8 Go de RAM- Disque dur SSD Windows® 10 Professionnel 64 bits

- 1 serveur (local serveur)

Serveur Rack 2U 8 baies - Intel Core Ultra 5 225 - DDR5 16 Go (2x 8 Go) - SSD M.2 1 To (2x 500 Go) - Alimentation redondante 550W - Microsoft Windows Serveur 2025 Edition Standard avec AEOS Blue en version 2025 - licence 1000 utilisateurs, NETVISION en version 2025 et Licence SQL Server 2022

- 38 accès contrôlés

Bâtiment enseignement : 29 accès contrôlés avec badge en entrée ou entrée / sortie avec présence de locaux sensibles : local serveur, service informatique, service technique et zone à régime restrictif (ZRR)

Bâtiment restauration / gymnase : 8 accès contrôlés avec badge en entrée ou entrée / sortie

Bâtiment bibliothèque : 1 accès contrôlés avec badge en entrée

- 15 surveillances des issues de secours

Enseignement : 10 issues

Restauration / gymnase : 3 issues

Bibliothèque : 2 issues

- 11 caméras de surveillance

Enseignement : 5

Restauration / gymnase : 3

Bibliothèque : 2

Extérieur : 2

- 1 système gestion pour l'accès campus

Système contrôlé sur les portails et barrières en entrée / sortie avec interphonie en entrée. Système de commande d'ouverture au poste de sécurité

-1 téléalarme

Gestion des alarmes techniques et appel au centre de télésurveillance

### **3.2 configuration matériel standard d'un accès contrôlé**

Éléments constituant un accès contrôlé sur une porte extérieure (voir annexe 1-Schéma câblage) :

- 1 lecteur NEDAP Invexs 190 à l'extérieur selon le fonctionnement :

Aucun badge de présenté : visualisation sur le lecteur de la LED bleue.

Présentation d'un badge valide : visualisation sur le lecteur LED verte + buzzer

Présentation d'un badge invalide : visualisation sur le lecteur LED rouge Clignotante + buzzer

- 1 bris de glace vert IZYX Rcp300g + 1 bouton poussoir « sortie » CARRIER Aca001 en cas de sortie libre depuis l'intérieur

- 1 contacteur d'ouverture : 4S-300/NFA2P

- 1 UTL NEDAP AP7803 / AP7003

- 1 porte piétonne automatique de marque Gézé ou Manusa

- 1 sélecteur de porte permettant avec une clé de modifier directement le fonctionnement de la porte (verrouillage, sens unique, maintien ouvert, ouverture sur détection)

- 1 asservissement au SSI : ouverture et maintien en position ouverte de la porte en cas l'alarme incendie



*Porte en accès contrôlé - extérieur*

Eléments constituant un accès contrôlé sur une porte intérieure coupe-feu (voir annexe 1-Schéma câblage) :

- 1 lecteur NEDAP Convex MD80 à l'intérieur selon le fonctionnement :

Aucun badge de présenté : visualisation sur le lecteur de la LED bleue.

Présentation d'un badge valide : visualisation sur le lecteur LED verte + buzzer

Présentation d'un badge invalide : visualisation sur le lecteur LED rouge Clignotante + buzzer

- 1 bris de glace vert IZYX Rcp300g + 1 bouton poussoir « sortie » CARRIER Aca001 en cas de sortie libre en intérieur

- 1 contacteur d'ouverture : 4S-300/NFA2P

- 1 UTL NEDAP AP7803 / AP7003

- 1 organe de verrouillage / déverrouillage ALLIGATOR DS3000, gâche électrique ou bandeau ventouse (CDVI\_V3SR / CDVI\_BO600)

- 1 asservissement au SSI : déverrouillage automatique de la porte en cas l'alarme incendie



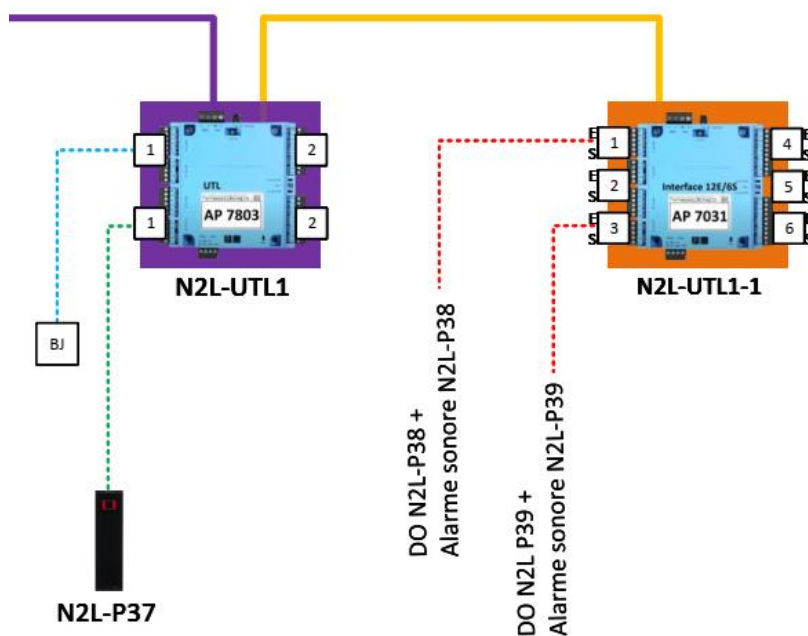
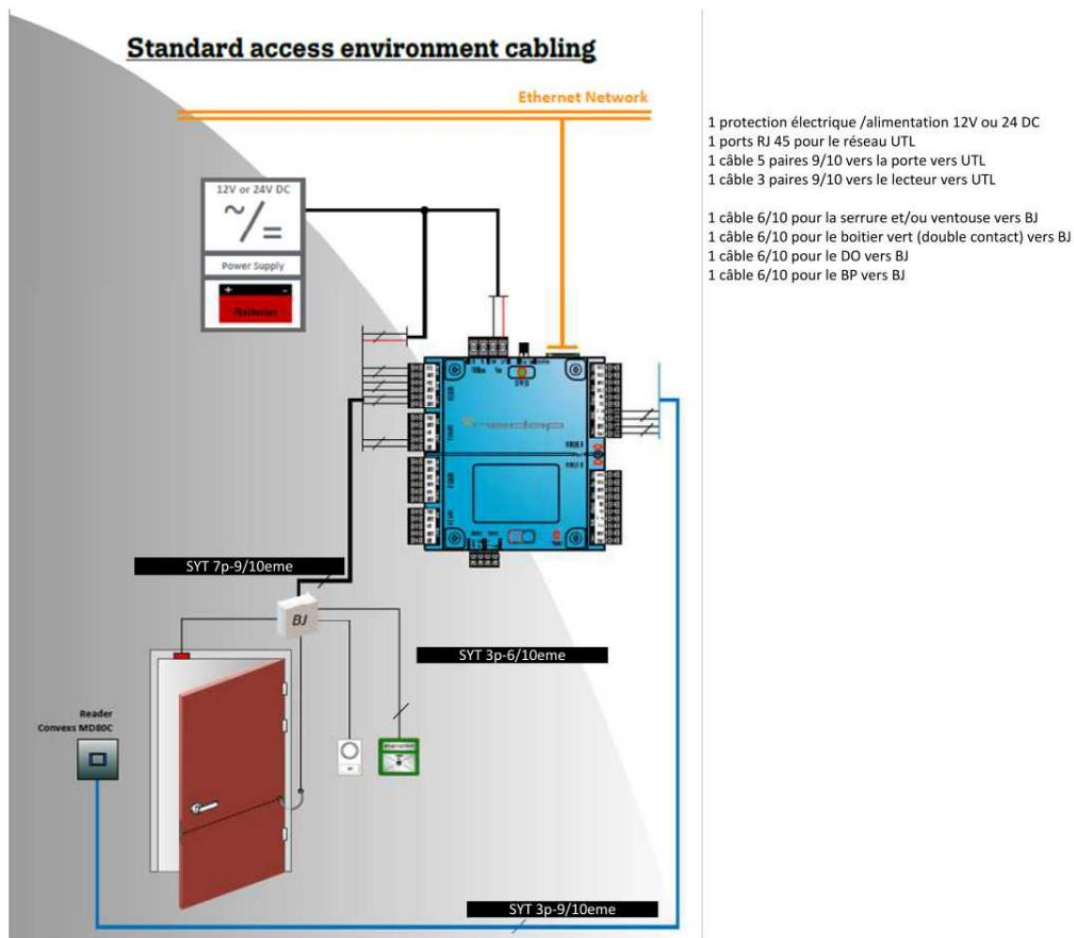
*Porte coupe - feu en accès contrôlé*



*Unités de gestion - UTL enseignement niveaux 3, 4 et 5*



### 3.3 Schéma de principe



Architecture - porte extérieure - entrée bibliothèque



### **3.4 Programmation logicielle des accès contrôlés**

Un programme horaire est appliqué sur chaque accès contrôlé définissant aussi son mode de fonctionnement :

- absence de plage horaire : accès contrôlé en permanence (fonctionnement porte NU = nuit) avec utilisation du badge obligatoire pour entrer (selon les droits applicables à l'utilisateur). En dehors des zones à régime restrictif, la sortie est dite libre par appui sur un bouton poussoir « ouverture porte ».
- présence d'une plage horaire : entrée / sortie libre avec radar de détection (fonctionnement porte AU = automatique). Passage en accès contrôlé en dehors de la plage horaire.

### **3.5 Système anti - intrusion**

Les accès contrôlés et les issues de secours sont équipés de contacts d'ouverture. Fonctionnement de la surveillance :

- issues de secours : alarme sonore par déclenchement d'un buzzer en cas d'ouverture et alarme visuelle sur le logiciel de gestion. Est considérée comme intrusion toute ouverture ou mauvaise fermeture d'une issue de secours en dehors des heures ouvrables (définies par plage horaire) avec utilisation de la téléalarme pour prévenir le centre de télésurveillance (voir 3.6 Remonté d'alarme technique).
- portes extérieures : fonctionnement similaire à celui d'une issue de secours mais absence d'alarme sonore (buzzer).
- portes intérieures : alarme visuelle sur le logiciel de gestion mais absence d'alarme sonore et de remontés au niveau de la téléalarme.

### **3.6 Remonté d'alarme technique**

La remontée d'alarme est gérée par une téléalarme de marque Adatec - modèle Vocalyx MX GSM (voir annexe 2-Architecture matériel\1-Documentations matériels) sur une plage de surveillance 24h / 24 tous les jours de la semaine. Cette prestation est assurée en continu par un centre de télésurveillance extérieur.

8 alarmes techniques dont 3 issues du contrôle d'accès :

- intrusion enseignement
- intrusion gymnase
- intrusion bibliothèque

5 autres concernant les alarmes techniques bâtementaires non liées au contrôle d'accès :

- alarme incendie
- défaut secteur
- température locaux serveur et autocommutateur (X2)
- arrêt d'urgence labo circuit imprimé

### 3.7 système de vidéoprotection

Le campus est équipé d'un total de 11 caméras de vidéosurveillance.

Deux modèles existants sont présents :

Dome - HIKVISION - Mpxls - Varifocale - IR - IP66 - IK10 - 12 V POE, quantité : 9

Caméra Multicapteur 360° - HIKVision - IP66 - IK10 - 4MP - 12V ou POE, quantité : 2

L'enregistrement, en continu sur 15 jours, est stocké sur un enregistreur vidéo numérique (DVR) de marque Hikvision dans un local serveur (HIKVISION DS-7600)

Un écran de contrôle affichant les images en direct est présent dans le poste de sécurité (logiciel HIK IVMS 4200). Les fonctions spécifiques telles que la consultation en arrière ou l'extraction, accessibles uniquement aux personnes autorisées, sont considérées comme essentielles.

### 3.8 Entrée / sortie campus

L'accès au campus est caractérisé par les éléments suivants :

- portails en entrée et sortie
- barrières en entrée et sortie
- système d'interphonie et lecteur de badge avec digicode en entrée
- lecteur de badge avec digicode en sortie
- système de commande d'ouverture à distance présent au poste de sécurité

Les commandes et programmations horaires des portails et barrières sont intégrées au contrôle d'accès (AEOS) sous les numéros d'équipements suivants :

100	P100-EXT-Portail	Portail	EXT	Portail	Portail entrée /sortie site
101	P101-EXT-Barrière entrée	Barrière entrée	EXT	Barrière levante	Barrière levante entrée
102	P102-EXT-Barrière sortie	Barrière sortie	EXT	Barrière levante	Barrière levante sortie

L'entrée / sortie site peut être en accès libre ou contrôlé en fonction des horaires. Dans le cas d'un accès contrôlé, l'entrée est possible : par badge autorisé, code de service (à usage restreint) et appel téléphonique via le système d'interphonie. La sortie est possible uniquement par badge autorisé ou code de service.

### 3.9 Système interphonie

En cas d'appui depuis l'entrée site, l'appel est redirigé au poste de sécurité via les équipements suivants :

- portier vidéo IP entrée de site (réf : IP XE VIDEO 1B)
- poste de réception des appels à l'accueil avec écran vidéo incorporé (réf : 1 XE MONITOR)

Après identification de l'interlocuteur (flux audio / vidéo), la commande d'ouverture est possible depuis l'écran de contrôle.

La configuration des équipements est possible depuis une adresse IP.



*Système d'interphonie (entrée campus, poste de sécurité)*