

DIFFUSION : ☒ CONFIDENTIELLE ☐ RESTREINTE ☐ CONTROLEE ☐ NON CONTROLEE ☐

SERVICE EMETTEUR

DIFFUSION INTERNE

DIFFUSION EXTERNE

BERTRAND Damien

DCE Nom du Projet  
Date JJ/MM/AAAADocument de spécification et de conception du système (DSCS)  
Contrôle d'accès Unistra

9	03/07/2024	LAURAIN			Intégration Switch POE dans les coffrets CAP (Pour les lecteurs en IP)
8	26/04/2019	LAURAIN			Intégration modifications suite au passage en CAP V2 + simplification
A	09/03/2015	BERTRAND			
IND.	DATES	ETABLI	VERIFIE	APPROUVE	
					Conception du système
	DATE	NOM	VISA		Document de Spécification et de Conception du Système Contrôle d'accès de l'Unistra
ETABLI	09/03/2015	BERTRAND			
VERIFIE					
APPROUVE					Direction du Patrimoine Immobilier
REF. DPI :					
CA_DSCS_V9					

## Page d'évolution

Indice	Pages	date	Raison de l'évolution
A		09/03/2015	Version d'élaboration du contrôle d'accès de l'Unistra
9			Intégration Switch POE dans les coffrets CAP (Pour les lecteurs en IP)

## SOMMAIRE DETAILLE

<b>1.</b>	<b>DESCRIPTION GENERALE DE PROJET .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>PRINCIPE DU CONTROLE D'ACCES .....</b>	<b>6</b>
2.1	INTRODUCTION.....	6
2.2	PRINCIPE GENERAL DE FONCTIONNEMENT .....	6
2.3	AJOUT D'UN CONTROLE D'ACCES .....	6
2.4	PRESENTATION DE GESTION PAR ABYLA.....	8
2.4.1	Etape 1 .....	8
2.4.2	Etape 2.....	9
2.4.2.1	Exemple.....	9
2.4.3	Etape 3.....	10
2.5	PRESENTATION DES AUTOMATISMES .....	10
<b>3.</b>	<b>PRINCIPES D'INSTALLATION A RESPECTER.....</b>	<b>10</b>
3.1	ETENDUE DES TRAVAUX POUR MISE EN PLACE DU MATERIEL .....	10
3.2	NORMES ET REGLEMENTS.....	11
3.3	PRESCRIPTIONS GENERALES .....	11

## 1. Description Générale de projet

Ce document a pour but de décrire et présenter comment le principe de fonctionnement du contrôle d'accès de l'Unistra fonctionne. Il fournit la procédure d'installation d'un contrôle d'accès associé à son infrastructure.

L'Université de Strasbourg est composée d'une quarantaine de composantes (UFR, facultés, écoles, instituts, ...) et de près de 80 unités de recherche réparties sur 4 campus principaux localisés sur l'ensemble de la Communauté Urbaine de Strasbourg. A cela s'ajoutent des sites délocalisés dans plusieurs agglomérations : Haguenau, Colmar et Sélestat.

Plusieurs systèmes de contrôle d'accès hétérogènes équipent aujourd'hui l'Université de Strasbourg. Depuis plusieurs années, la Direction du Patrimoine a engagé un effort important pour :

- S'affranchir des systèmes propriétaires.
- Superviser l'ensemble des systèmes de contrôle.
- Cartographier l'ensemble des bâtiments.

Depuis 2009, les étudiants et personnels des Universités de Strasbourg et de Haute-Alsace, de l'INSA, de l'ENGEES et de l'ENSAS disposent de la carte multi-services « Pass campus ».

Ces cartes sont de 2 types en fonction des années :

- ... → Juin 2019 : Mifare Classic 4K
- Juillet 2019 → ... : Mifare Desfire EV2

Cette carte comporte plusieurs services comme :

- Pièce d'identité (carte d'étudiant / carte professionnelle)
- Accès aux transports en commun urbains strasbourgeois (Compagnie des Transports Strasbourgeois)
- Carte de bibliothèque
- Carte de paiement dans les restaurants universitaires
- Cartes d'accès aux activités sportives proposées par l'Université de Strasbourg
- Carte de photocopie / impression (Délégation de Service Public DSP à Strasbourg, Pcounter à l'UHA)
- Gestion des accès physiques à l'Université de Haute-Alsace
- ...
- Contrôle d'accès à l'Université de Strasbourg

En 2014, le CNOUS a décidé d'abandonner Monéo au profit d'une monétique privative IZLY hébergée par le groupe BPCE. Ces cartes sont donc compatibles IZLY.

Le CROUS Strasbourg utilise cette monétique depuis la rentrée 2015/2016.

L'objectif de l'Université de Strasbourg est de procéder à la mise en place progressive d'un système de contrôle d'accès qui soit :

- Unifié, pour l'ensemble de l'Université ;

- Compatible avec la carte « Pass Campus » (et le système de gestion de ces cartes) ;
- Respectant les différentes chartes de l'Unistra et les différentes applications informatiques
- Compatible avec la politique de contrôle et de supervision des systèmes automatiques mis en place par la Direction du Patrimoine (indépendance vis-à-vis de systèmes d'automatisme propriétaire, plate-forme de supervision existante, ...).

La mise en place d'un contrôle de porte est donc liée à une procédure précise permettant l'intégration d'un accès au sein des bâtiments. Nous avons donc décidé de nous appuyer sur les applications informatiques déjà en place au sein de l'établissement.

## 2. Principe du contrôle d'accès

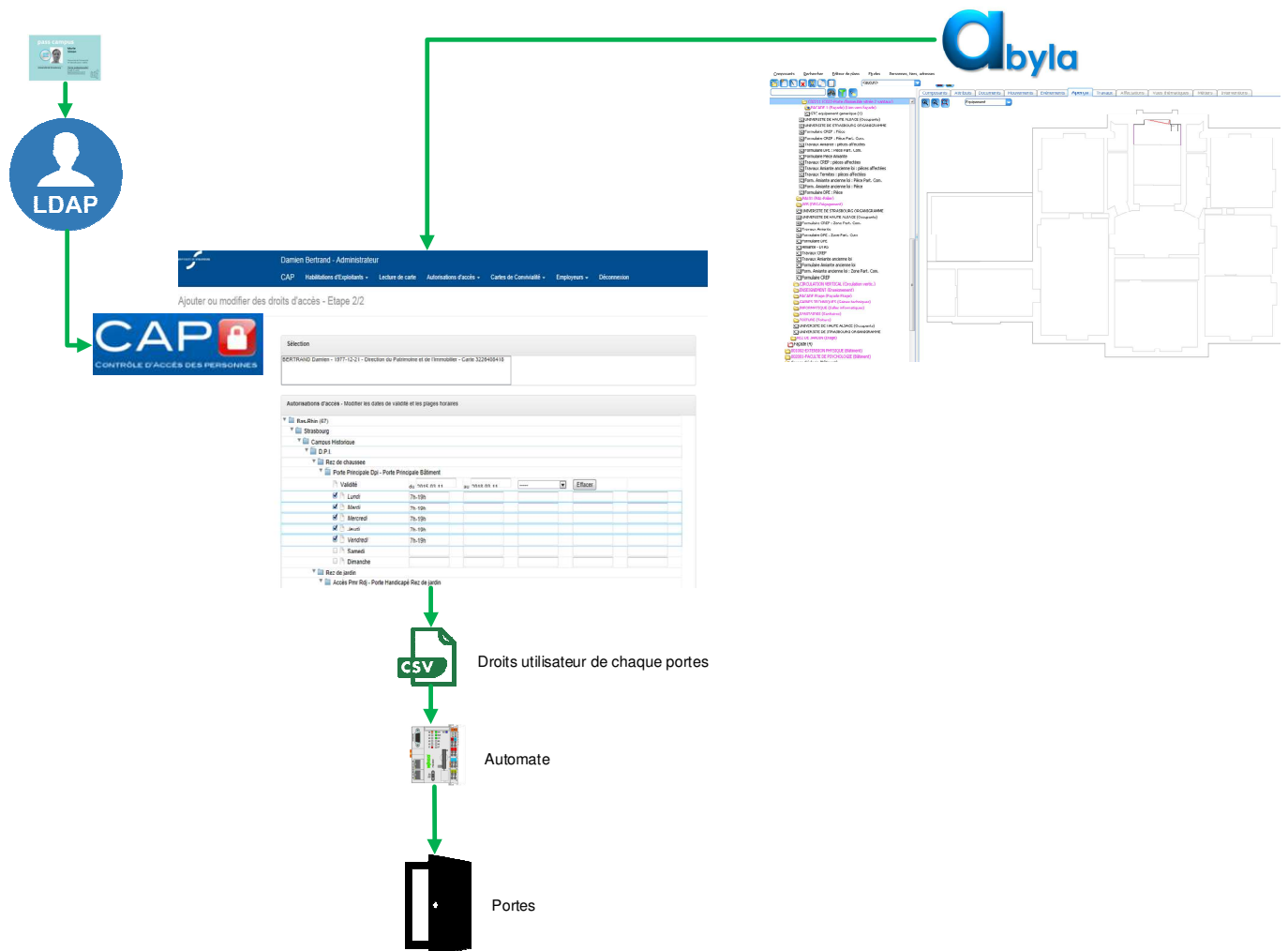
### 2.1 Introduction

Le contrôle d'accès de l'Unstra s'appuie sur les données déjà présentes dans le système d'information de l'établissement.

- Abyla : pour le patrimoine (Plan des bâtiments et localisation des portes)
- LDAP : pour les utilisateurs

Une interface Web appelé « CAP » à été développée en interne afin de pouvoir faire les association portes/utilisateurs/droits et envoyer ces données aux automates de contrôle d'accès.

### 2.2 Principe général de fonctionnement



### 2.3 Ajout d'un contrôle d'accès

Pour ajouter un nouveau contrôle d'accès sur le parc de l'Unistra il faut respecter les étapes suivantes :

- Etape 1 : Définir l'architecture de l'installation CAP (Nombre de coffrets Automates, type de lecteurs, type de gâches, etc... )
  - o Voir document annexe : « [02\\_CA\\_Manuel\\_Demarrage\\_Rapide\\_V???.pdf](#) »
    - Ce document d'écrit toutes les configurations possibles pour un coffret CAP. Il convient donc de respecter ses préconisations.
  - o Voir document annexe : « [Plan\\_Type\\_Coffret\\_CAP\\_Rev01.pdf](#) »
    - Coffret Type pour des lecteur RS485. Prévoir d'y Integer des switch POE dans le cas de lecteurs en IP.
- Etape 2 : Déclaration de la porte dans le logiciel « Abyla »
  - o Sans quoi il sera impossible d'affecter des droits utilisateurs à la porte et donc de faire fonctionner le contrôle d'accès.
- Etape 3 : Installer les équipements terrain et les configurer (Automate, lecteurs, gâche, etc... )
  - o Voir document annexe : « [02\\_CA\\_Manuel\\_Demarrage\\_Rapide\\_V???.pdf](#) »
    - Ce document d'écrit toutes les étapes Hardware et software à réaliser pour la mise en place d'un automate contrôle d'accès.
- Etape 4 : Raccorder l'automate au réseau informatique de l'Unistra
- Etape 5 : Saisir les droits utilisateurs dans le logiciel « CAP »
- Etape 6 : Tester le bon fonctionnement
- Etape 7 : Rendre le fichier Excel de configuration de l'automate à jour (Voir document annexe : « [02\\_CA\\_Manuel\\_Demarrage\\_Rapide\\_V???.pdf](#) » et « [CA\\_API\\_xxxx\\_xx\\_xx\\_V\\$.xlsm](#) »)

## 2.4 Présentation de Gestion par ABYLA

Abyla permet de recenser les accès graphiquement sous un format objet intégrant une quantité de métadonnées. Lorsque nous décidons de contrôler un accès nous recherchons l'objet Abyla et nous lui affectons les paramètres nécessaires afin de générer automatiquement sa création dans le logiciel CAP.

### 2.4.1 Etape 1

Renseigner l'automate dans l'armoire électrique ou son coffret électrique. Si inexistant il faudra également créer l'objet armoire ou coffret avant de lui affecter un automate.

- Ajouter une fiche automate au niveau du tableau électrique
- Renseigner le nom de l'automate « API\_0170\_S1\_02 » selon le standard de renseignement. Dans ce cas de figure il s'agit d'un Automate

Désignation	Les nombres de Digits	Exemple
Le type d'équipement pouvant avoir une affectation sur le réseau Ethernet	3 Digits	API : Automate programmable Industriel
Le Numéro du site	4 Digits	0170 Maison du Jardin
Le Numéro D'étage où se trouve l'automate	2 Digits	S1 : Sous-sol 01
Le numéro d'incrémentation Automate	2 Digits	02 il s'agit du deuxième automate au sous-sol dans ce site

- Renseigner la marque de l'automate, dans notre cas de figure il s'agit pour le moment d'automates de marques WAGO ayant les caractéristiques 750-8202 de la gamme PFC200.
- Renseignement de son adresse IP (Se référer au plan d'adressage UNSITRA sur les VLAN 2998)



## 2.4.2 Etape 2

Rechercher l'objet porte (ou accès) dans Abyla et modifier le champ accès contrôlé en lui donnant le nom de la porte contrôlée.

Nous nous basons sur le même principe que l'affectation des Mnémoniques (Tags) du Process de l'Université.

### 2.4.2.1 Exemple

Le TAG d'exemple : 0170BP00CA\_PP01\_DEG01

Désignation	Les nombres de Digits	Exemple
Le Numéro de Sites	4 Digits	0170 Maison du jardin
Le Numéro de Bâtiment sur Site	2 Digits	BP Bâtiment Principal dans notre exemple 1 seul bâtiment sur ce site
Le Numéro D'étage	2 Digits	00 Rez-de-chaussée
Le Code Métier	2 Digits	CA Métier Contrôle d'accès
Le Code équipement	Variable	PP01 Porte principale 01
Le numéro de pièce Abyla	Variable	DEG01 : Dégagement 01

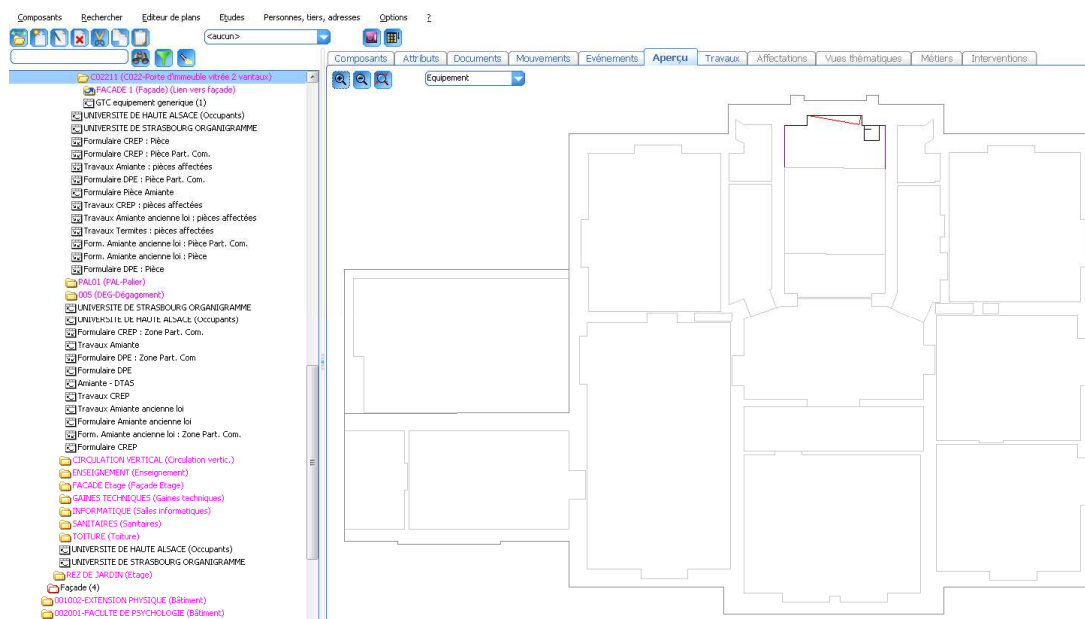


Figure 1 : Plan Abyla avec la porte principale en rouge

### 2.4.3 Etape 3

Affecter à l'objet sélectionné « Porte » dans ABYLA une fiche GTC Générique en renseignant le mnémonique de la Porte, le nom de l'automate auquel la porte est liée et l'index de la porte qui permettra d'affecter un lecteur et un objet animé dans la plateforme de supervision.

## 2.5 Présentation des automatismes

Voir document annexe : « [02\\_CA\\_Manuel\\_Demarrage\\_Rapide\\_V???.pdf](#) »

## 3. Principes d'Installation à respecter

### 3.1 Etendue des Travaux pour mise en place du matériel

Le présent DSCS s'appuie bien évidemment sur tous les principes d'installations décrits dans les autres DSCS de l'Unistra :

Conception des Installations électriques CF et Cf

Extension de baies informatiques ;

Chemins et câblages (incluant certaines portions de fibre optique) ;

Équipements des appareillages ;

Équipement du contrôle d'accès, incluant la serrurerie ;

Équipement informatique ;

Paramétrage ;

Formations.

### 3.2 Normes et règlements

Les contraintes réglementaires concernant les normes en vigueur dans les bâtiments recevant du public, conformément au classement ERP existant ainsi que le fonctionnement avec le système de sécurité incendie (SSI) seront prises en compte. A cet effet, le titulaire se rapprochera du coordonnateur SSI du site. Afin de faire valider le fonctionnement de la nouvelle installation par rapport au système de sécurité incendie de l'Université et les PV coupe-feu des équipements installés. Ce dossier sera également soumis à la commission de sécurité de la ville de Strasbourg pour approbation.

### 3.3 Prescriptions générales

- ***Matériaux et appareillages***

Tous les matériaux et appareillages fournis par le titulaire devront avoir fait l'objet d'une norme établie par l'Union Technique de l'Électricité (norme NF, série C) et être conformes à ces normes.

- ***Mise en œuvre des matériaux et appareillages***

Tous les matériaux et appareillages seront mis en œuvre avec tout le soin nécessaire, conformément aux règles de l'art, explicitées notamment par la norme NFC15.100.

- ***Canalisations et cheminements***

Sauf nécessité absolu, le cheminement des câbles en encastré sera préféré au cheminement sous goulotte, idem pour les liaisons aux équipements fixés sur les portes ou fenêtres qui devront également cheminer à l'intérieur des menuiseries.

- ***Câbles électriques***

Sauf prescriptions particulières, les liaisons d'alimentation électrique seront réalisées en câbles U1000 R02V, avec conducteur de terre. Pour les câbles d'alimentation. Les câbles de commandes seront réalisés en câble souple BLINDE de type LIYCY. Pour les liaisons BUS le standard du constructeur peut être préconisé en fonction de l'impédance souhaité par le constructeur.

- ***Tubes***

Tous les câbles seront passés sous tubes ou goulotte. Ils seront installés en encastré ou sous tube IRO en montage "METRO" (ce dernier cas exclusivement dans les parties non visibles, sous les faux plafonds), ou ICTA ou CDC (chemin de câbles).

- **Goulottes - Moulures et Plinthes**

Ce type de support sera obligatoirement vissé (collage interdit). Tous les éléments et accessoires nécessaires à une parfaite finition (agrafes, embouts, éléments d'angle, etc.) doivent être prévus. Les plinthes ou moulures devront toujours s'arrêter à un angle entre murs ou cloisons, jamais en milieu d'un mur ou d'une cloison.

- **Identification des installations**

Les conducteurs seront repérés par la couleur de leurs isolants. La coloration des phases devra être conforme aux spécifications des normes NFC 15.100 avec coloration identique des conducteurs pour toute l'installation.

Le repérage de toutes les boîtes de dérivation ou de raccordement (étiquette dylophane) avec indication de la nature du circuit, le numéro du circuit et le repère de l'origine sera également effectué.

Dans les baies, tableaux, coffrets de raccordement, etc., le schéma unifilaire ou développé de l'équipement sera joint. Sur ces plans, les organes devront être repérés de façon à pouvoir être identifiés. Les câbles seront repérés à chacune de leurs extrémités par des étiquettes gravées et fixées par collier plastique ou aluminium permettant une identification rapide par "venant de..." et N° de câble, en respectant les contraintes du DSCS Electrique joint en annexe.

Dans tous les cas de montage, les équipements doivent être accessibles par les services d'entretien.

- La fourniture, la pose et le raccordement du conducteur de protection
- La confection des liaisons équipotentielles et leur interconnexion.

Tous les répartiteurs, baies, coffrets, etc. seront reliés au réseau de terre électrique.

Pour les liaisons « cuivre » en courant faible, la contrainte générale à respecter pour le cheminement en parallèle avec d'autres canalisations électriques est un éloignement minimum de 30 cm. Les cas d'impossibilité, seront à traiter au cas par cas, des protections complémentaires de type gaine métallique ou chemin de câble capoté reliés à la terre devant alors être mises en œuvre.

D'autre part, un système de protection assuré par l'installation de parafoudre limitant les surtensions induites dans les réseaux de distribution courants faibles et alimentations à un niveau compatible avec les tensions de tenue aux chocs des matériels installés est à prévoir.

- **Équipements terminaux**

Le principe d'implantation est donné sur les plans. Le prestataire a à charge son adaptation en position suivant son étude d'exécution et suivant les contraintes d'intégration. Le positionnement définitif de tous les équipements (lecteurs, coffrets, serveur,..) se fera en accord avec le maître d'œuvre lors de la réalisation, il pourra évoluer suite à la visite ou par rapport aux plans de la consultation, le cas échéant sans occasionner de plus-value.

Les appareils seront obligatoirement fixés aux structures des bâtiments, murs,... Ils seront équipés d'entrées de câbles par presse-étoupe.

Les indices de protection et la tenue au feu doivent être compatibles avec le lieu d'implantation.

- **Protection contre la corrosion**

Tous les éléments de la fourniture susceptibles d'être altérés par des agents atmosphériques pendant leur transport, leur séjour sur le chantier ou après mise en place définitive, devront recevoir une peinture de protection ou un traitement spécial anticorrosion, les mettant à l'abri de toute détérioration.

Les peintures et revêtements devront être choisis pour supporter sans dégât les températures des surfaces qu'ils recouvrent.

Toute résurgence de tâche de rouille ou de dégradations entraînera le refus de tout ou partie de l'ouvrage en cause, cette clause sera valable sur toute la période de garantie.

Toutes les boulonneries seront traitées antirouille (cadmiées ou chromées).

Tous les équipements électroniques et électriques installés en extérieur seront tropicalisés par vernissage après installation.